



**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

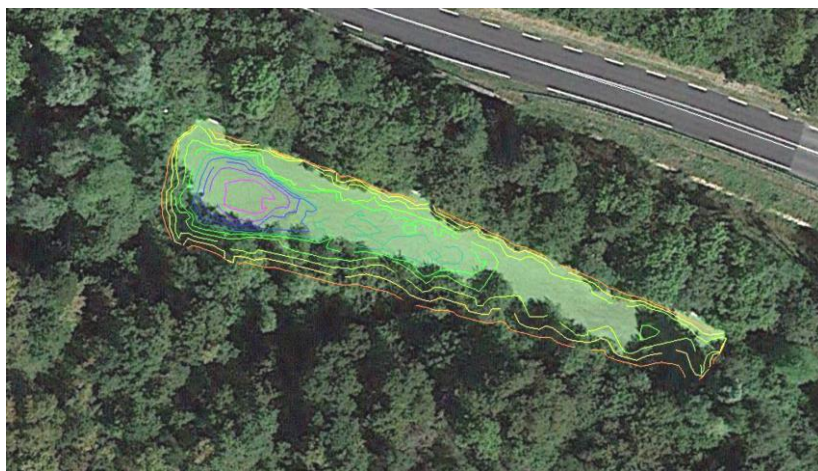
**MAITRE BERMOND**

**SULPICE – Villemoirieu (38)**

**Investigations complémentaires, mise à jour du dossier de  
cessation d'activité et caractérisation de la seconde lagune**

**Novembre 2017**

**RAPPORT SERPOL N°8248-2**



|        |         |             |             |                                 |
|--------|---------|-------------|-------------|---------------------------------|
| A      | 11/2017 | A. BERTHIER | L. FERRER   | 1ère diffusion                  |
| Indice | Date    | Rédaction   | Supervision | Modifications /<br>Observations |

DÉPOLLUTION DES SOLS ET NAPPES PHRÉATIQUES / GESTION GLOBALE DES CENTRES D'ENFOUISSEMENT / GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX /  
DÉCONTAMINATION ET DÉSAMIANTAGE

[www.serpolf.fr](http://www.serpolf.fr)

[www.serfim.com](http://www.serfim.com)

**Siège social**  
Parc d'Activités  
2, chemin du génie – BP 80  
69633 Vénissieux Cedex  
04 78 70 33 55  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)

**Direction Régionale Nord**  
10, avenue du Québec  
SILIC 554  
91946 Courtaboeuf Cedex  
01 69 59 13 00  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)

**Direction Régionale Sud**  
Immeuble L'oiseau blanc  
166 rue Charles Nungesser  
CS 30012  
34137 Mauguio Cedex  
04 99 54 98 20  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)

**Agence de Strasbourg**  
5, rue de la Batterie  
67118 Geispolsheim  
03 88 47 45 79  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)

**Agence de Nantes**  
14, rue Jan-Palach – Bât 4  
44813 Saint-Herblain Cedex  
04 72 89 38 28  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)

**Agence de Bordeaux**  
185, rue Gay-Lussac  
Local B2  
33127 Saint-Jean-d'Ilac  
05 87 88 10 06  
[info@serpol.fr](mailto:info@serpol.fr)



## **SOMMAIRE**

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION .....</b>                                               | <b>3</b>  |
| <b>2. PREAMBULE.....</b>                                                   | <b>4</b>  |
| <b>3. OBJET .....</b>                                                      | <b>5</b>  |
| 3.1. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE.....                                        | 5         |
| 3.2. CONTEXTE DE L'INTERVENTION .....                                      | 5         |
| 3.3. LIMITES D'INTERVENTION .....                                          | 5         |
| <b>4. BILAN DES OPERATIONS .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 4.1. SECURITE.....                                                         | 6         |
| 4.2. DOSSIER DE CESSATION D'ACTIVITE - INVESTIGATIONS DES SOLS .....       | 6         |
| 4.3. CARACTERISATION DE LA SECONDE LAGUNE .....                            | 9         |
| <b>5. PRECONISATION POUR LA GESTION DES LAGUNES .....</b>                  | <b>10</b> |
| 5.1. CARACTERISATION PHYSIQUE DES LAGUNES .....                            | 10        |
| 5.2. CARACTERISATION DE LA QUALITE DES EAUX ET DES BOUES DES LAGUNES ..... | 10        |
| 5.3. ORIENTATION PROPOSEE.....                                             | 14        |
| 5.4. ESTIMATION BUDGETAIRE POUR LA MISE EN SECURITE DES LAGUNES.....       | 14        |
| <b>6. CONCLUSION ET OBSERVATIONS .....</b>                                 | <b>16</b> |
| 6.1. CONCLUSION .....                                                      | 16        |
| 6.2. PRECONISATIONS.....                                                   | 16        |

### **Liste des annexes :**

Annexe 1 : Planche photographique

Annexe 2 : Dossier de cessation d'activité à l'issue d'une liquidation judiciaire, incluant un audit environnemental de la qualité des sols

Annexe 3 : Plans topographique et rapport d'intervention

Annexe 4 : Bulletin d'analyses des eaux et des boues au laboratoire agréé COFRAC

**Nombre de pages : 16 + Annexes**

## **1. INTRODUCTION**

Suite à la requête de Me BERMOND, Monsieur le Juge-Commissaire du TC de Vienne a désigné la société SERPOL pour procéder à la réalisation d'investigations complémentaires et à la mise à jour du dossier de cessation d'activité ainsi qu'à la caractérisation de la seconde lagune de la société SULPICE à Villemoirieu (38) (Ordonnance du 6 décembre 2016).

Le présent document rend compte des opérations réalisées sur site par SERPOL telles que définies dans la proposition financière SERPOL N°14606-2 du 2/11/2016.

*Notre mission se réfère aux prescriptions de la norme NF X31-620 (septembre 2003), concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution).*

## 2. PREAMBULE

Suite à la précédente requête de Me BERMOND donnant lieu à l'ordonnance du TC de Vienne du 22 juin 2016, la société SERPOL avait réalisé en 2016 :

- L'établissement du dossier de cessation d'activité,
- Le diagnostic des milieux,
- La mise en sécurité du site vis-à-vis de la présence de cuves,
- La caractérisation de la première lagune.

Lors de ces travaux réalisés en 2016, une seconde lagune a été découverte. Cette lagune n'avait pas été indiquée comme faisant partie du périmètre d'étude et n'avait donc pas pu être caractérisée lors des travaux de 2016.

L'étude historique réalisée alors a permis d'inclure la seconde lagune dans le périmètre d'exploitation de la société SOIERIES SULPICE.

### **3. OBJET**

#### **3.1. Description de l'activité**

La société SULPICE a exploité des installations de teinturerie textile situées route de Bourgoin-Crémieu (D517) à Villemoirieu (38).

#### **3.2. Contexte de l'intervention**

La société SERPOL a été mandatée par Me BERMOND pour :

- La réalisation d'investigations complémentaires des sols,
- La mise à jour du dossier de cessation d'activité,
- La caractérisation de la seconde lagune mise en évidence lors de l'étude historique.

#### **3.3. Limites d'intervention**

Conformément à notre proposition, les déchets verts issus du débroussaillage ont été laissés sur place.

## **4. BILAN DES OPERATIONS**

*Annexe 1 : Planche photographique*

*Annexe 2 : Dossier de cessation d'activité incluant un audit environnemental de la qualité des sols*

*Annexe 3 : Plans topographique et rapport d'intervention*

*Annexe 4 : Bulletin d'analyses des eaux et des boues au laboratoire agréé COFRAC*

Les investigations complémentaires des sols ont eu lieu le 9 janvier 2017. Les travaux de caractérisation de la seconde lagune ont été réalisés le 2 mars 2017.

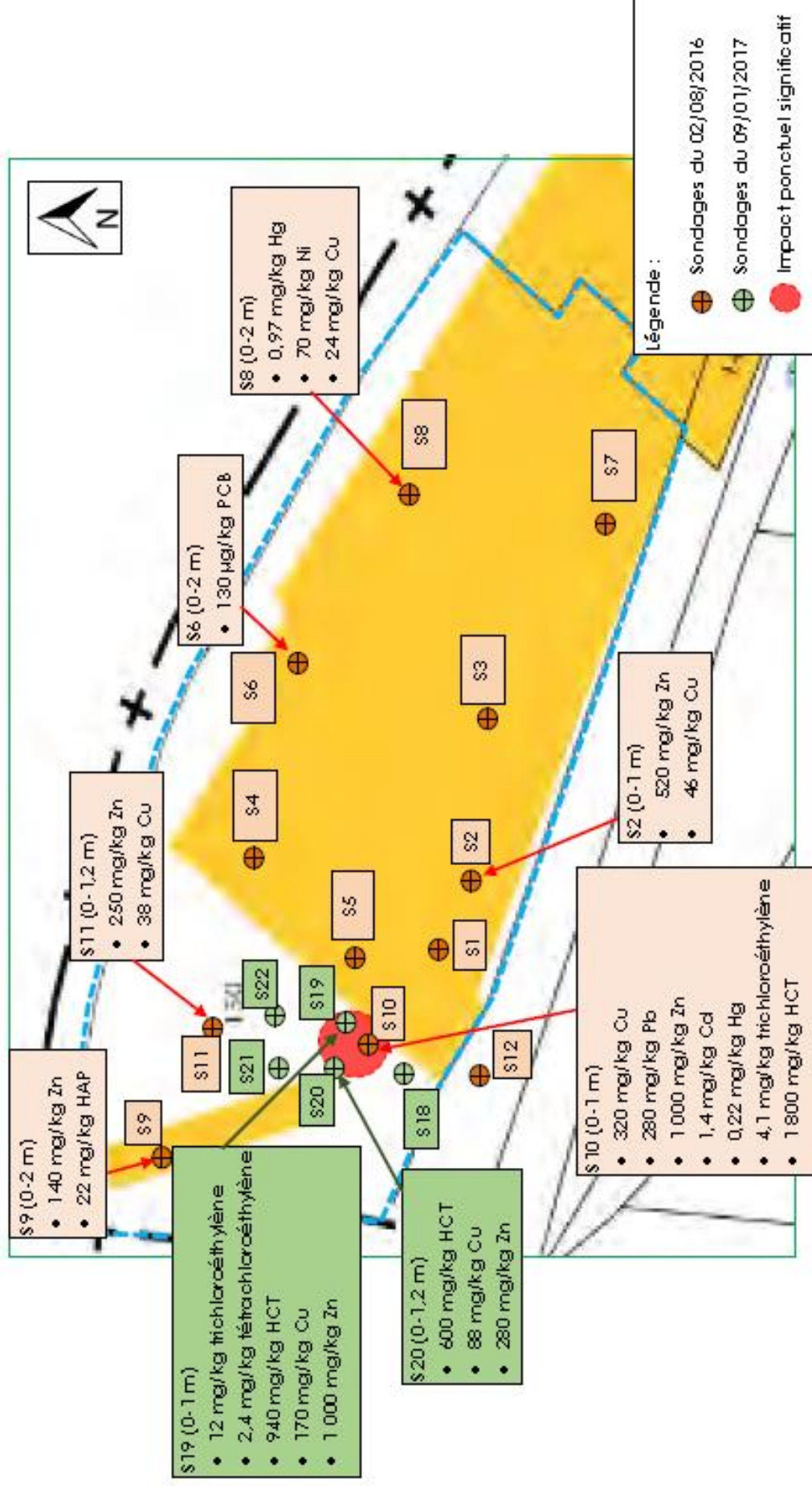
### **4.1. Sécurité**

Toutes les mesures de sécurité ont été mises en place pour la réalisation des opérations. Les interventions au niveau de la lagune ont été effectuées par du personnel équipé de gilets de sauvetage. Un plan de prévention a été établi avant le début des travaux.

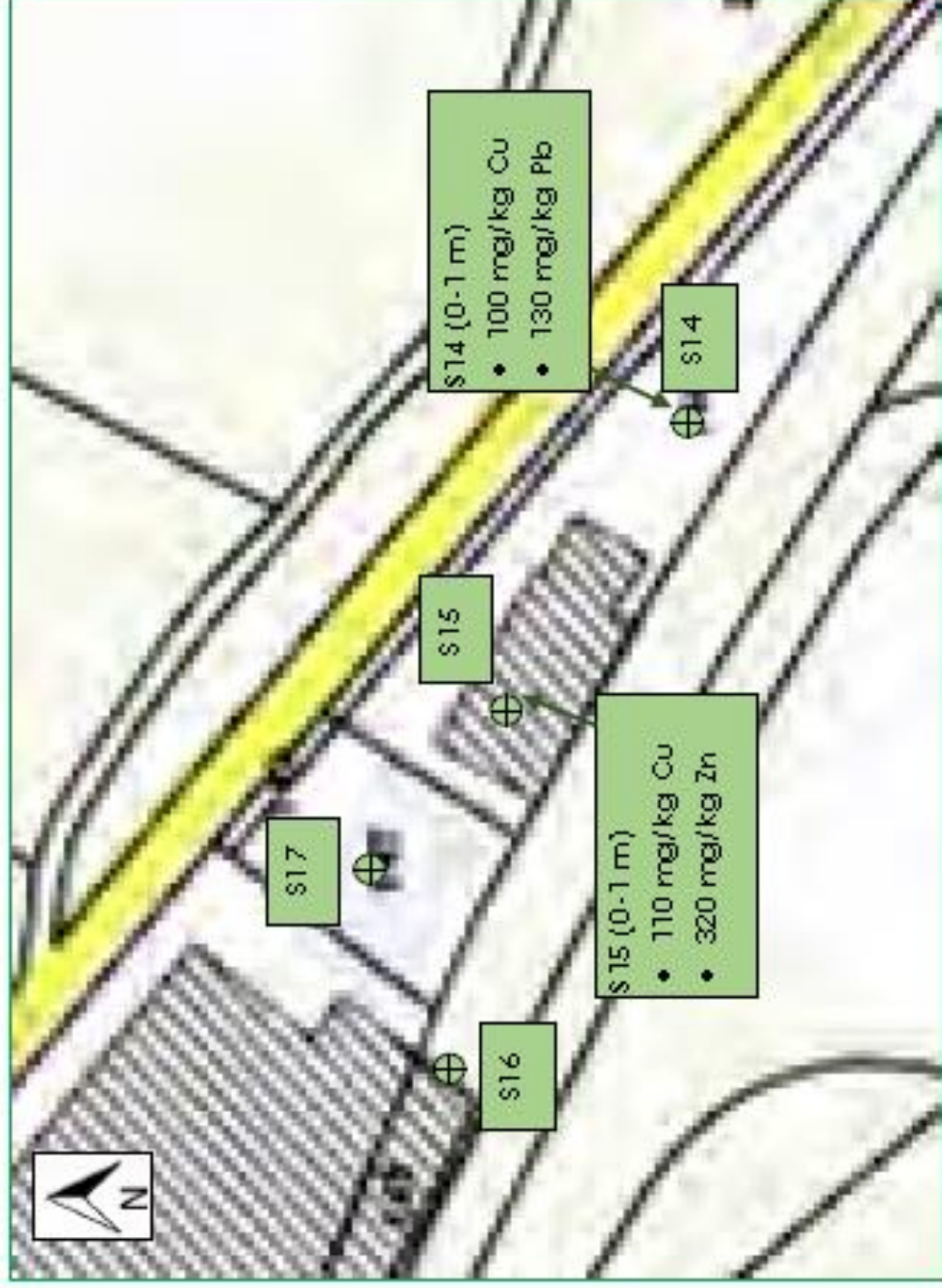
### **4.2. Dossier de cessation d'activité - Investigations des sols**

Le dossier de cessation d'activité mis à jour incluant les résultats des investigations complémentaires est joint en [annexe 2](#).

La synthèse des deux campagnes d'investigations des sols (2016 et 2017) est présentée sur les figures suivantes :



### Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations au niveau des bâtiments et à l'ouest du site



### Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations à l'Est des bâtiments

En résumé, les investigations des sols ont mis en évidence :

- La présence de teneurs en éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc),
- Des teneurs significatives en **trichloroéthylène** et en **hydrocarbures totaux** au droit des sondages **S10** et **S19** (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour),
- Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène),
- Un fond anthropique de HAP.

#### **4.3. Caractérisation de la seconde lagune**

La caractérisation de la seconde lagune a été réalisée le 9 janvier 2017. Au préalable, le chemin d'accès à la seconde lagune a été débroussaillé afin de permettre l'accès aux abords de la lagune.

Les travaux ont consisté :

- Au levé bathymétrique de la seconde lagune par GPS pour déterminer le niveau d'eau,
- Au piégeage des boues et du fond de la lagune pour déterminer le niveau des boues et du fond de la lagune et ensuite pouvoir déterminer les volumes d'eau et de boue,
- Aux prélèvements de deux échantillons de boues et de deux échantillons d'eau pour leur caractérisation physico-chimique.

Pour ce faire, les moyens suivants ont été affectés :

- Une embarcation pneumatique,
- Un matériel de positionnement par GPS,
- Un sondeur à faisceau,
- Un bathycélérimètre de profil,
- Un ordinateur portable avec logiciel d'acquisition et de traitement des données.

Les relevés ont permis de déterminer :

- Un volume de **boue de 1613 m<sup>3</sup>**,
- Un volume **d'eau de 466 m<sup>3</sup>**.

Les analyses des eaux et des boues ont été réalisées au laboratoire agréé COFRAC d'Eurofins à Saverne (67).

**Les résultats d'analyses des eaux présentent des concentrations inférieures aux seuils de rejet fixés par l'arrêté du 2 février 1998 relatif au rejet des eaux au milieu naturel.** De ce fait, les eaux du bassin pourraient être rejetées au milieu naturel sans traitement.

**Les résultats d'analyses des boues présentent des anomalies en hydrocarbures, en fraction soluble et chlorure, en phénol et en métaux.** Au vu des résultats d'analyses, les boues peuvent présenter un risque pour le milieu naturel. De ce fait, il est recommandé de les extraire puis de les confiner sur site ou de les évacuer en centre de traitement autorisé.

Les plans topographiques ainsi que le rapport d'intervention sont joints en [annexe 3](#). Les résultats d'analyses des eaux et des boues sont joints en [annexe 4](#).

## 5. PRECONISATION POUR LA GESTION DES LAGUNES

### 5.1. Caractérisation physique des lagunes

Les volumes d'eau et de boue des 2 lagunes sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau 1 – Bilan volumique des lagunes**

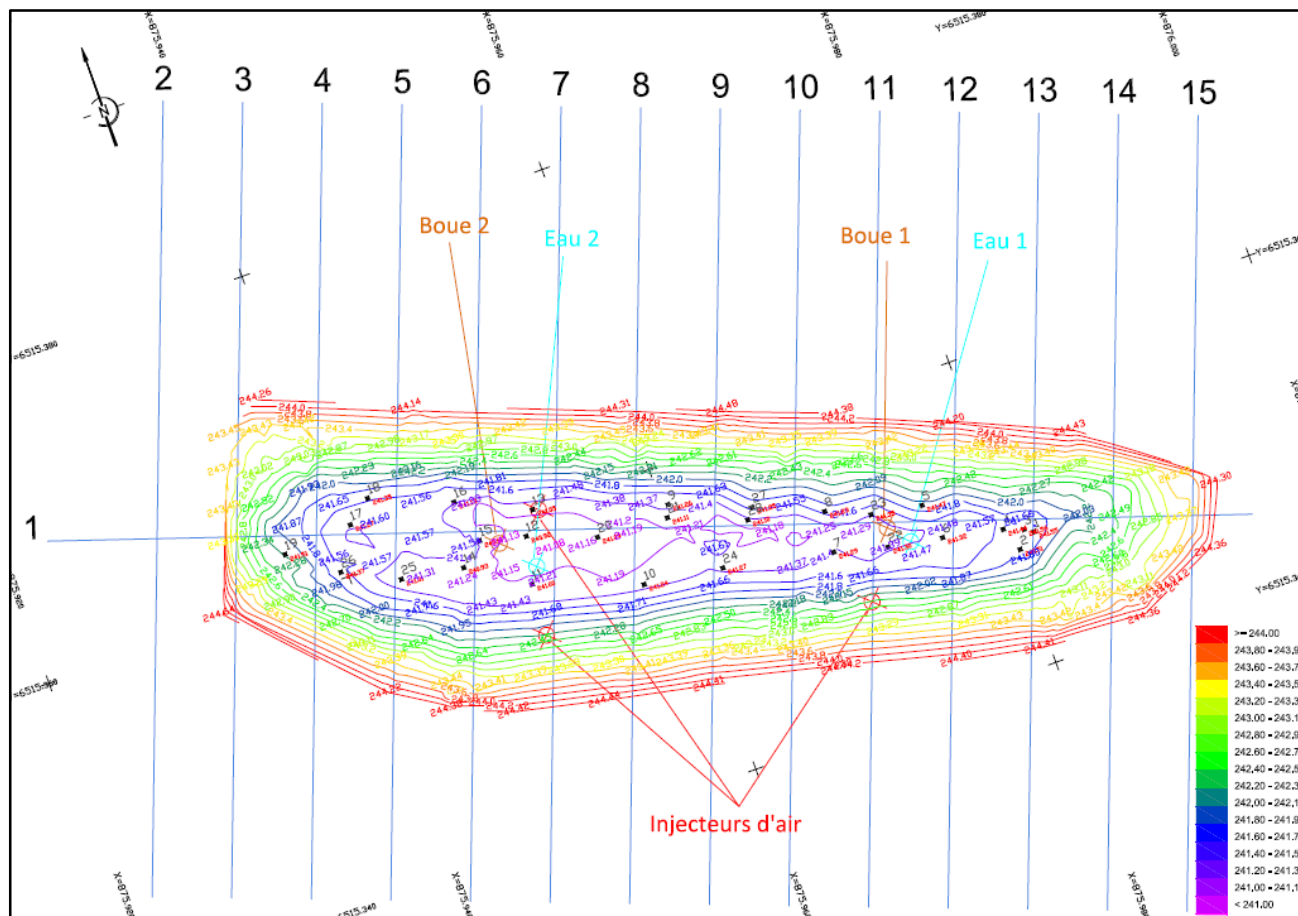
|                                  | Première lagune | Seconde lagune | TOTAL |
|----------------------------------|-----------------|----------------|-------|
| Volume d'eau (m <sup>3</sup> )   | 1 438           | 466            | 1 904 |
| Volume de boue (m <sup>3</sup> ) | 29              | 1 613          | 1 642 |

Au total, les deux lagunes contiennent :

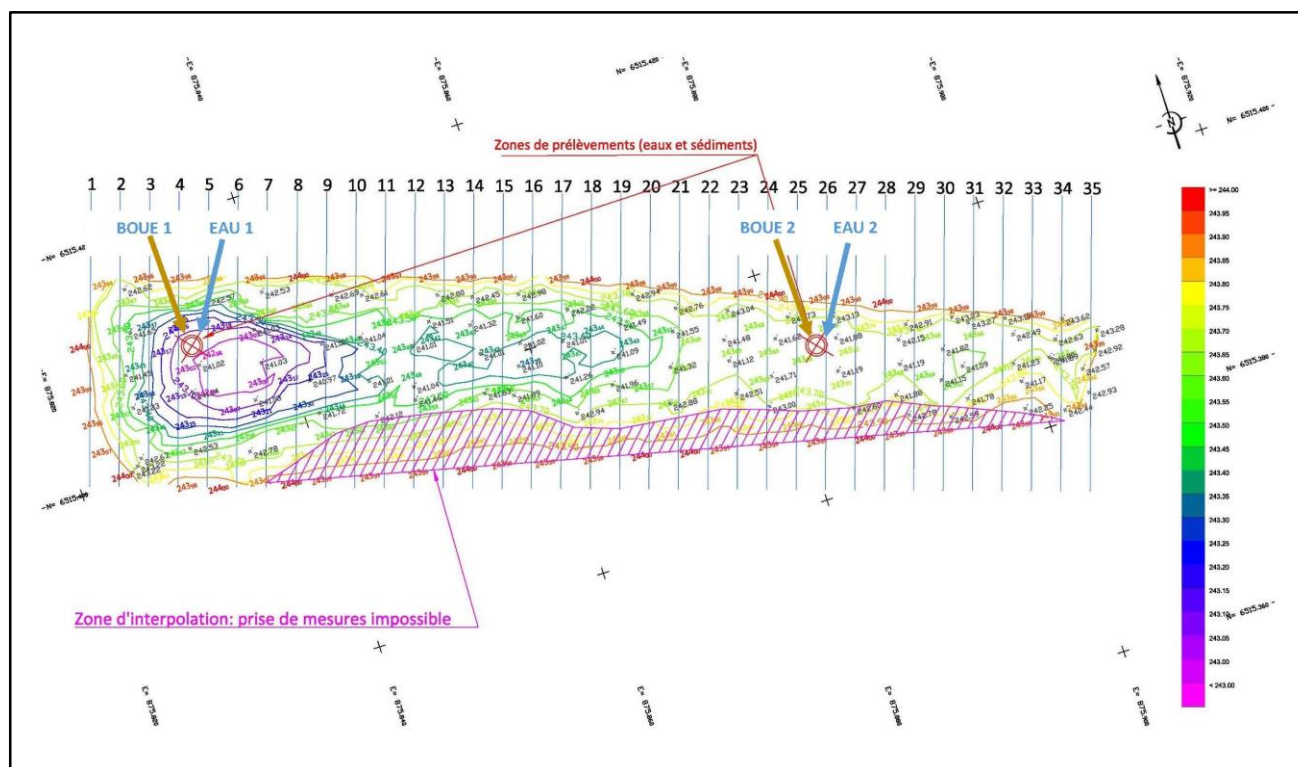
- 1904 m<sup>3</sup> d'eau,
- 1642 m<sup>3</sup> de boue.

### 5.2. Caractérisation de la qualité des eaux et des boues des lagunes

Deux prélèvements ont été effectués sur chacune des lagunes. Les plans suivants présentent la localisation des points de prélèvements respectivement réalisés en 2016 pour la lagune 1 et en 2017 pour la lagune 2.



Localisation des points de prélèvement de la lagune 1



Localisation des points de prélèvement de la lagune 2

Les tableaux suivants présentent :

- Les résultats d'analyse des eaux comparativement à l'arrêté du 2 février 1998,
- Les résultats d'analyse des boues comparativement aux valeurs d'acceptation des matériaux en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) selon l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

**Tableau 2 - Résultats d'analyses de caractérisation des eaux des lagunes**

|                              |       | Arrêté du<br>2 février<br>1998 | Ech.1<br>(Lagune 1) | Ech. 2<br>(lagune 1) | Ech. 1<br>(Lagune 2) | Ech. 2<br>(lagune 2) |
|------------------------------|-------|--------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Paramètre                    | Unité |                                |                     |                      |                      |                      |
| Matières en suspension (MES) | mg/l  | 100                            | 17                  | 20                   | 68                   | 98                   |
| AOX                          | mg/l  | 1                              | 0,09                | 0,1                  | 0,06                 | <0.05                |
| Chrome (VI)                  | mg/l  | 0,1                            | <0.01               | <0.01                | <0.01                | <0.02                |
| DCO                          | mg/l  | 300                            | 86                  | 104                  | 116                  | 122                  |
| DBO5                         | mg/l  | 100                            | 10                  | 15                   | 10                   | 9                    |
| COT                          | mg/l  | -                              | 23                  | 24                   | 23                   | 23                   |
| Fluor                        | mg/l  | 15                             | <0.5                | <0.5                 | <0.5                 | <0.5                 |
| Azote Kjeldahl               | mg/l  | -                              | 3,3                 | <3.00                | 18,1                 | 18,7                 |
| Azote global                 | mg/l  | 30                             | 3.33<x<3.5<br>7     | <3.24                | 18.14<x<1<br>8.38    | 18.72<x<1<br>8.96    |
| Indice phénol                | µg/l  | 300                            | <10.0               | <10.0                | <10.0                | <10.0                |
| Cyanures                     | µg/l  | 100                            | <10                 | <10                  | <10                  | <10                  |
| Aluminium (Al)               | mg/l  | 5                              | <0.10               | <0.10                | 0.07                 | 0.10                 |
| Fer (Fe)                     | mg/l  |                                | 0,21                | 0,24                 | 0.11                 | 0.16                 |
| Arsenic (As)                 | mg/l  | 0,05                           | <0.01               | <0.01                | <0.005               | <0.005               |
| Cadmium (Cd)                 | mg/l  | 0,2                            | <0.01               | <0.01                | <0.005               | <0.005               |
| Chrome (Cr)                  | mg/l  | 0,5                            | <0.01               | <0.01                | 0,007                | 0,007                |
| Cuivre (Cu)                  | mg/l  | 0,5                            | <0.02               | <0.02                | 0,03                 | 0,05                 |
| Etain (Sn)                   | mg/l  | 2                              | <0.05               | <0.05                | <0.001               | <0.001               |
| Manganèse (Mn)               | mg/l  | 1                              | 0,01                | 0,01                 | 0.0248               | 0.0249               |
| Nickel (Ni)                  | mg/l  | 0,5                            | <0.01               | <0.01                | <0.005               | <0.005               |
| Phosphore                    | mg/l  | 10                             | 0,39                | 0,41                 | 3,07                 | 3,15                 |
| Plomb (Pb)                   | mg/l  | 0,5                            | <0.01               | <0.01                | <0.005               | <0.005               |
| Zinc (Zn)                    | mg/l  | 2                              | <0.02               | 0,12                 | <0.02                | 0,03                 |
| Mercure (Hg)                 | µg/l  | 50                             | <0.5                | <0.5                 | <0.20                | <0.20                |
| Hydrocarbures (C10-C40)      | mg/l  | 10                             | <0.50               | <0.50                | 0,107                | 0,153                |

Tableau 3 – Résultats d’analyses de caractérisation des boues des lagunes

|                                                   |                                               |          | AM 12<br>décembre 2014 | Boue 1 - Lagune 1 | Boue 2 - Lagune 1 | Echantillon 1 -<br>Lagune 2 | Echantillon 2 -<br>Lagune 2 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Tests                                             | Paramètres                                    | Unités   |                        |                   |                   |                             |                             |
| Matière sèche (Boue ; Sédiment - NF EN 12880)     | Matière sèche                                 | % P.B.   |                        | 0.95              | 3.22              | 7.78                        | 7.38                        |
| Refus Pondéral à 2 mm                             | Refus pondéral à 2 mm                         | % P.B.   |                        | 1.22              | 34                | <1.00                       | <1.00                       |
| Séchage à 40°C                                    | Préparation physico-chimique (séchage à 40°C) |          |                        | -                 | -                 | -                           | -                           |
| Masse volumique sur échantillon brut              | Masse volumique                               | g/cm³    |                        | 0.98              | 0.97              | 1                           | 1.02                        |
| pH H2O                                            | pH extrait à l'eau                            |          |                        | 6.7               | 6.8               | 7.1                         | 7                           |
|                                                   | Température de mesure du pH                   | °C       |                        | 21                | 21                | 20                          | 20                          |
| Azote Kjeldahl (NTK)                              | Azote selon Kjeldahl                          | g/kg MS  |                        | 49.3              | 14.6              | 41.7                        | 43.2                        |
| COT (Boues) par combustion sèche                  | COT                                           | mg/kg MS | 30 000 (4)             | 594 000           | 442 000           | 464 000                     | 448 000                     |
| Aluminium (Al) après minéralisation Eau Régale    | Aluminium (Al)                                | mg/kg MS |                        | 1 500             | 852               | 1 820                       | 1 010                       |
| Arsenic (As)                                      | Arsenic (As)                                  | mg/kg MS |                        | <1.00             | <1.03             | 1.06                        | <1.00                       |
| Cuivre (Cu)                                       | Cuivre (Cu)                                   | mg/kg MS |                        | 4 030             | 2 300             | 1 710                       | 1 820                       |
| Nickel (Ni)                                       | Nickel (Ni)                                   | mg/kg MS |                        | 9.83              | 14                | 8.74                        | 6.2                         |
| Phosphore (P)                                     | Phosphore                                     | mg/kg MS |                        | 3 220             | 2 130             | 4 020                       | 6 260                       |
| Plomb (Pb)                                        | Plomb (Pb)                                    | mg/kg MS |                        | 21.3              | 11.6              | 7.43                        | <5.00                       |
| Zinc (Zn)                                         | Zinc (Zn)                                     | mg/kg MS |                        | 619               | 363               | 349                         | 336                         |
| Mercure (Hg)                                      | Mercure (Hg)                                  | mg/kg MS |                        | 0.24              | <0.10             | 0.15                        | <0.10                       |
| Cadmium (Cd)                                      | Cadmium (Cd)                                  | mg/kg MS |                        | 27.6              | 4.42              | 0.68                        | 0.83                        |
| Chrome (Cr)                                       | Chrome (Cr)                                   | mg/kg MS |                        | 26.7              | 66.8              | 54.3                        | 130                         |
| Phosphore total (P2O5)                            | Phosphore (P2O5)                              | mg/kg MS |                        | 7 380             | 4 890             | 9 220                       | 14 300                      |
| Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)       | Hydrocarbures C10-C40                         | mg/kg MS | 500                    | 17 000            | 11 100            | 27 200                      | 27 100                      |
|                                                   | HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                    | mg/kg MS |                        | 1 100             | 1 030             | 8 820                       | 5 280                       |
|                                                   | HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                   | mg/kg MS |                        | 2 100             | 1 870             | 8 330                       | 8 420                       |
|                                                   | HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                   | mg/kg MS |                        | 8 720             | 6 180             | 7 890                       | 11 400                      |
|                                                   | HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                   | mg/kg MS |                        | 5 080             | 2 040             | 2 190                       | 1 950                       |
| Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs) | Naphtalène                                    | mg/kg MS |                        | <0.2              | 0.63              | 1.6                         | 1                           |
|                                                   | Acénaphthylène                                | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Acénaphthène                                  | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Fluorène                                      | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | 0.25                        | <0.22                       |
|                                                   | Phénanthrène                                  | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | 0.56                        | 0.35                        |
|                                                   | Anthracène                                    | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Fluoranthène                                  | mg/kg MS |                        | 0.29              | <0.22             | 0.24                        | <0.22                       |
|                                                   | Pyrène                                        | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | 0.33                        | 0.23                        |
|                                                   | Benzo-(a)-anthracene                          | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Chrysène                                      | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Benzo(b)fluoranthène                          | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Benzo(k)fluoranthène                          | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Benzo(a)pyrène                                | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Dibenzo(a,h)anthracène                        | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Benzo(ghi)Pérylène                            | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                      | mg/kg MS |                        | <0.2              | <0.22             | <0.21                       | <0.22                       |
|                                                   | Somme des HAP                                 | mg/kg MS | 50                     | 0.29<x<3.29       | 0.63<x<3.93       | 3                           | 1.6                         |
| PCB congénères réglementaires (7 composés) (Brut) | PCB 28                                        | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | <0.01                       | <0.01                       |
|                                                   | PCB 52                                        | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | 0.01                        | <0.01                       |
|                                                   | PCB 101                                       | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | 0.01                        | <0.01                       |
|                                                   | PCB 118                                       | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | 0.01                        | <0.01                       |
|                                                   | PCB 138                                       | mg/kg MS |                        | 0.01              | <0.01             | 0.01                        | <0.01                       |
|                                                   | PCB 153                                       | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | 0.01                        | <0.01                       |
|                                                   | PCB 180                                       | mg/kg MS |                        | <0.01             | <0.01             | <0.01                       | <0.01                       |
|                                                   | SOMME PCB (7)                                 | mg/kg MS | 1                      | 0.01<x<0.07       | <0.07             | 0.05                        | <0.01                       |
| Benzène / LSA38                                   | Benzène                                       | mg/kg MS |                        | <2.20             | <0.66             | <0.26                       | <0.29                       |
| Toluène / LSA38                                   | Toluène                                       | mg/kg MS |                        | 8.25              | <1.32             | <0.51                       | <0.58                       |
| Ethylbenzène / LSA38                              | Ethylbenzène                                  | mg/kg MS |                        | <4.41             | <1.32             | <0.51                       | <0.58                       |
| o-Xylène / LSA38                                  | o-Xylène                                      | mg/kg MS |                        | <4.41             | <1.32             | <0.51                       | <0.58                       |
| m+p-Xylène / LSA38                                | m+p-Xylène                                    | mg/kg MS |                        | <4.41             | <1.32             | <0.51                       | <0.58                       |
| Somme des BTEX                                    | Somme des BTEX                                | mg/kg MS | 6                      | 8.25<x<23.68      | <5.94             | <0.510                      | <0.580                      |
| Lixiviation 1x24 heures                           | Lixiviation 1x24 heures                       |          |                        | Fait              | Fait              | Fait                        | Fait                        |
|                                                   | Refus pondéral à 4 mm                         | % P.B.   |                        | 50.3              | 23.9              | 2.5                         | 2.2                         |
| Pesée échantillon lixiviation                     | Volume                                        | ml       |                        | 240               | 240               | 240                         | 240                         |
|                                                   | Masse                                         | g        |                        | 12                | 23.9              | 21.9                        | 20.3                        |
| Mesure du pH Lixi                                 | pH (Potentiel d'Hydrogène)                    |          |                        | 7.3               | 7.6               | 8                           | 8.1                         |
|                                                   | Température de mesure du pH                   | °C       |                        | 22                | 22                | 19                          | 19                          |
| Conductivité lixi                                 | Conductivité corrigée automatiquement à 25°C  | µS/cm    |                        | 586               | 1 060             | 862                         | 799                         |
|                                                   | Température de mesure de la conductivité      | °C       |                        | 22.5              | 22.6              | 19.5                        | 19.4                        |
| Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat   | Résidus secs à 105 °C - Fraction soluble      | mg/kg MS | 4 000 (1)              | 14 400            | 12 600            | 9 970                       | 7 730                       |
| Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat   | COT sur éluat                                 | mg/kg MS | 500 (3)                | 2 600             | 1 300             | 2 700                       | 3 400                       |
| Chlorures sur éluat                               | Chlorures                                     | mg/kg MS | 800 (1)                | 336               | 1 220             | 926                         | 683                         |
| Fluorures sur éluat                               | Fluorures                                     | mg/kg MS | 10                     | <10.1             | <5.06             | <5.48                       | <5.91                       |
| Sulfate (SO4) sur éluat                           | Sulfates                                      | mg/kg MS | 1 000 (1 et 2)         | 1 400             | 1 200             | 166                         | 101                         |
| Indice phénol (Eluat)                             | Indice phénol                                 | mg/kg MS | 1                      | <1.01             | <0.51             | <0.55                       | 1.32                        |
| Arsenic (As) ICP/AES Eluat                        | Arsenic (Calcul mg/kg après lixiviation)      | mg/kg MS | 0.5                    | <0.40             | <0.20             | <0.22                       | <0.24                       |
| Baryum (Ba) ICP/AES Eluat                         | Baryum (Calcul mg/kg après lixiviation)       | mg/kg MS | 20                     | 0.55              | 0.38              | 0.27                        | 0.29                        |
| Chrome (Cr) (ICP/AES) Eluat                       | Chrome (Calcul mg/kg après lixiviation)       | mg/kg MS | 0.5                    | <0.20             | <0.10             | 1.21                        | 2.38                        |
| Cuivre (Cu) ICP/AES Eluat                         | Cuivre (Calcul mg/kg après lixiviation)       | mg/kg MS | 2                      | 0.64              | 0.96              | 0.5                         | 0.65                        |
| Molybdène (Mo) ICP/AES Eluat                      | Molybdène (Calcul mg/kg après lixiviation)    | mg/kg MS | 0.5                    | <0.20             | 0.19              | 0.45                        | 0.24                        |
| Nickel (Ni) ICP/AES Eluat                         | Nickel (Calcul mg/kg après lixiviation)       | mg/kg MS | 0.4                    | 0.48              | 0.16              | 0.48                        | 0.36                        |
| Plomb (Pb) ICP/AES Eluat                          | Plomb (Calcul mg/kg après lixiviation)        | mg/kg MS | 0.5                    | <0.20             | 0.64              | <0.11                       | <0.12                       |
| Zinc (Zn) (ICP/AES) Eluat                         | Zinc (Calcul mg/kg après lixiviation)         | mg/kg MS | 4                      | 1.79              | 1.02              | 0.77                        | 2.51                        |
| Mercure (Hg) sur éluat                            | Mercure (Calcul mg/kg après lixiviation)      | mg/kg MS | 0.01                   | <0.002            | <0.001            | 0.002                       | <0.001                      |
| Antimoine (Sb) (ICP/MS) Eluat                     | Antimoine (Calcul mg/kg après lixiviation)    | mg/kg MS | 0.06                   | 0.21              | 0.42              | 2.3                         | 2                           |
| Cadmium (Cd) (ICP/MS) Eluat                       | Cadmium (Calcul mg/kg après lixiviation)      | mg/kg MS | 0.04                   | 0.008             | 0.004             | <0.002                      | 0.009                       |
| Sélénium (Se) (ICP/MS) Eluat                      | Selenium (Calcul mg/kg après lixiviation)     | mg/kg MS | 0.1                    | 0.035             | <0.01             | <0.011                      | <0.012                      |

- (1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.
- (2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.
- (3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.
- (4) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

Les résultats d'analyses des eaux des 2 lagunes présentent des concentrations inférieures aux seuils de rejet fixés par l'arrêté du 2 février 1998 relatif au rejet des eaux au milieu naturel. **De ce fait, les eaux des 2 lagunes pourraient être rejetées au milieu naturel sans traitement.**

En revanche, les résultats d'analyses des boues des 2 lagunes mettent en évidence des anomalies notamment en hydrocarbures et en métaux présentant donc un risque pour le milieu naturel. **Il est recommandé de les extraire puis de les confiner sur site ou de faire évacuer les boues des 2 lagunes en centre de traitement autorisé.**

### 5.3. Orientation proposée

Au vu des éléments présentés précédemment SERPOL recommande :

- Le pompage et le rejet des eaux des deux lagunes au niveau du ruisseau du Bourbou situé en contre bas des lagunes, (après validation préfectorale)
- L'extraction des boues des lagunes,
- La déshydratation sur site des boues des lagunes afin de réduire les volumes,
- Le traitement sur site des eaux issues de la déshydratation des boues,
- Le confinement des boues sur site ou leur élimination en centre de traitement autorisé,
- La mise en place d'une clôture en périphérie des lagunes afin d'interdire l'accès et de limiter tout risque de chute.

Au préalable de ces opérations, il faudra :

- Valider avec les autorités compétentes le mode de gestion des boues (confinement sur site ou évacuation en centre de traitement autorisé des boues),
- Réaliser les aménagements nécessaires : débroussailler et créer un chemin d'accès aux lagunes, créer une plateforme de travail au droit des lagunes,
- Obtenir les autorisations nécessaires (autorisation de rejet des eaux au ruisseau du Bourbou, autorisation d'occupation de la parcelle au droit des lagunes ...).

### 5.4. Estimation budgétaire pour la mise en sécurité des lagunes

Le tableau suivant présente le budget associé à la gestion des lagunes avec évacuation en centre de traitement autorisé des boues déshydratées.

| Prestation                                                                                                                                                                                 | Budget              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Aménagement préalable : débroussaillage, création d'une voie d'accès PL stabilisée aux lagunes, création d'une plateforme de travail stabilisée, installation d'un réseau Eau de Ville ... | 35 000 € HT         |
| Vidange des eaux des 2 lagunes, y compris contrôle du rejet                                                                                                                                | 7 000 € HT          |
| Extraction et déshydratation des boues, y compris traitement des filtrats et contrôle du rejet                                                                                             | 275 000 € HT        |
| <b>Transport et élimination des boues déshydratées</b>                                                                                                                                     | <b>33 000 € HT</b>  |
| Fourniture et mise en place d'une clôture en périphérie des lagunes sur une hauteur de 2,5 m de haut sur un linéaire prévisionnel de 230 ml inclus 2 portails pour accès véhicules         | 17 000 € HT         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                               | <b>367 000 € HT</b> |

Le tableau suivant présente le budget associé à la gestion des lagunes avec confinement sur site des boues déshydratées.

| Prestation                                                                                                                                                                                 | Budget              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Aménagement préalable : débroussaillage, création d'une voie d'accès PL stabilisée aux lagunes, création d'une plateforme de travail stabilisée, installation d'un réseau Eau de Ville ... | 35 000 € HT         |
| Vidange des eaux des 2 lagunes, y compris contrôle du rejet                                                                                                                                | 7 000 € HT          |
| Extraction et déshydratation des boues, y compris traitement des filtrats et contrôle du rejet                                                                                             | 275 000 € HT        |
| <b>Confinement des boues déshydratées sur site</b>                                                                                                                                         | <b>20 000 € HT</b>  |
| Fourniture et mise en place d'une clôture en périphérie des lagunes sur une hauteur de 2,5 m de haut sur un linéaire prévisionnel de 230 ml inclus 2 portails pour accès véhicules         | 17 000 € HT         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                               | <b>354 000 € HT</b> |

## 6. CONCLUSION ET OBSERVATIONS

### 6.1. Conclusion

Les investigations complémentaires des sols ont eu lieu le 9 janvier 2017. A la suite de ces investigations, le dossier de cessation d'activité du site a été mis à jour.

Les travaux de caractérisation de la seconde lagune ont été réalisés le 2 mars 2017. Ces travaux ont permis d'identifier:-

- Un volume de boue de 1613 m<sup>3</sup>,
- Un volume d'eau de 466 m<sup>3</sup>.

Au vu des résultats d'analyses des deux lagunes :

- Les eaux des deux lagunes pourraient être rejetées au milieu naturel sans traitement,
- Les boues des deux lagunes devraient être déshydratées sur site puis confinées ou évacuées en centre de traitement autorisé.

### 6.2. Préconisations

La mise en sécurité du site ne sera définitive qu'après avoir réalisé les opérations suivantes :

- La gestion des eaux et des boues des deux lagunes (cf. § 5 du présent rapport), y compris la **mise en place d'une clôture en périphérie des lagunes**,
- La réalisation des opérations recommandées dans le Dossier de Cessation d'Activité effectué par le bureau d'études INGEOS (Rapport de synthèse N°D2914-16-002 Ind A du 2 mars 2017 en [annexe 2](#) du présent rapport).

Le plan d'action résultant des préconisations est rappelé ci-dessous :

| Phase | Désignation                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune.                 |
| 2     | Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012.                                |
| 3     | Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings.                                                                                                                          |
| 4     | En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée). |

## ANNEXE 1 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE



**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

**Caractérisation de la lagune  
et gestion des cuves**  
**Site SULPICE à VILLEMORIEU (38)**

Dossier n°8248-2

Me BERMOND

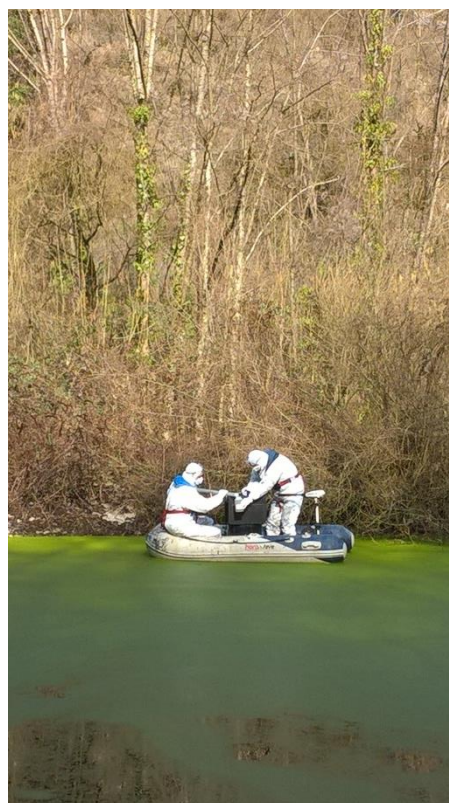
6/2016



**Débroussaillage pour  
création d'un chemin d'accès**



**Relevé bathymétrique**



**Prélèvement des boues**

## **ANNEXE 2 : DOSSIER DE CESSATION D'ACTIVITE INCLUANT UN AUDIT ENVIRONNEMENTAL DE LA QUALITE DES SOLS**



**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

## Ancien site des Soieries SULPICE pour le compte de Maître BERMOND

Route de Bourgoin – 38 460 VILLEMORIEU

### Dossier de Cessation d'Activité à l'issue d'une liquidation judiciaire, incluant un Audit environnemental de la qualité des sols

*Missions A100, A110, A120 et A200 selon la norme NF X 31-620  
Mémoire de réhabilitation de site selon  
l'article R512-39-3 du Code de l'Environnement*

### Rapport de synthèse



Rapport N° D2914-16-002 IndA du 02 mars 2017



Agence VILLEMORIEU : Parc du Chêne • 34 rue du 35ème Régiment d'Aviation • 69500 BRON

T. 04 37 24 21 00 • F. 04 78 26 51 31 • ingeos-VILLEMORIEU@ingeos.fr

Siège social : DUOCITE Bat B - ZAC de la Bouvarde • Allée de la Mandallaz • 74370 METZ-TESSY • FRANCE

T. 04 50 57 25 70 • F. 04 50 57 25 71 • ingeos@ingeos.fr

S.A.S. au capital de 40 000 euros - RCS Annecy 440 829 638 - Siret 440 829 638 00038 - TVA n°FR44440829638

[www.ingeos.fr](http://www.ingeos.fr)





## SOMMAIRE

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>                                                                   | <b>1</b>  |
| I.1. Contexte général .....                                                                             | 1         |
| I.2. Approche méthodologique .....                                                                      | 3         |
| I.3. utilisation du rapport .....                                                                       | 3         |
| <b>II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>                                                                 | <b>4</b>  |
| <b>III. IDENTITE DE SOIERIES SULPICE.....</b>                                                           | <b>7</b>  |
| <b>IV. LOCALISATION DU SITE.....</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| <b>V. ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES DU SITE : A110.....</b>                          | <b>12</b> |
| V.1. Sources d'informations.....                                                                        | 12        |
| V.2. Historique du site .....                                                                           | 12        |
| V.2.1 Evolution de l'occupation du site .....                                                           | 12        |
| V.2.2 Contexte réglementaire .....                                                                      | 22        |
| V.2.3 Installations potentiellement polluante identifiées par le passé.....                             | 22        |
| <b>VI. VISITE DU SITE : A100.....</b>                                                                   | <b>23</b> |
| VI.1. Description du site .....                                                                         | 23        |
| VI.2. Mesures de sécurité préconisées à l'issue deS visiteS .....                                       | 30        |
| <b>VII. ETUDE DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX : A120.....</b>                                           | <b>31</b> |
| VII.1. Sources d'information .....                                                                      | 31        |
| VII.2. Vulnérabilité du milieu sol.....                                                                 | 31        |
| VII.2.1 Contexte géologique.....                                                                        | 31        |
| VII.2.2 Revêtement des sols au droit du site .....                                                      | 34        |
| VII.3. Vulnérabilité du milieu eaux superficielles.....                                                 | 35        |
| VII.3.1 Contexte Hydrologique local.....                                                                | 35        |
| VII.3.2 Usage des eaux superficielles .....                                                             | 35        |
| VII.4. Vulnérabilité des eaux souterraines.....                                                         | 36        |
| VII.4.1 Contexte hydrogéologique .....                                                                  | 36        |
| VII.4.2 Usage des eaux souterraines .....                                                               | 37        |
| VII.5. Vulnérabilité vis-à-vis des Anciens sites industriels et sites pollués à proximité du site ..... | 38        |
| VII.5.1 Base de données BASIAS .....                                                                    | 38        |
| VII.5.2 Base de données BASOL.....                                                                      | 39        |
| VII.6. Vulnérabilité vis-à-vis des zones protégées.....                                                 | 40        |
| VII.7. Contexte météorologique .....                                                                    | 41        |
| <b>VIII. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION .....</b>                                                    | <b>42</b> |
| <b>IX. INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX A200 .....</b>                                                    | <b>43</b> |

|              |                                                                        |           |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IX.1.        | Objectifs de la campagne .....                                         | 43        |
| IX.2.        | Déroulement de la campagne d'investigation.....                        | 43        |
| IX.3.        | Mesures d'hygiène et de sécurité .....                                 | 44        |
| IX.4.        | Investigations sur le milieu sol (A200) .....                          | 44        |
| IX.4.1       | Implantation des sondages.....                                         | 44        |
| IX.4.2       | Campagne, sondages et prélèvements .....                               | 46        |
| IX.5.        | Résultats obtenus sur les sols .....                                   | 46        |
| IX.5.1       | Résultats obtenus sur le terrain.....                                  | 46        |
| IX.5.2       | Programme d'analyses .....                                             | 46        |
| IX.5.3       | Résultats d'analyses .....                                             | 48        |
| <b>X.</b>    | <b>INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES MILIEUX A200 .....</b>       | <b>52</b> |
| X.1.         | Objectifs de la campagne .....                                         | 52        |
| X.2.         | Déroulement de la campagne d'investigation.....                        | 52        |
| X.3.         | Investigations complémentaires sur le milieu sol (A200) .....          | 53        |
| X.3.1        | Implantation des sondages.....                                         | 53        |
| X.3.2        | Campagne, sondages et prélèvements .....                               | 53        |
| X.4.         | Résultats obtenus sur les sols .....                                   | 54        |
| X.4.1        | Résultats obtenus sur le terrain.....                                  | 54        |
| X.4.2        | Programme d'analyses .....                                             | 54        |
| X.4.3        | Résultats d'analyses .....                                             | 55        |
| X.5.         | Synthèse des deux campagnes d'investigations de sols .....             | 59        |
| <b>XI.</b>   | <b>SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE.....</b>                                  | <b>61</b> |
| XI.1.        | Les sources ou substances identifiées .....                            | 61        |
| XI.2.        | Les vecteurs de transfert possibles.....                               | 61        |
| XI.3.        | Les récepteurs, voies et points d'exposition potentiels.....           | 62        |
| XI.4.        | Construction du schéma conceptuel.....                                 | 62        |
| <b>XII.</b>  | <b>MISE EN SECURITE DES INSTALLATIONS.....</b>                         | <b>65</b> |
| XII.1.       | Evacuation ou élimination des déchets dangereux et NON dangereux ..... | 65        |
| XII.2.       | Réglementation des accès au site.....                                  | 66        |
| XII.3.       | Suppression des risques d'incendie et d'explosion .....                | 66        |
| XII.4.       | Surveillance des effets de l'installation sur son environnement .....  | 66        |
| <b>XIII.</b> | <b>REMISE EN ETAT DU SITE - USAGE FUTUR DU SITE .....</b>              | <b>67</b> |
| XIII.1.      | Remise en état du site.....                                            | 67        |
| XIII.2.      | Descriptif de l'évolution du bâti après la cessation d'activité .....  | 67        |
| <b>XIV.</b>  | <b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....</b>                             | <b>68</b> |

## LISTE DES ANNEXES

|                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ANNEXE 1 : FICHES DE PRELEVEMENTS DES ECHANTILLONS REALISES LE 2 AOUT 2016 ET LE 9 JANVIER 2017                    |  |
| ANNEXE 2 : RAPPORTS D'ANALYSES AL CONTROL ECHANTILLONS DE SOL PRELEVES LE 2 AOUT 2016 ET LE 9 JANVIER 2017         |  |
| ANNEXE 3 : SYNTHESE DES RESULTATS D'ANALYSES D'ECHANTILLONS DE SOL PRELEVES LE 2 AOUT 2016 ET .. LE 9 JANVIER 2017 |  |
| ANNEXE 4 : ARRETE N°95-3185 DU 1 JUIN 1995                                                                         |  |
| ANNEXE 5 : RAPPORT D'INTERVENTION SERPOL DE 2012                                                                   |  |
| ANNEXE 6 : RAPPORT D'INTERVENTION SERPOL DE 2016                                                                   |  |

## LISTE DES TABLEAUX

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : Evolution chronologique de l'occupation du sol du site..... | 15 |
| Tableau 2 : Campagne de prélèvements.....                               | 43 |
| Tableau 3 : Echantillons retenus et analyses effectuées .....           | 47 |
| Tableau 4 : Campagne de prélèvements.....                               | 52 |
| Tableau 5 : Echantillons retenus et analyses effectuées .....           | 54 |
| Tableau 6 : Synthèse des sources, cibles et voies de transfert.....     | 63 |

## LISTE DES FIGURES

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Fiche d'identité de la société SOIERIES SULPICE .....                            | 7  |
| Figure 2 : Localisation du site sur fond IGN (Géoportail 2016) .....                        | 8  |
| Figure 3 : Plan parcellaire d'ensemble (cadastre.gouv.fr - 2016) .....                      | 9  |
| Figure 4 : Extraits des plans parcellaire (cadastre.gouv.fr - 2016) .....                   | 10 |
| Figure 5 : Répartition des zones du terrain selon les différents propriétaires .....        | 11 |
| Figure 6 : Localisation du site sur vue aérienne (google map) .....                         | 11 |
| Figure 7 : Plan de division du tènement industriel (cabinet BERTHIER) .....                 | 13 |
| Figure 8 : Plan des installations.....                                                      | 25 |
| Figure 9 : Reportage photographique des 2 août et 5 octobre 2016.....                       | 29 |
| Figure 10 : Extrait de la carte géologique n°723 de Bourgoin Jallieu (Infoterre, 2016)..... | 31 |
| Figure 11 : Localisation des ouvrages à proximité du site (Infoterre, 2015) .....           | 32 |
| Figure 12 : Coupe lithologique du sondage référencée 07233X0038/S14 (Infoterre) .....       | 33 |

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 13 : Revêtements au droit du terrain étudié .....                                                    | 34 |
| Figure 14 : Réseau hydrographique local (Géoportail, 2016) .....                                            | 35 |
| Figure 15 : Points d'eau référencés dans la Banque du Sous-Sol (INFOTERRE, 2016) .....                      | 36 |
| Figure 16 : Captages d'eau potable référencés dans la Banque du Sous-Sol (ARS) .....                        | 37 |
| Figure 17 : Localisation des sites BASIAS situés autour du terrain étudié (Basias, 2016) .....              | 38 |
| Figure 18 : Localisation des zones naturelles protégées à proximité du site : ZNIEFF (Infoterre, 2016)..... | 40 |
| Figure 19 : Sources de pollutions potentielles.....                                                         | 42 |
| Figure 20 : Emplacement des sondages réalisés lors de la campagne du 2 août 2016.....                       | 45 |
| Figure 21 : Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations sur les sols.....       | 51 |
| Figure 22 : Emplacement des sondages réalisés lors de la campagne du 09/01/2017 .....                       | 53 |
| Figure 23 : Localisation des impacts significatifs lors des investigations complémentaires .....            | 58 |
| Figure 24 : Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations sur les sols.....       | 60 |
| Figure 25 : Schéma conceptuel du site dans son usage actuel, avec travailleurs adultes .....                | 64 |
| Figure 26 : Extrait du PLU de Villemoirieu.....                                                             | 67 |

Ce rapport et l'ensemble de ses annexes ont été rédigés par le chef de projet : **Vincent DEBOURG**

| Référence document  | Date            | Ind      | Rédigé par :                                                                                                                               | Vérifié par :                                                                                                                                        | Supervisé et validé par : |
|---------------------|-----------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                     |                 |          | Nom et signature                                                                                                                           | Nom et signature                                                                                                                                     | Nom et signature          |
| <b>D2914-16-001</b> | <b>10/10/16</b> | <b>0</b> | V. DEBOURG<br>Chef de projets Sites et Sols Pollués<br>   | J.F. BLANCHARD<br>Responsable de projets Sites et Sols Pollués<br> |                           |
| <b>D2914-16-001</b> | <b>02/03/17</b> | <b>A</b> | V. DEBOURG<br>Chef de projets Sites et Sols Pollués<br> | P. HABOZIT<br>Directeur de Projets<br>                          |                           |

Référence qualité : Modèle offre technique V4-16

## SYNTHESE NON TECHNIQUE

La société **SOIERIES SULPICE**, spécialisée dans le tissage de textiles, a exploité jusqu'en septembre 2002 un site localisé route de Bourgoin à VILLEMOIRIEU (38).

Les activités exercées par la société **SOIERIES SULPICE** étaient soumises à l'origine à déclaration (en 1979) puis à **autorisation** (en 1995) au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Suite à des difficultés financières, la liquidation judiciaire de la société **SOIERIES SULPICE** a été prononcée le 9 septembre 2002.

En 2016, Maître BERMOND, liquidateur et représentant de la société **SOIERIES SULPICE**, s'est tourné vers la Société SERPOL pour l'accompagner **dans les démarches de cessation d'activité**, afin de finaliser la liquidation.

Dans ce cadre, SERPOL a missionné **INGEOS** pour l'élaboration d'un dossier de cessation d'activité incluant un audit environnemental de la qualité des sols (mission EVAL phases 1 et 2 selon norme NF X 31-620).

**Remarque préliminaire :** Le site qui était exploité par les SOIERIES SULPICE a fait l'objet d'une division de propriété en 2003, et appartient aujourd'hui à 4 propriétaires différents. Le périmètre de l'étude initialement indiqué, et pris en compte au stade de la commande, correspondait à la partie Ouest du site, qui représente environ les trois quarts du bâtiment principal (parcelle AH150) et la première lagune (une partie de la parcelle A287). Lors de l'étude historique (A110), nous avons mis en évidence que le périmètre qui était exploité par la société SOIERIES SULPICE était plus large, et correspondait aux parcelles suivantes : 141, 146, 147, 148, 149, 150 et 151 de la section AH du cadastre de VILLEMOIRIEU ; et 287, 288 et 289, de la section A du cadastre de DIZIMIEU. C'est ce périmètre qui était connu de la Préfecture, et correspondait à l'arrêté d'autorisation n°95-3185 du 1 juin 1995. En accord avec SERPOL, il a été décidé d'étendre l'étude à ce périmètre complet, pour la partie Dossier de cessation d'activité, et pour la phase 1 de la mission EVAL (mission codifiée A100, A110 et A120). Seul le périmètre des sondages (mission codifiée A200), qui étaient déjà réalisés lors de la prise en compte de ces éléments, n'a pas été modifié, et a fait l'objet d'investigations complémentaires réalisées dans un second temps, prises en compte dans le présent rapport, établi à l'indice A.

Compte tenu de ces sources potentielles de pollution identifiées lors des visites du site, des investigations ont été réalisées sur les sols, en 2 campagnes :

- le 2 août 2016 : 13 sondages (notées S1 à S13),
- le 9 janvier 2017 : 9 sondages (notées S14 à S22).

Un premier rapport (ref D2914-16-001 Ind0 du 10/10/16) a été réalisé à l'issue de la première campagne du 2 août 2016.

Le présent rapport vise à compléter le rapport précédent, en y intégrant les résultats de la seconde campagne du 9 janvier 2017.

A l'issue des 2 campagnes, les résultats d'analyses en laboratoire conduisent aux conclusions suivantes :

- ⊙ La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (Arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc).
- ⊙ Des teneurs significatives en trichloroéthylène et en hydrocarbures totaux au droit des sondages S10 et S19 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour).
- ⊙ Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène).
- ⊙ Un fond anthropique d'Hydrocarbures aromatiques (HAP).

Concernant la mise en sécurité des installations, les constats fait par **INGEOS** sont détaillés dans la synthèse technique et dans les conclusions.

Le plan d'action résultant des préconisations est le suivant :

| Phase | Désignation                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune.                 |
| 2     | Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie-de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012.                                |
| 3     | Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings.                                                                                                                          |
| 4     | En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée). |

## SYNTHESE TECHNIQUE

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31-620 de juin 2011

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Client :                                         | SERPOL pour le compte de Maître BERMOND, agissant en tant que liquidateur judiciaire de SOIERIES SULPICE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Informations sur le site objet de l'étude</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Identité du site :                               | SOIERIES SULPICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Adresse :                                        | Route de Bourgoin – 38 460 VILLEMORIEU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ref cadastrales :                                | <p><u>Sur la Commune de VILLEMORIEU :</u></p> <p>Parcelle AH150 (bâtiment industriel + cour), correspondant au périmètre initialement indiqué, et pris en compte dans notre offre.</p> <p><i>+ parcelles 151, 141, 146, 147, 148 et 149 de la section AH, qui correspondent au périmètre « complet » qui était exploité jusqu'en 2002 par la société SOIERIES SULPICE. Ces parcelles supplémentaires ont été prises en compte pour la partie Dossier de cessation d'activité. Pour la partie EVAL, les investigations ont été menées en 2 fois (investigations initiales le 2 août 2016 et investigations complémentaires le 9 janvier 2017).</i></p> <p>Compte tenu de ces sources potentielles de pollution identifiées lors des visites du site, des investigations ont été réalisées sur les sols, en 2 campagnes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le 2 août 2016 : 13 sondages (notées S1 à S13),</li> <li>- le 9 janvier 2017 : 9 sondages (notées S14 à S22).</li> </ul> <p>Un premier rapport (ref D2914-16-001 Ind0 du 10/10/16) a été réalisé à l'issue de la première campagne du 2 août 2016.</p> <p>Le présent rapport vise à compléter le rapport précédent, en y intégrant les résultats de la seconde campagne du 9 janvier 2017.</p> <p><u>Sur la Commune de DIZIMIEU :</u></p> <p>Parcelle A287 (1<sup>ère</sup> lagune, côté Est), correspondant au périmètre initialement indiqué, et pris en compte dans notre offre.</p> <p><i>+ parcelles 288 et 289 de la section A, qui correspondent au périmètre « complet » qui était exploité jusqu'en 2002 par la société SOIERIES SULPICE. Ces parcelles supplémentaires ont été prises en compte pour la partie Dossier de cessation d'activité. Pour la partie EVAL, les investigations ont été menées en 2 fois (investigations initiales le 2 août 2016 et investigations complémentaires le 9 janvier 2017).</i></p> |
| Superficie :                                     | <p>Superficie totale de 21 243 m<sup>2</sup>, décomposé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 035 m<sup>2</sup> côté VILLEMORIEU, dont 4 928 m<sup>2</sup> pour la parcelle AH150,</li> <li>• 13 208 m<sup>2</sup> côté DIZIMIEU, dont 9 761 m<sup>2</sup>, pour la parcelle A287.</li> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Propriétaires actuels :                                                      | <p>A la date de rédaction du présent rapport, le site appartient à 4 propriétaires distincts, suite à la division de propriété réalisée en 2003.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monsieur MOUGAMIAN a acheté aux enchères la parcelle AH150 auprès de Maître BERMOND vers avril 2016,</li> <li>• Monsieur Eric SULPICE est propriétaire des parcelles AH141, AH167, AH149 et AH151,</li> <li>• Monsieur Franck BOUVARD (SCI Noémie) est propriétaire des parcelles AH146 et AH148,</li> <li>• Maître Jean-Claude BERMOND, en tant que liquidateur judiciaire, est propriétaire par substitution des parcelles A287, A288 et A289, correspondants aux 2 lagunes.</li> </ul> <p>La répartition des différents lots est indiquée en figure 5.</p> |
| Exploitant actuel :                                                          | Maître BERMOND, mandataire judiciaire désigné liquidateur judiciaire représentant légal de la société SOIERIES SULPICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Activité exercée :                                                           | Teinture et impression sur étoffe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Situation Administrative :                                                   | <p>La société SOIERIES SULPICE a exercé son activité sous le régime de la déclaration à partir de 1979, puis de <b>l'autorisation</b> à partir de 1995 (arrêté n°95-3185 du 1 juin 1995) au sens de la réglementation ICPE.</p> <p>La société SOIERIES SULPICE a fait l'objet d'un jugement du Tribunal de Commerce en date du 09/09/2002 prononçant sa <b>Liquidation Judiciaire</b>. Maître BERMOND a été désigné aux fonctions de liquidateur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Cadre de l'étude et projet sur l'usage futur du site</b>                  | <p>Suite à la liquidation judiciaire et dans le cadre des prescriptions de l'article R. 512-39-3 du Code de l'Environnement, le liquidateur judiciaire, Me BERMOND, représentant de la société SOIERIES SULPICE, s'est tourné vers la Société SERPOL pour l'accompagner <b>dans les démarches de cessation d'activité</b>.</p> <p>Dans ce cadre, SERPOL a missionné <b>INGEOS</b> pour constituer un <b>dossier de cessation d'activité</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Etude historique</b>                                                      | <p>L'étude historique a montré l'existence d'une autre activité industrielle (SICA) avant l'implantation des SOIERIES SULPICE en 1969.</p> <p>SICA était fabricant de gazinière. Le site était répertorié dans BASIAS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Synthèse du contexte environnemental</b><br><b>Géologie/Hydrogéologie</b> | <p><u>Géologie</u> :</p> <p>Au droit du site, le substratum calcaire est probablement surmonté de matériaux perméables en surface, pour certains légèrement argileux</p> <p><u>Hydrologie</u> :</p> <p>Les eaux superficielles sont vulnérables et sont exploitées pour des usages sensibles.</p> <p><u>Hydrogéologie</u> :</p> <p>Les eaux souterraines pourraient être potentiellement vulnérables aux éventuelles pollutions engendrées sur le site. Mais leur présence au droit du site n'est pas avérée.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

| Synthèse des investigations réalisées, sur une partie du site |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature des investigations                                     | Prélèvements d'échantillons de sol : réalisation de 13 sondages à la tarière mécanique le 2 août 2016 et de 9 sondages à la tarière mécanique le 9 janvier 2017.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Déroulement de la mission                                     | Prélèvements d'échantillons de sols effectués les 2 août 2016 et 9 janvier 2017 et envoi au laboratoire AL CONTROL de 15 + 9 échantillons.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Composés recherchés                                           | → <u>Sur échantillon brut</u> :<br>HCT (C10-C40), 16 HAP, 14 COHV, 8 ETM, 7 PCB, BTEX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Constat                                                       | <p>Les résultats d'analyses en laboratoire conduisent aux conclusions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (Arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc).</li> <li>Des teneurs significatives en trichloroéthylène et en hydrocarbures totaux au droit des sondages S10 et S19 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour).</li> <li>Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène).</li> <li>Un fond anthropique de HAP.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Constats effectués                                            | <p>Concernant la <u><b>mise en sécurité</b></u> des installations, <b>INGEOS</b> a pu effectuer les constats suivants lors de la visite initiale du site, réalisée le 2 août 2016, puis lors de la visite complémentaire, réalisée le 5 octobre 2016 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Une ancienne cuve hors sol d'environ 20 m<sup>3</sup> était située dans la cour à l'Ouest du bâtiment. La société SERPOL est intervenue le 6 Février 2017 pour vidanger, neutraliser et évacuer cette cuve, qui contenait des eaux souillées aux hydrocarbures. Selon Monsieur SULPICE, cette cuve servait au stockage des eaux pluviales de la toiture.</b></li> <li><b>Une ancienne cuve hors sol d'environ 15 m<sup>3</sup> était située au Sud du bâtiment, à proximité du ruisseau. Nous avons pu constater le 2 août 2016 que cette cuve était remplie d'eau. La société SERPOL est intervenue le 7 Février 2017 pour vidanger, neutraliser et évacuer cette cuve. Lors de cette opération, 8 bidons remplis de produits chimiques ont été extraits du fond de cette cuve et éliminés en centre autorisé. Selon Monsieur SULPICE, cette cuve servait au stockage des eaux pluviales de la toiture ;</b></li> <li><b>Tous les produits dangereux liés à l'activité des SOIERIES SULPICE ont été collectés puis traités par SERPOL en 2012 puis en 2016. Quelques déchets divers non dangereux restent à évacuer :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques déchets divers épars dans un petit local situé dans l'angle Sud-Ouest du bâtiment, qui servait vraisemblablement à la maintenance (bois, ferraille, papier, plastique, outillage...),</li> <li>Quelques déchets divers épars dans le magasin d'usine STOP TISSUS de SOIERIES SULPICE (petit mobilier, tissus, carton, présentoirs...),</li> <li>Des rouleaux de tissus stockés sur étagère au centre de l'atelier.</li> </ul> </li> </ul> |

|                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ L'ancien transformateur PCB qui était présent dans le bâtiment côté route a été évacué et traité par SOIERIES SULPICE vers 1997,</li> <li>⊙ Le bâtiment est partiellement clos. Le volet roulant métallique correspondant à l'entrée principale du bâtiment a été remplacé par une fermeture provisoire, constituée de tôles métalliques,</li> <li>⊙ La cour à l'Ouest du bâtiment n'est pas complètement fermée. Il n'y a plus de portail et le grillage est en mauvais état. Lors de la visite préliminaire qui avait été réalisée le 8 mars 2016, la cour venait d'être déboisée et nettoyée. Le petit bâtiment de stockage qui était présent a été démoli. Ces travaux ont été menés par le nouveau propriétaire du site, Monsieur MOUGAMIAN,</li> <li>⊙ Les cours et parkings au niveau du bâtiment annexe ne sont pas fermés,</li> <li>⊙ Deux fosses remblayées visuellement avec des déchets de démolition (terre ou parpaings en béton essentiellement) sont présentes dans le bâtiment,</li> <li>⊙ Deux lagunes sont présentes à l'Ouest du site, de l'autre côté de la route départementale 18G (appelé Chemin rural de Crémieu à Moras, sur le plan du cadastre). Ces 2 lagunes sont situées sur la Commune voisine de Dizimieu. La première lagune, qui contenait de l'eau et des boues, a été analysée par la société SERPOL en août 2016 (cf rapport SERPOL n°8248 d'octobre 2016 en annexe 6).</li> <li>⊙ Le site n'est plus alimenté en eau, gaz ou électricité, selon les indications du nouveau propriétaire de la partie Ouest du bâtiment – lot n°2 (pas de précisions sur leur éventuelle consignation),</li> <li>⊙ Les risques d'incendie et d'explosion seront prochainement maîtrisés par la mise en œuvre des mesures de sécurité ci-dessous.</li> </ul> |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Synthèse de la mise en sécurité du site</b></p> | <p><u>Plan d'action :</u></p> <p>Compte tenu des constats effectués, le plan d'action suivant doit être mis en œuvre :</p> <table border="1" data-bbox="427 1323 1394 1964"> <thead> <tr> <th>Phase</th><th>Désignation</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune.</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012.</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings.</td></tr> <tr> <td>4</td><td>En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée).</td></tr> </tbody> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Phase | Désignation | 1 | Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune. | 2 | Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012. | 3 | Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings. | 4 | En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée). |
| Phase                                                 | Désignation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                     | Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                                     | Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                                                     | Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4                                                     | En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |             |   |                                                                                                                                                                                                                        |   |                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |   |                                                                                                                                                                                                                                        |



## I. CONTEXTE ET OBJECTIFS

### I.1. CONTEXTE GENERAL

La société **SOIERIES SULPICE**, spécialisée dans le secteur de la teinturerie et de l'impression sur étoffe, a exploité de 1969 à 2002 environ, un site localisé route de Bourgoin à VILLEMOIRIEU.

Les activités exercées par la société **SOIERIES SULPICE** étaient soumises initialement à déclaration, puis à autorisation, à partir de 1995 (arrêté n°95-3185 du 1 juin 1995), au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Suite à des difficultés financières, la société **SOIERIES SULPICE** a été mise en liquidation judiciaire le 9 septembre 2002. Le tribunal de Commerce a désigné Maître BERMOND en qualité de liquidateur.

Dans le cadre des prescriptions de l'article R. 512-39-3 du Code de l'Environnement, le liquidateur judiciaire, Me BERMOND, représentant de la société **SOIERIES SULPICE**, s'est tourné vers la Société SERPOL pour l'accompagner **dans les démarches de cessation d'activité**.

Dans ce cadre, SERPOL a missionné **INGEOS** pour l'élaboration d'un Dossier de cessation d'activité incluant un audit environnemental de la qualité des sols (mission EVAL phases 1 et 2 selon norme NF X 31-620).

Ce dossier de cessation d'activité inclue :

- ⊙ A100 : Visite du site
- ⊙ A110 : Etudes historique, documentaires et mémorielles
- ⊙ A120 : Etude de vulnérabilité des milieux
- ⊙ A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols sur deux campagnes :
  - Investigations réalisées le 02 août 2016 ;
  - Investigations complémentaires réalisées le 09 janvier 2017.
- ⊙ la constitution du dossier de cessation d'activité conformément à l'**Article R 512-39-3** du Code de l'Environnement.

Ce rapport présente la synthèse de la mission confiée à **INGEOS**.

**Remarque préliminaire :**

Le site qui était exploité par les SOIERIES SULPICE a fait l'objet d'une division de propriété en 2003, et appartient aujourd'hui à quatre propriétaires différents. Le périmètre de l'étude initialement indiqué, et pris en compte dans la commande, correspondait à la partie Ouest du site, qui représente environ les trois quarts du bâtiment principal (parcelle AH150) et la 1ère lagune (une partie de la parcelle A287). Lors de l'étude historique (A110), nous avons mis en évidence que le périmètre qui était exploité par la société SOIERIES SULPICE était plus large, et correspondait aux parcelles suivantes : 141, 146, 147, 148, 149, 150 et 151 de la section AH du cadastre de VILLEMORIEU ; et 287, 288 et 289, de la section A du cadastre de DIZIMIEU. C'est ce périmètre qui était connu de la Préfecture, et correspondait à l'arrêté d'autorisation n°95-3185 du 1 juin 1995. En accord avec SERPOL, il a été décidé d'étendre l'étude à ce périmètre complet, pour la partie Dossier de cessation d'activité, et pour la phase 1 de la mission EVAL (missions codifiées A100, A110 et A120). Seul le périmètre des sondages (mission codifiée A200), qui étaient déjà réalisés lors de la prise en compte de ces éléments, n'a pas été modifié, et a fait l'objet d'investigations complémentaires réalisées dans un second temps, prises en compte dans le présent rapport établi à l'indice A.

La visite initiale du site a été réalisée le 2 août 2016, par Vincent DEBOURG du bureau d'études **INGEOS**, en présence de Monsieur Mougamian Jean-François, nouveau propriétaire de la parcelle AH150 depuis avril 2016 environ.

Une visite complémentaire du site a été réalisée le 5 octobre 2016 par Vincent DEBOURG du bureau d'études **INGEOS**, en présence de Monsieur Decottignies, locataire et exploitant de la partie Est du site (parcelles AH146 et AH 148), et de Monsieur Eric SULPICE, propriétaire des parcelles AH141, AH147, AH149 et AH151), et ancien exploitant des SOIERIES SULPICE.

Remarque : Une visite préliminaire du site avait été réalisée par Jean François BLANCHARD du bureau d'études **INGEOS**, en présence de Monsieur Olivier RAJON de la société SERPOL, en avril 2016.

## I.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE

La présente offre de prestations entre dans le champ d'application de la norme **NF X 31-620 du 25 juin 2011** appliquée aux prestations de services relatives aux sites et sols pollués en matière d'études, d'ingénierie, de réhabilitation de sites pollués et de travaux de dépollution.

Cette norme, déclinée en quatre parties, prend en compte les évolutions des outils méthodologiques en matière de gestion des sites et sols pollués développés dans les circulaires du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable du 8 février 2007.

Les prestations d'études proposées dans la présente proposition répondent aux exigences définies dans la partie 2 de la norme : « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle », et codifiées :

| Codification selon la norme NF X 31-620 | Désignation prestation                                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>A100</b>                             | Visite du site                                                  |
| <b>A110</b>                             | Etudes historiques, documentaires et mémorielles                |
| <b>A120</b>                             | Etude de vulnérabilité des milieux                              |
| <b>A200</b>                             | Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols |

L'ensemble des prestations proposées par **INGEOS** relève de la méthodologie nationale française en matière de gestion des sites et sols pollués.

Les conditions et modalités des démarches de plan de gestion (PG) et d'interprétation de l'état des milieux (IEM) sont détaillées dans les guides et outils méthodologiques du ministère chargé de l'environnement découlant des circulaires du 8 février 2007.

## I.3. UTILISATION DU RAPPORT

Ce rapport doit être lu dans son ensemble c'est-à-dire y compris les figures et annexes. Toute reproduction partielle, toute interprétation d'un élément de ce rapport ne saurait engager la responsabilité d'**INGEOS**.

## II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les activités exercées par SOIERIES SULPICE étaient à l'origine soumis à déclaration (récépissé n°19967 du 26 février 1979).

La capacité de production a ensuite augmenté, et le site s'est trouvé soumis au **régime de l'autorisation** de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le site était soumis à l'**arrêté préfectoral n°95-3185 du 1 juin 1995**, l'autorisant à exploiter son activité de teinture et impression sur étoffe (voir annexe 4).

Conformément aux Articles R. 512-39-1 à 4 du Code de l'environnement (Décret n° 2010-368 du 13 avril 2010, article 19 et Décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011, article 6 III), **la société SOIERIES SULPICE doit engager une procédure de cessation d'activité.**

### Sous-section 5 : Mise à l'arrêt définitif et remise en état

#### Article R. 512-39-1 du Code de l'environnement

**I.** Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci. Ce délai est porté à six mois dans le cas des installations visées à l'article R. 512-35. Il est donné récépissé sans frais de cette notification.

**II.** La notification prévue au I indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent, notamment :

- 1° L'évacuation des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, « la gestion des déchets » présents sur le site ;
- 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

**III.** En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-2 et R. 512-39-3.

#### Article R. 512-39-2 du Code de l'environnement

**I.** Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, que des terrains susceptibles d'être affectés à nouvel usage sont libérés et que l'état dans lequel doit être remis le site n'est pas déterminé par l'arrêté d'autorisation, le ou les types d'usage à considérer sont déterminés conformément aux dispositions du présent article.

**II.** Au moment de la notification prévue au I de [l'article R. 512-39-1](#), l'exploitant transmet au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain d'assiette de l'installation les plans du site et les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site ainsi que ses propositions sur le type d'usage futur du site qu'il envisage de considérer. Il transmet dans le même temps au préfet une copie de ses propositions.

En l'absence d'observations des personnes consultées dans un délai de trois mois à compter de la réception des propositions de l'exploitant, leur avis est réputé favorable.

L'exploitant informe le préfet et les personnes consultées d'un accord ou d'un désaccord sur le ou les types d'usage futur du site.

**III.** A défaut d'accord entre les personnes mentionnées au II et après expiration des délais prévus au IV et au V, l'usage retenu est un usage comparable à celui de la dernière période d'exploitation de l'installation mise à l'arrêt.

**IV.** Dans les cas prévus au troisième alinéa de l'article L. 512-6-1, le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale peuvent transmettre au préfet, à l'exploitant et au propriétaire du terrain, dans un délai de quatre mois à compter de la notification du désaccord mentionnée au troisième alinéa du II, un mémoire sur une éventuelle incompatibilité manifeste de l'usage prévu au III avec l'usage futur de la zone tel qu'il résulte des documents d'urbanisme. Le mémoire comprend également une ou plusieurs propositions de types d'usage pour le site.

**V.** Dans un délai de deux mois après réception du mémoire, ou de sa propre initiative dans un délai de deux mois à compter de la notification du désaccord prévue au troisième alinéa du II, et après avoir sollicité l'avis de l'exploitant et du propriétaire des terrains, le préfet se prononce sur l'éventuelle incompatibilité manifeste appréciée selon les critères mentionnés au troisième alinéa de l'article L. 512-6-1. Il fixe le ou les types d'usage qui devront être pris en compte par l'exploitant pour déterminer les mesures de remise en état.

#### **Article R. 512-39-3 du Code de l'environnement**

**I.** Lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, que l'arrêt libère des terrains susceptibles d'être affectés à nouvel usage et que le ou les types d'usage futur sont déterminés, après application, le cas échéant, des dispositions de l'article [R. 512-39-2](#), l'exploitant transmet au préfet dans un délai fixé par ce **dernier un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation.** Les mesures comportent notamment :

1° Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;

2° Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;

3° En cas de besoin, la surveillance à exercer ;

4° Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

**II.** Au vu notamment du mémoire de réhabilitation, le préfet détermine, s'il y a lieu, par arrêté pris dans les formes prévues à [l'article R. 512-31](#), les travaux et les mesures de surveillance nécessaires. Ces prescriptions sont fixées compte tenu de l'usage retenu en tenant compte de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables ainsi que du bilan des coûts et des avantages de la réhabilitation au regard des usages considérés.

**III.** Lorsque les travaux prévus dans le mémoire ou prescrits par le préfet sont réalisés, l'exploitant en informe le préfet.

L'inspecteur des installations classées constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain.

**Article R. 512-39-4 du Code de l'environnement**

A tout moment, même après la remise en état du site, le préfet peut imposer à l'exploitant, par arrêté pris dans les formes prévues à [l'article R. 512-31](#), les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à [l'article L. 511-1](#).

En cas de modification ultérieure de l'usage du site, l'exploitant ne peut se voir imposer de mesures complémentaires induites par ce nouvel usage sauf s'il est lui-même à l'initiative de ce changement d'usage.

### III. IDENTITE DE SOIERIES SULPICE

La fiche d'identité de SOIERIES SULPICE est proposée ci-dessous.

| FICHE D'IDENTITE DE SOIERIES SULPICE                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Raisons sociale                                                      | SOIERIES SULPICE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Forme juridique                                                      | Pas d'informations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| N° SIRET/SIREN                                                       | Pas d'informations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Adresse du siège social ( <i>avant sa liquidation</i> )              | SOIERIES SULPICE, route de Bourgoin 38460 VILLEMORIEU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Adresse de l'établissement principal ( <i>avant sa liquidation</i> ) | SOIERIES SULPICE, route de Bourgoin 38460 VILLEMORIEU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Début de l'activité                                                  | Dans les années 40 ou 50 environ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Activité                                                             | Teinture et impression sur étoffe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Texte et documents de référence                                      | Arrêté préfectoral n°95-3185 du 1 juin 1995 pour la rubrique 395-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Actuel exploitant                                                    | Société SOIERIES SULPICE en cours de liquidation, depuis le 9 septembre 2002.<br><br>La remise en état incombe à son représentant légal par substitution : Maître Jean-Claude BERMOND, liquidateur judiciaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Propriétaire                                                         | A la date de rédaction du présent rapport, le site appartient à 4 propriétaires distincts, suite à la division de propriété réalisée en 2003. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monsieur MOUGAMIAN a acheté aux enchères la parcelle AH150 auprès de Maître BERMOND vers avril 2016,</li> <li>• Monsieur Eric SULPICE est propriétaire des parcelles AH141, AH167, AH149 et AH151,</li> <li>• Monsieur Franck BOUVARD (SNI Noémie) est propriétaire des parcelles AH146 et AH148,</li> <li>• Maître Jean-Claude BERMOND, en tant que liquidateur judiciaire, est propriétaire par substitution des parcelles A287, A288 et A289, correspondants aux 2 lagunes.</li> </ul> La répartition des différents lots est indiquée en figure 5. |
| Mandataire judiciaire                                                | Maître Jean-Claude BERMOND<br>14, rue Edouard Herriot - CS91014<br>38307 BOURGOIN-JALLIEU Cedex                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Figure 1 : Fiche d'identité de la société SOIERIES SULPICE

#### IV. LOCALISATION DU SITE

⇒ Département : ISERE (38)

⇒ Adresse : route de Bourgoin

⇒ Commune : VILLEMORIEU

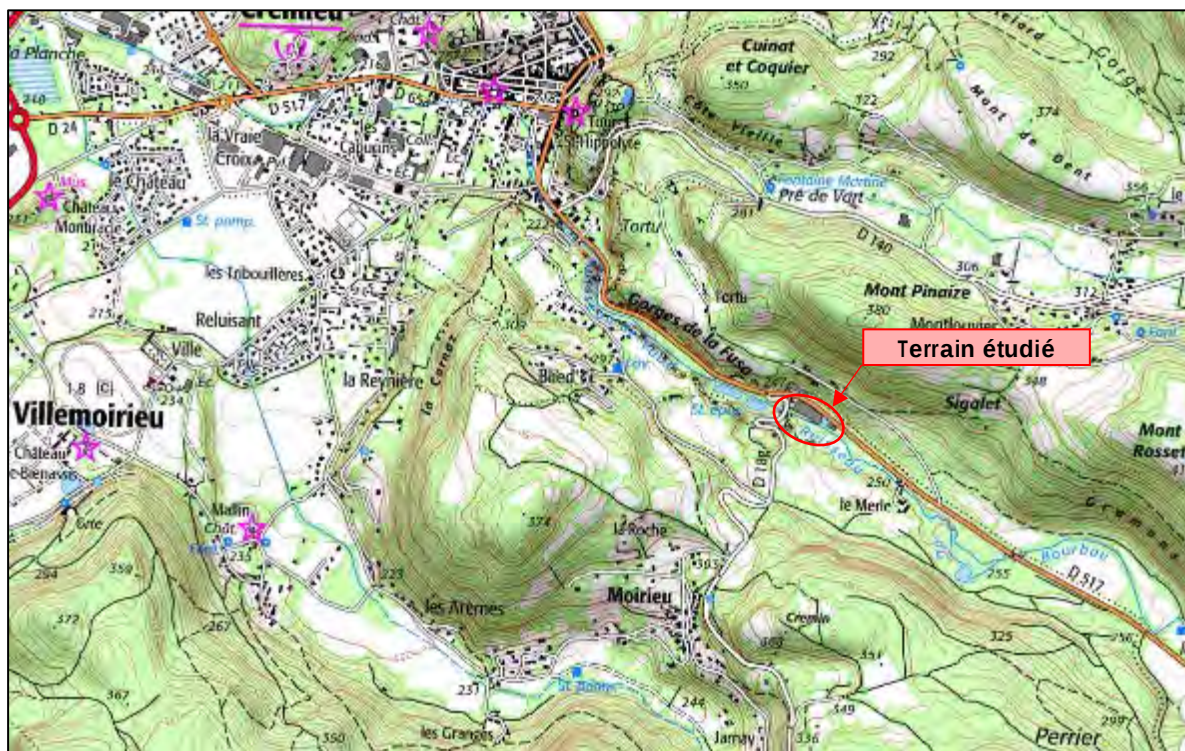


Figure 2 : Localisation du site sur fond IGN (Géoportail 2016)

Les coordonnées Lambert II étendu du centre du site sont approximativement :

$X = 827\,902\text{ m}$  ;  $Y = 2\,083\,656\text{ m}$  ;  $Z \approx +246\text{ m NGF}$

L'environnement immédiat du site est constitué :

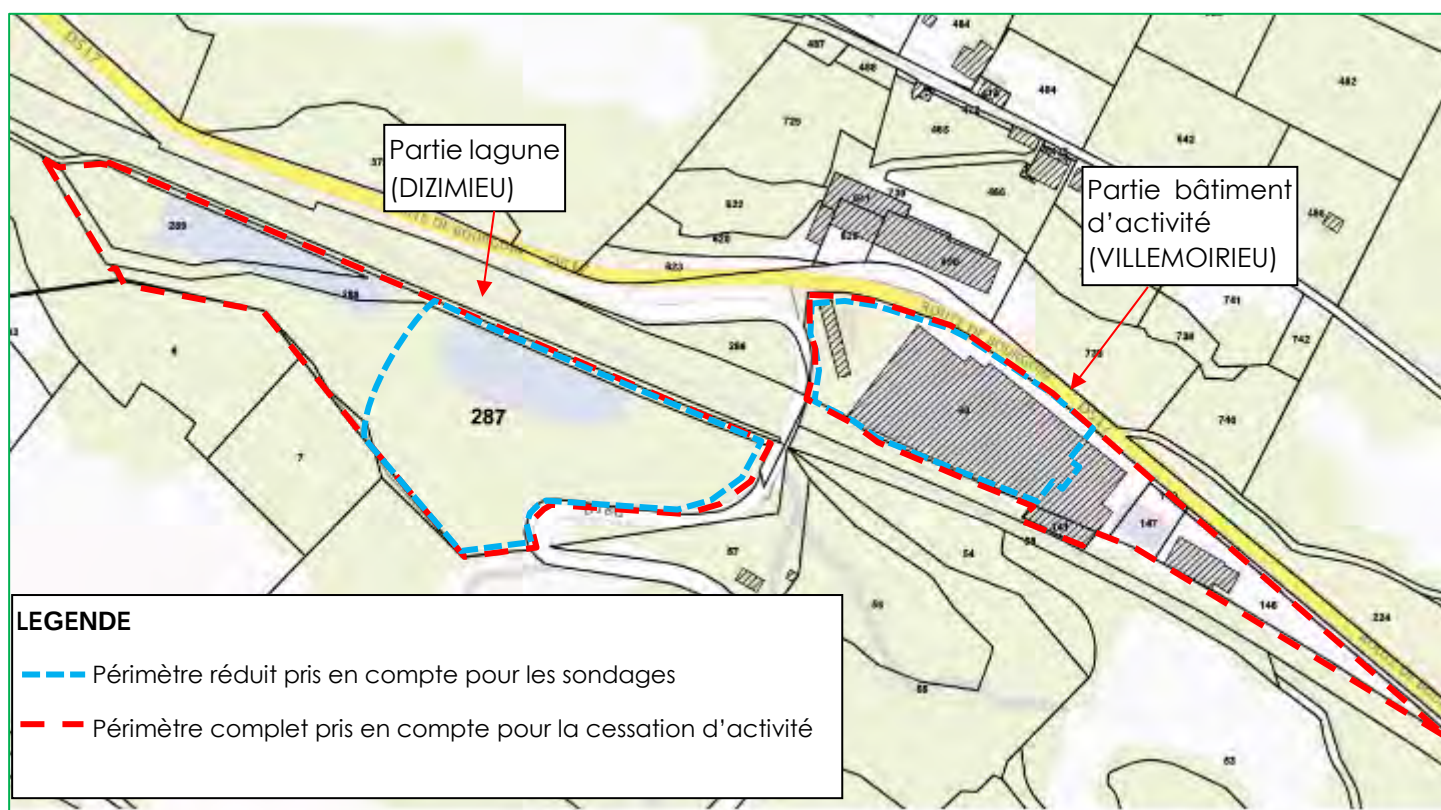
- **Au Nord** : par des maisons d'habitation et une activité de ferronnerie d'art (La Forge de Vulcain),
- **Au Sud** : par le ruisseau du Bourbou et des espaces naturels boisés,
- **A l'Ouest** : par la route D18g puis les 2 lagunes,
- **A l'Est** : par la route D517, puis des espaces naturels boisés,

Le terrain étudié présente une topographie aujourd'hui relativement plane. Il est surélevé par rapport au ruisseau du Bourbou. Le bâtiment a été construit sur des terrains rocheux. Cette roche sous le bâtiment est visible depuis la rivière, et sur les terrains voisins, où la roche est souvent apparente.

Référence cadastrale et contenance cadastrale (voir **Figure 3**)

| Partie              | Section           | Parcelle | Contenance cadastrale |
|---------------------|-------------------|----------|-----------------------|
| Bâtiment d'activité | AH (Villemoirieu) | 150      | 4 928 m²              |
|                     |                   | 151      | 882 m²                |
|                     |                   | 149      | 32 m²                 |
|                     |                   | 148      | 315 m²                |
|                     |                   | 146      | 1 311 m²              |
|                     |                   | 141      | 166 m²                |
|                     |                   | 147      | 401 m²                |
| Lagunes             | A (Dizimieu)      | 287      | 9 761 m²              |
|                     |                   | 288      | 1 730 m²              |
|                     |                   | 289      | 1 717 m²              |
| Total               |                   |          | 21 243 m²             |

Les parcelles mises en gras sont celles qui avaient initialement été prises en compte pour cette étude.  
Ce sont ces parcelles (en pointillé bleu ci-dessous) qui ont fait l'objet des investigations de sol.



**Figure 3 : Plan parcellaire d'ensemble (cadastre.gouv.fr - 2016)**

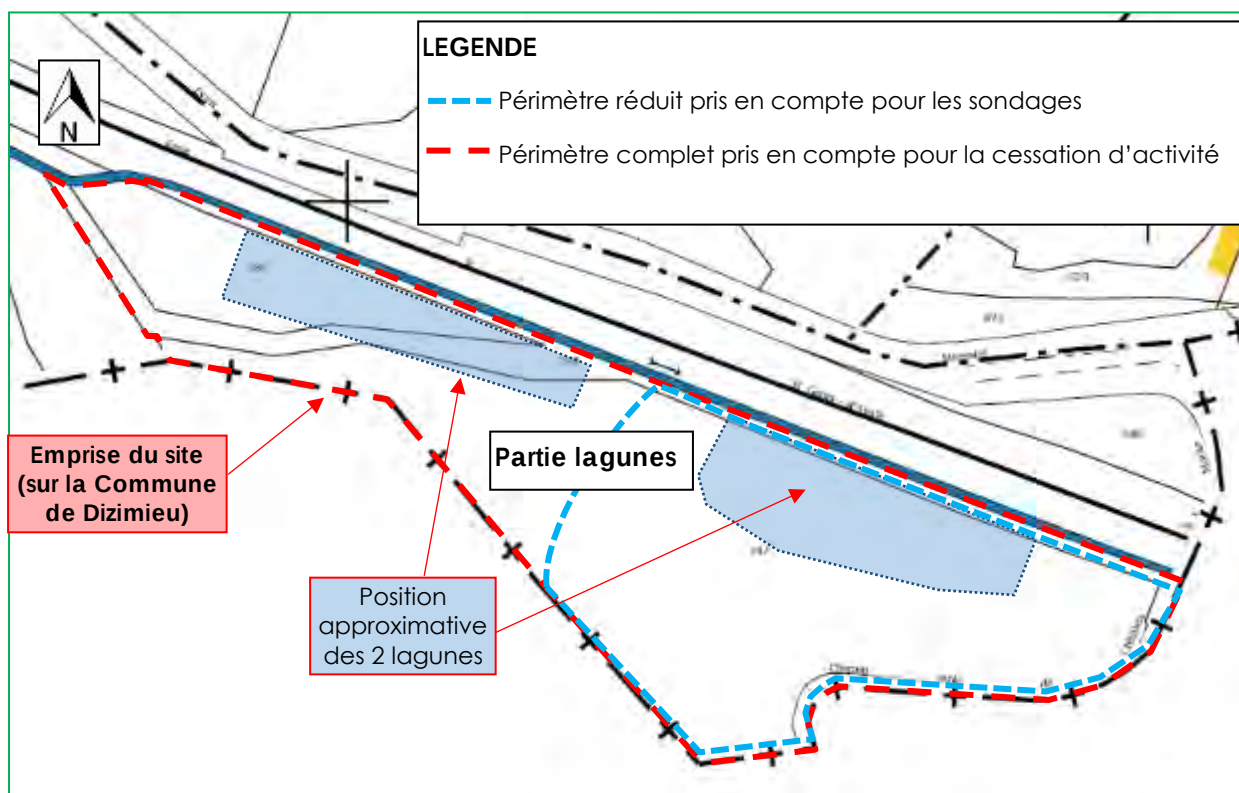
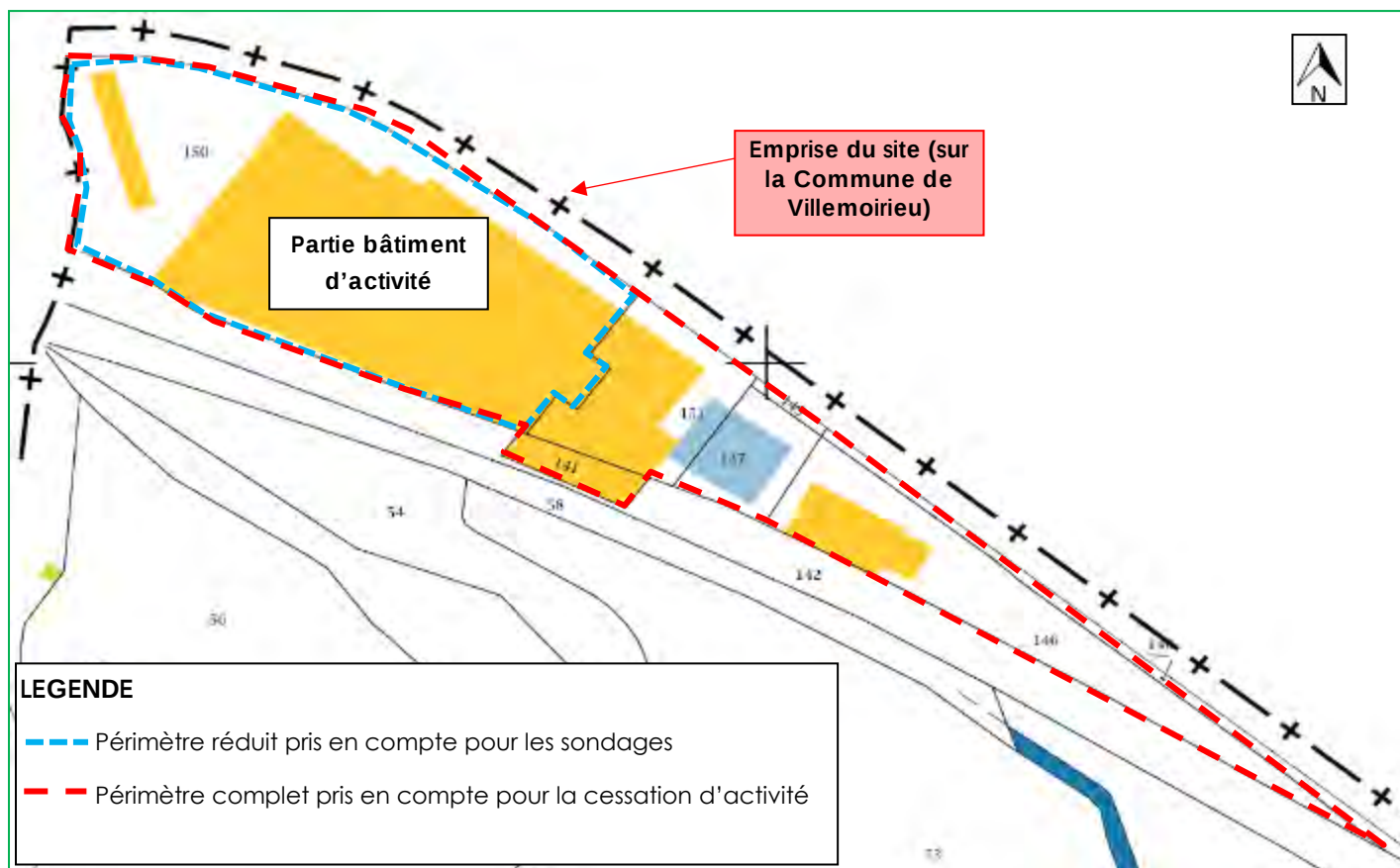


Figure 4 : Extraits des plans parcellaires (cadastre.gouv.fr - 2016)

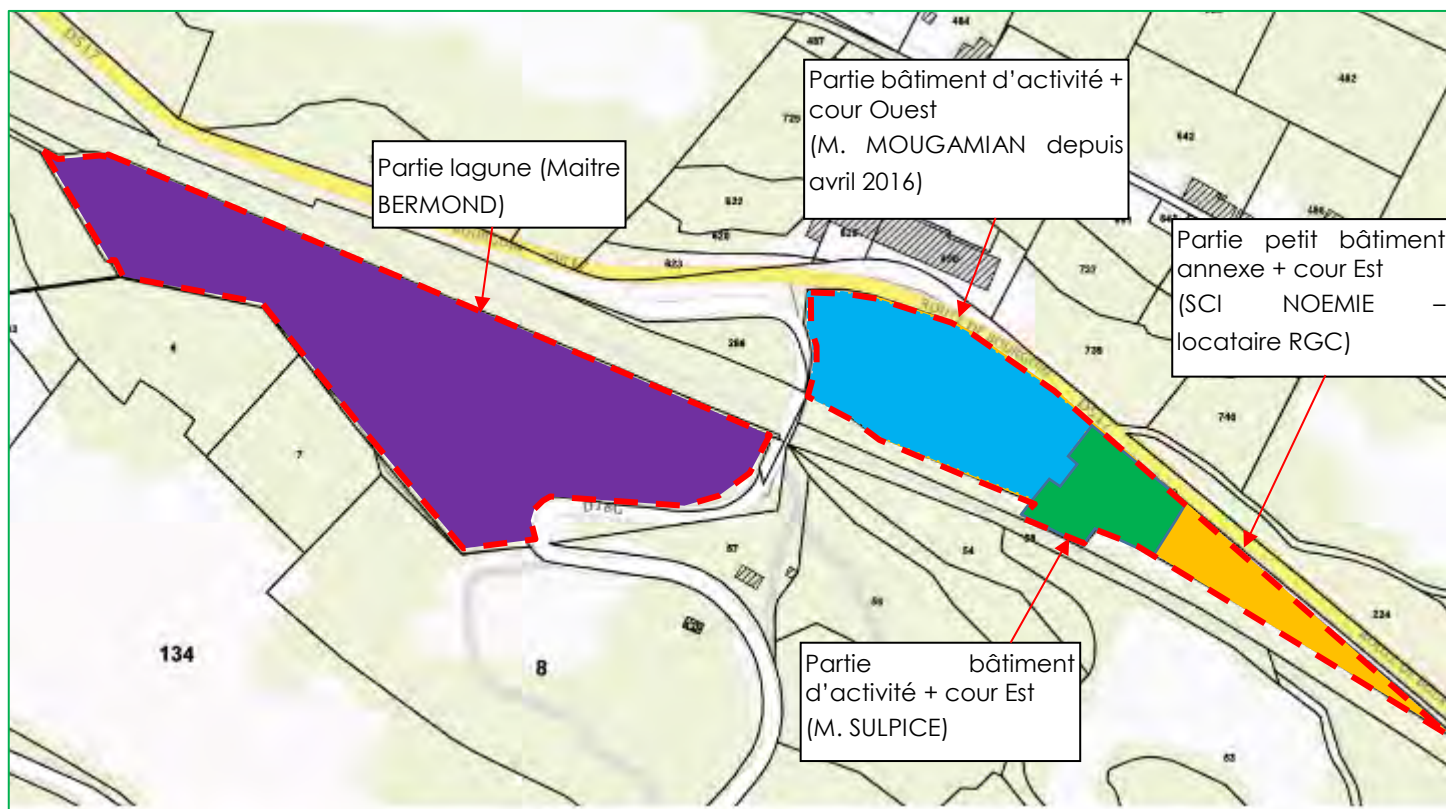


Figure 5 : Répartition des zones du terrain selon les différents propriétaires



Figure 6 : Localisation du site sur vue aérienne (source Google maps)

## V. ETUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES DU SITE : A110

### V.1. SOURCES D'INFORMATIONS

Les éléments historiques sont issus des informations fournies par :

- ⇒ la consultation des bases de données BASOL et BASIAS ;
- ⇒ des informations fournies par M. MOUGAMIAN, nouveau propriétaire de la parcelle AH150 depuis avril 2016 environ ;
- ⇒ des informations fournies par M. Eric SULPICE, propriétaire des parcelles AH141, AH147, AH149 et AH151), et ancien exploitant des SOIERIES SULPICE
- ⇒ des informations fournies par Olivier RAJON et Aurélien BERTHIER de la société SERPOL, en charge de la mise en sécurité du site vis-à-vis des risques chimiques ;
- ⇒ de l'arrêté préfectoral d'autorisation n°95-3185 du 1<sup>er</sup> juin 1995, fourni par la Préfecture de l'Isère ;
- ⇒ des informations fournies par la Mairie de Villemoirieu ;
- ⇒ la consultation des photographiques aériennes de l'IGN (1945, 1954, 1958, 1963, 1974, 1979, 1984, 1992, 1993, 1996 et 2005) et de Google Earth (2016) ;
- ⇒ des informations transmises par Le mandataire judiciaire, Maître BERMOND ;
- ⇒ la DDPP de l'Isère.

### V.2. HISTORIQUE DU SITE

#### V.2.1 Evolution de l'occupation du site

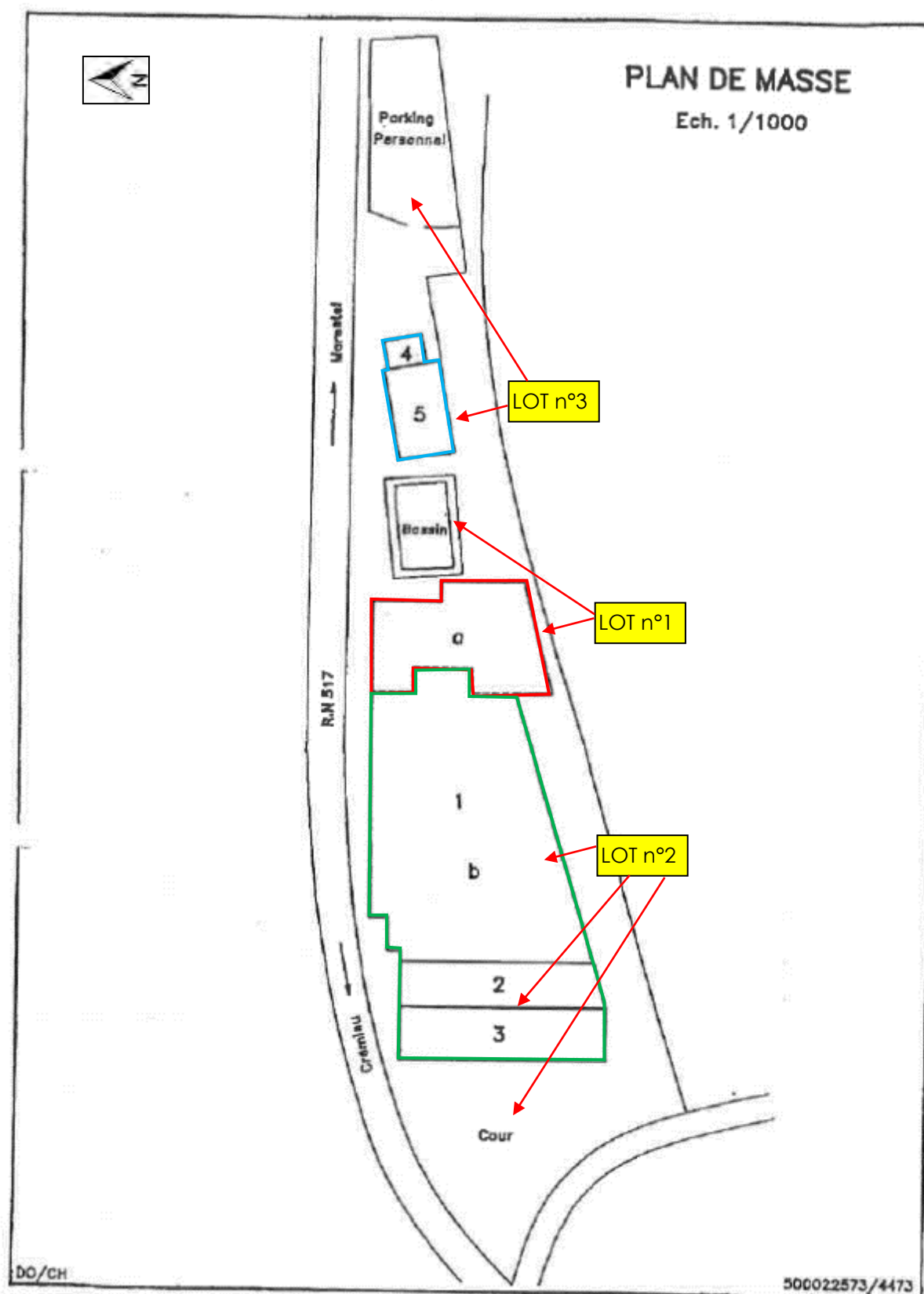
La société SOIERIES SULPICE a exploité ce site depuis 1969 jusqu'en 2002 environ, pour une activité de Teinture et impression sur étoffe.

Depuis les années 40 ou 50, et jusqu'en 1969 environ, le site était exploité par la société SICA, qui y fabriquait des gazinières.

La société SOIERIES SULPICE a été placée en liquidation judiciaire par jugement du Tribunal de Commerce du 9 septembre 2002. Maître Jean-Claude BERMOND, mandataire judiciaire a été désigné comme liquidateur judiciaire.

Après la liquidation judiciaire des SOIERIES SULPICE en septembre 2002, le site a été scindé en 3 lots, dont la localisation est présentée en figure 7 ci-dessous.

Figure 7 : Plan de division du tènement industriel (cabinet BERTHIER)



Le détail de ces 3 lots est le suivant :

➤ **Lot n° 1 (un)**

Soit un bâtiment dénommé "1a" composé d'un hall et d'un magasin au rez de chaussée, des bureaux au premier étage,

Et les 286/1 000° de la propriété du sol et des parties communes générales

➤ **Lot n° 2 (deux)**

Soit :

- Un bâtiment dénommé "1b" composé d'un atelier et d'une exposition au rez de chaussée, un bureau E.S., un vestiaire E.S.,

- Un bâtiment dénommé "2" composé d'un atelier au rez de chaussée,

- Un bâtiment dénommé "3" composé d'un atelier au rez de chaussée,

Et les 644/1 000° de la propriété du sol et des parties communes générales

➤ **Lot n° 3 (trois)**

Soit :

- Un bâtiment dénommé "4" composé d'un show room,

- Un bâtiment dénommé "5" composé d'un entrepôt,

Et les 70/1 000° de la propriété du sol et des parties communes générales

Après division, le lot n°2 est resté vacant jusqu'à ce jour. Maître BERMOND a mandaté en 2012 la société SERPOL pour évacuer les déchets dangereux résiduels, laissés en place par SOIERIES SULPICE. Lors de cette opération de mise en sécurité, 5 283 tonnes de déchets dangereux ont ainsi été évacués du site.

Les lots n°1 et n°3 ont été loués pour des usages de stockage ou de bureaux.

A la date de cette étude, le lot n°1 est vacant, et le lot n° 3 est occupé par la société RGC, locataire depuis 2011 environ, dont l'activité est la rénovation de cuves fioul et gazole.

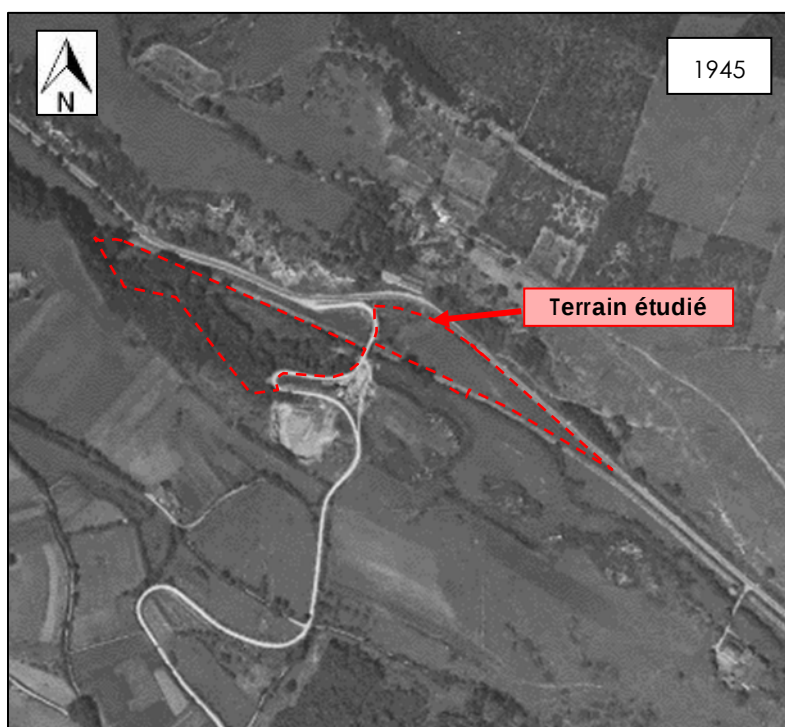
L'activité de RGC n'est pas classée au titre de la législation des installations classées, selon M. DECOTTIGNIES.

#### Etude des photographies aériennes :

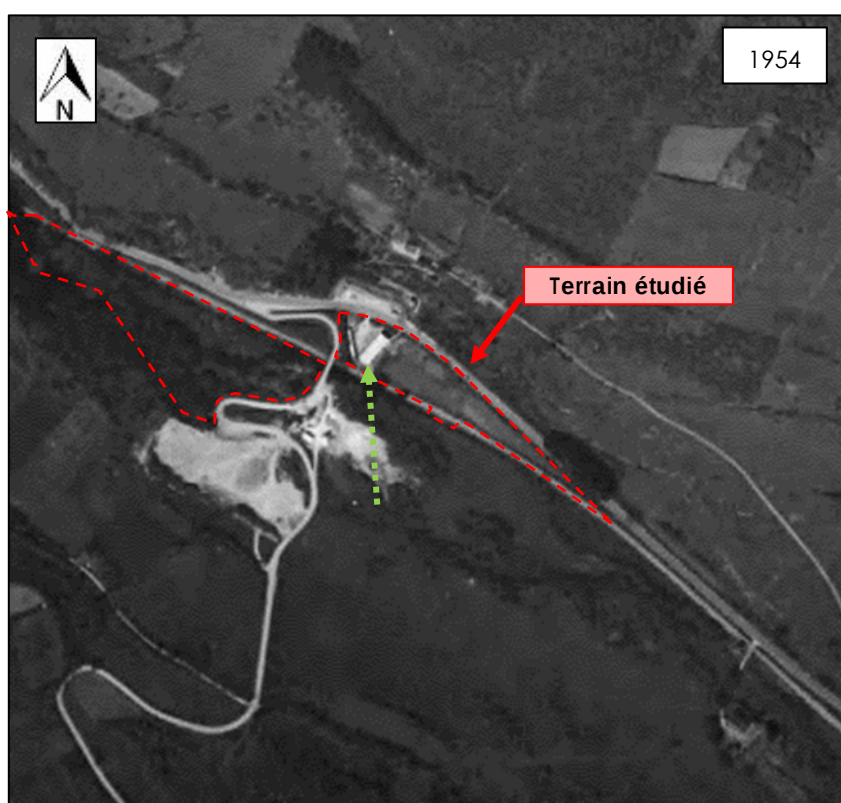
La consultation des photographies aériennes (extraits pages suivantes), a permis de retracer l'évolution de la disposition au sol du site. Le tableau suivant (Tableau 1), présente cette évolution.

| Date de la prise de vue aérienne | Etat du site / Evolution                                                                                     |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1945                             | Terrain non construit.                                                                                       |
| 1954                             | Un premier bâtiment est visible à l'Ouest du tènement                                                        |
| 1958                             | Le bâtiment principal a été construit.                                                                       |
| 1963                             | Pas de modifications notables                                                                                |
| 1974                             | Le bassin servant de réserve d'eau a été est construit, à l'Est du bâtiment principal.                       |
| 1979                             | Le local de stockage a été construit dans la cour.                                                           |
| 1984                             | Pas de modifications notables                                                                                |
| 1992                             | Le bâtiment principal a été agrandi à l'Est. Les lagunes sont en cours de construction.                      |
| 1993                             | Les lagunes ont été construites, et le bâtiment a été reconstruit après incendie (la toiture a été refaite). |
| 1996                             | Pas de modifications notables                                                                                |
| 1998                             | Le bâtiment annexe a été est construit                                                                       |
| 2005                             | Pas de modifications notables. La seconde lagune commence à être eutrophisée.                                |

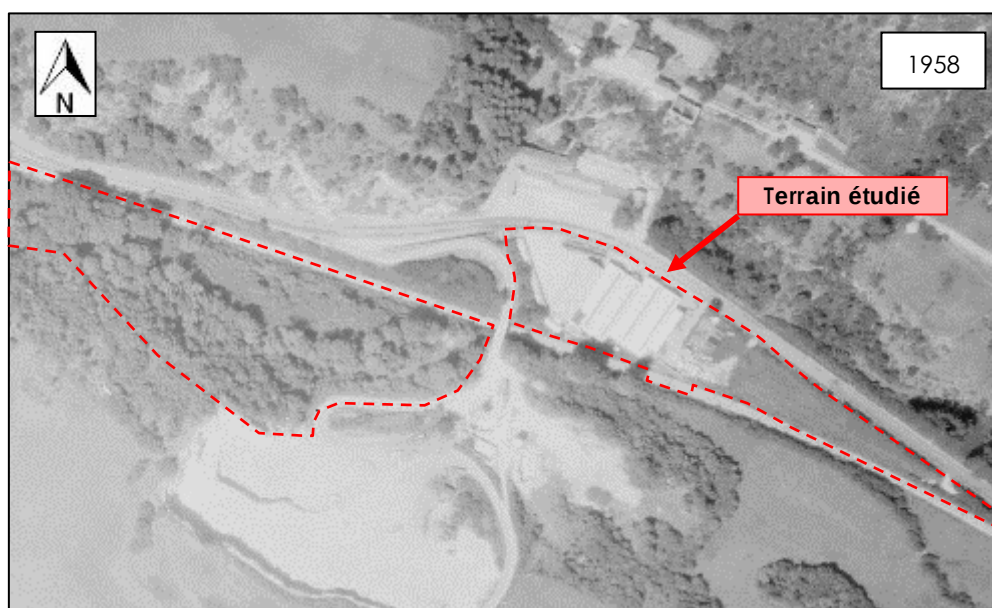
**Tableau 1 : Evolution chronologique de l'occupation du sol du site**



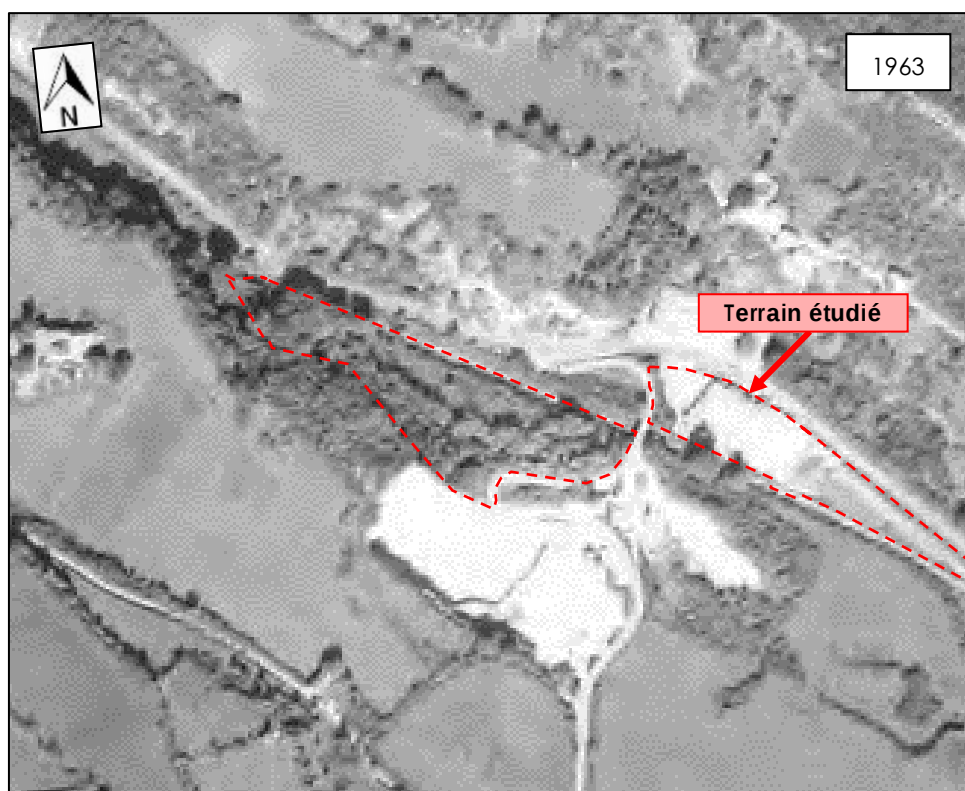
Terrain non construit



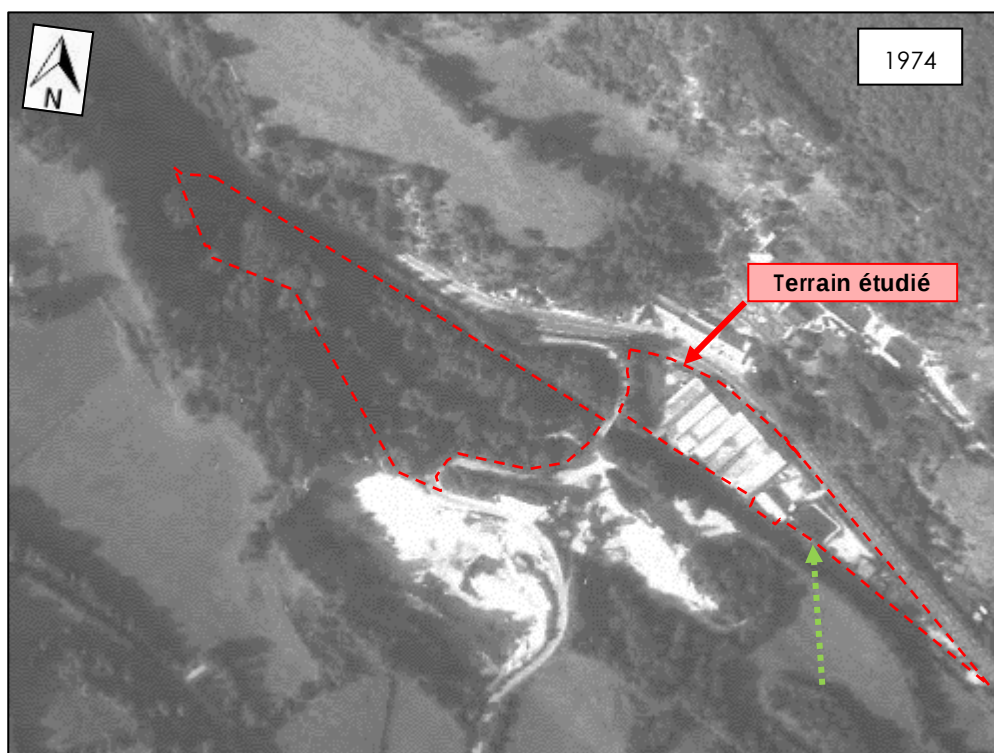
Un premier bâtiment est visible à l'Ouest du tènement (voir flèche verte).



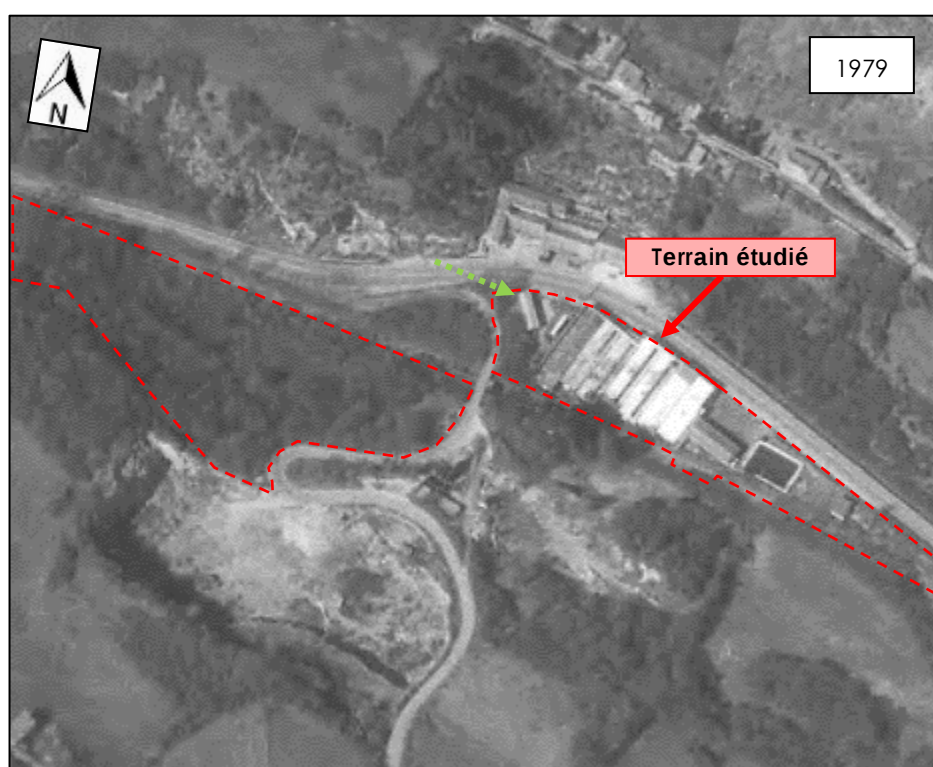
Le bâtiment principal est construit.



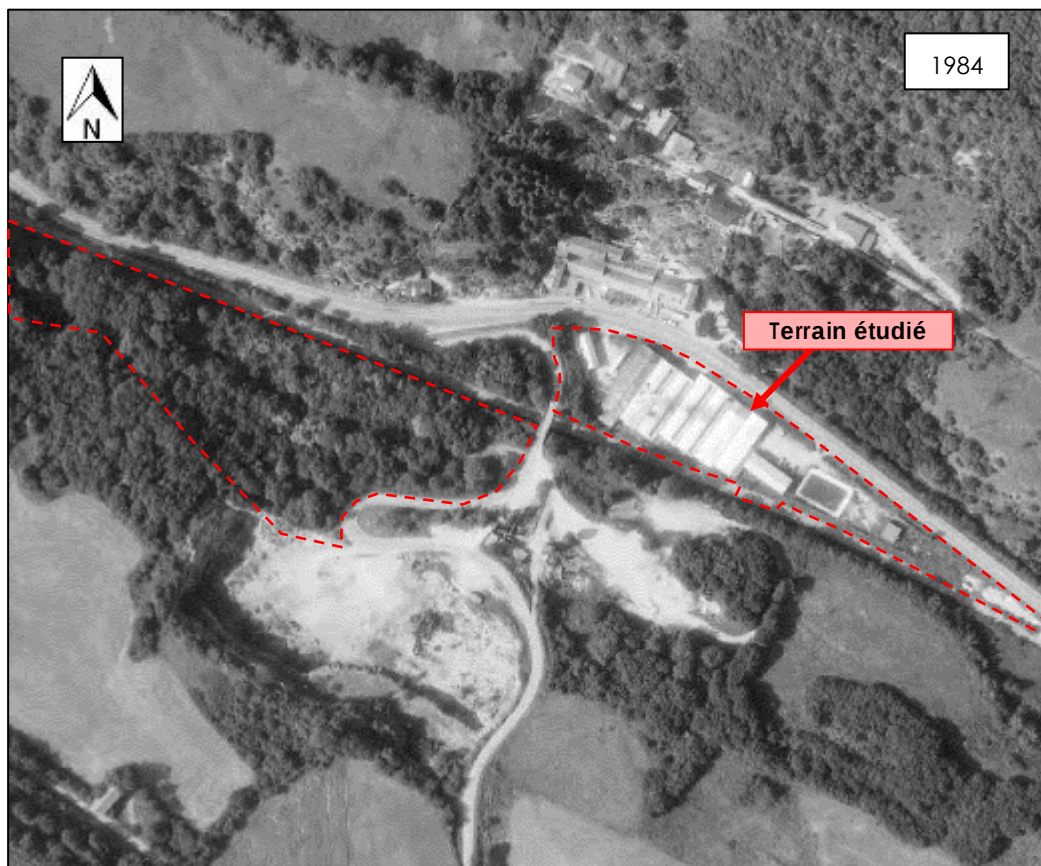
Pas de modifications notables depuis la précédente prise de vue aérienne



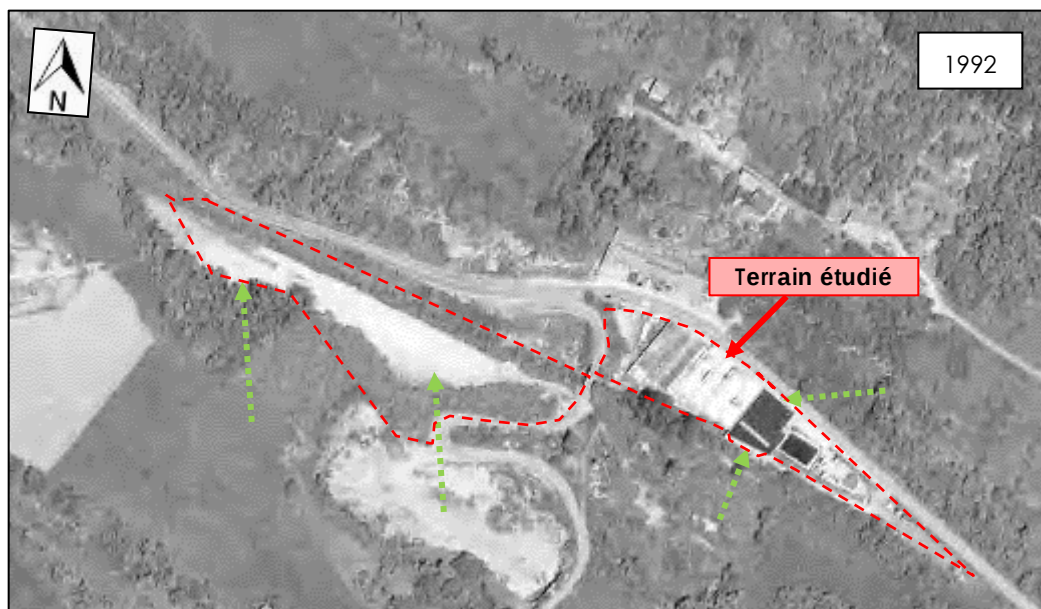
Le bassin servant de réserve d'eau a été construit, à l'Est du bâtiment principal (voir flèche verte).



Le local de stockage a été construit dans la cour (voir flèche verte).

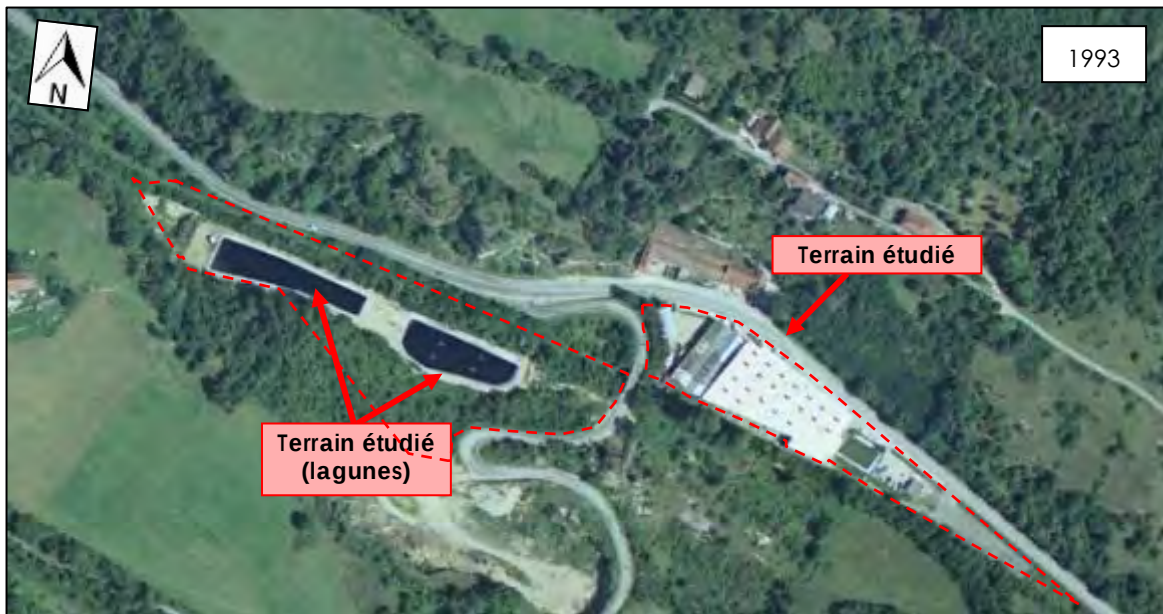


Pas de modifications notables depuis la précédente prise de vue aérienne

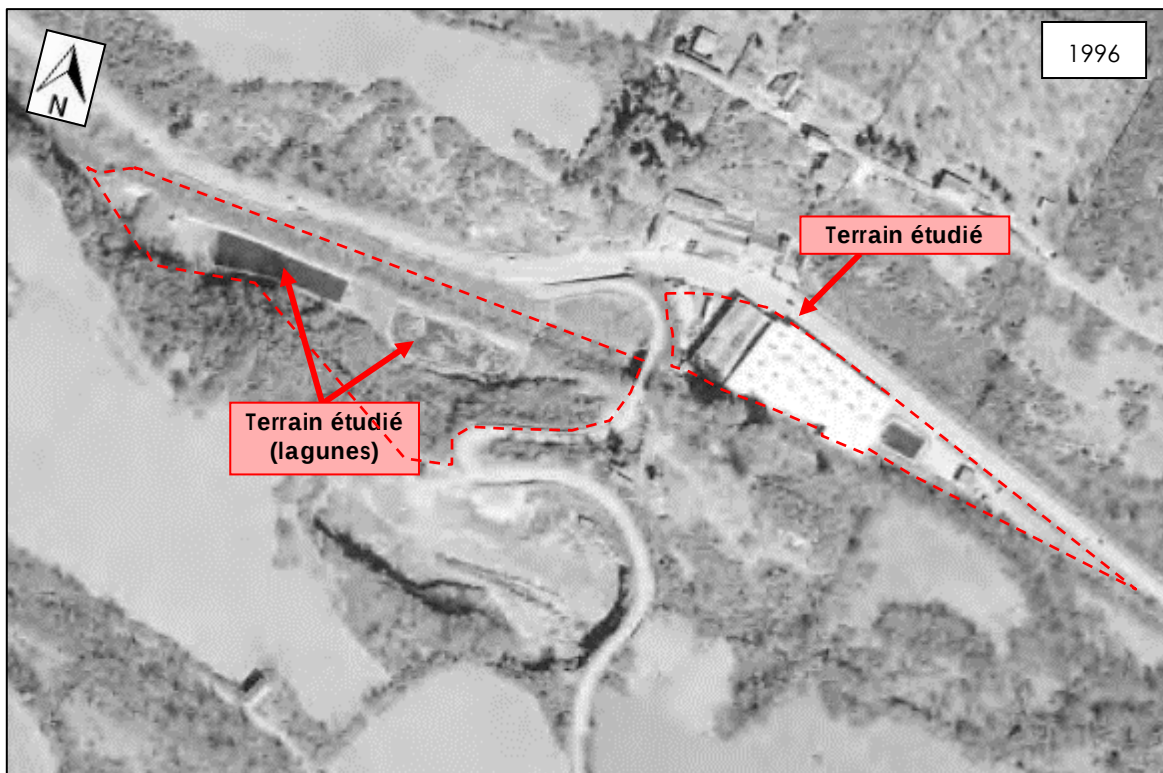


Le bâtiment principal a été agrandi à l'Est (voir flèche verte).

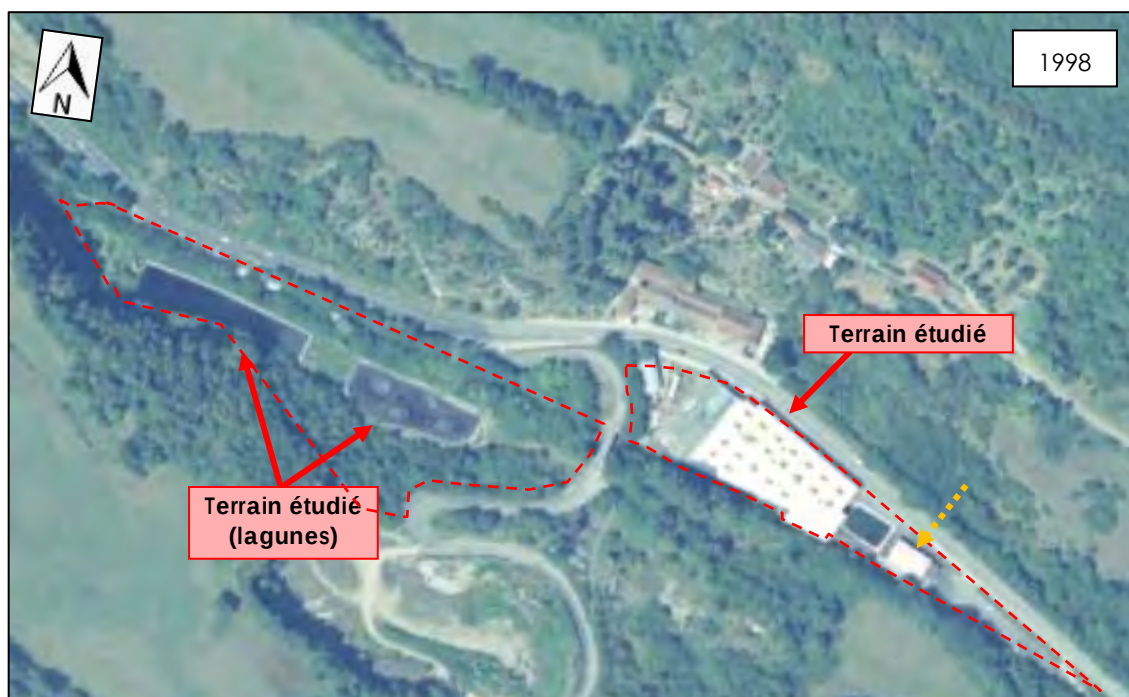
Les lagunes sont en cours de construction (voir flèche verte).



Les lagunes ont été construites, et le bâtiment a été reconstruit après incendie (la toiture a été remplacée).



Pas de modifications notables depuis la précédente prise de vue aérienne



Le bâtiment annexe a été construit (voir flèche orange).



Pas de modifications notables. La seconde lagune commence à être eutrophisée (voir flèche orange).

### V.2.2 Contexte réglementaire

D'après les informations fournies par la DDPP de l'Isère, la société **SOIERIES SULPICE** était référencée en temps qu'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à Autorisation.

**SOIERIES SULPICE** bénéficiait d'un récépissé d'autorisation du 1 juin 1995 pour son activité de teinture et impression sur étoffe (rubrique 395-1 de la nomenclature des ICPE).

Les activités exercées par **SOIERIES SULPICE** étaient à l'origine soumises à déclaration (récépissé n°19967 du 26 février 1979).

Suite à des difficultés financières, la société **SOIERIES SULPICE** a été mise en liquidation judiciaire le 9 septembre 2002. Le tribunal de Commerce a désigné Maître BERMOND en qualité de liquidateur.

Me BERMOND, représentant de la société **SOIERIES SULPICE**, s'est tourné vers la Société SERPOL pour l'accompagner **dans les démarches de cessation d'activité**.

Dans ce cadre, SERPOL a missionné **INGEOS** pour l'élaboration d'un Dossier de cessation d'activité incluant un Audit historique et documentaire complété par une phase de sondages de sol.

### V.2.3 Installations potentiellement polluante identifiées par le passé

D'après les informations collectées, l'activité de SICA, premier exploitant du site avant les **SOIERIES SULPICE**, consistait essentiellement à de l'assemblage de pièces. Donc à priori une activité peu polluante, qui pouvait utiliser des huiles pour les machines, et potentiellement des solvants en cas de dégraissage de pièces.

Le site était équipé d'un transformateur au PCB, qui a été enlevé en 1997 environ, et n'a à priori jamais été remplacé.

Le site était chauffé au gaz, au moyen d'une cuve de gaz hors-sol de 40 m<sup>3</sup>, qui était située dans la cour à l'Ouest du bâtiment principal. Au moment de la cessation d'activité, cette cuve de propane qui était louée, a été reprise par le prestataire.

Le site était équipé d'un dispositif d'extinction automatique de type sprinklage.

Les principales sources de pollution potentielle des sols étaient liées aux activités des **SOIERIES SULPICE**, de teinture et impression sur étoffe.

Pour l'usage industriel, le site était équipé d'un bassin de rétention d'eau, qui était alimenté par 2 forages d'eau (20 à 25 m de profondeur), qui étaient situés de part et d'autre du bâtiment annexe, selon M. SULPICE.

Deux cuves de récupération des eaux pluviales de toiture étaient présentes sur le côté du bâtiment.

Vers 1993, deux lagunes pour le traitement des eaux usées, ont été réalisées à l'Ouest du site, sur la Commune voisine de DIMIZIEU.

## VI. VISITE DU SITE : A100

Une visite initiale du site a été réalisée le 2 août 2016, par Vincent DEBOURG du bureau d'études **INGEOS**, en présence de Monsieur MOUGAMIAN Jean-François, nouveau propriétaire du site.

Une visite complémentaire du site a été réalisée le 5 octobre 2016 par Vincent DEBOURG du bureau d'études **INGEOS**, en présence de Monsieur DECOTTIGNIES, locataire et exploitant de la partie Est du site (parcelles AH146 et AH 148), et de Monsieur Eric SULPICE, propriétaire des parcelles AH141, AH147, AH149 et AH151).

Une visite préliminaire du site avait été réalisée par Monsieur Olivier RAJON de la société SERPOL, en avril 2016.

Ces deux visites ont consisté en :

- un examen de la configuration actuelle du site et de ses abords immédiats (dans un périmètre de 200 m autour du site) ;
- un repérage des regards, réseaux enterrés, éventuels ouvrages de stockage enterrés ou aériens ;
- une reconnaissance et une identification des risques et impacts potentiels ou existants.

Lors de ces deux visites, l'ensemble des bâtiments a pu être observé.

Les deux lagunes ont pu être observées partiellement du fait d'une végétation très dense autour de ces deux ouvrages.

### VI.1. DESCRIPTION DU SITE

La description des différentes parties du site est faite selon les découpages par lot, indiqués sur la figure 7.

#### **Lot n°2 (partie Ouest du bâtiment principal) :**

Il s'agissait des ateliers des SOIERIES SULPICE. L'angle Nord Est était occupé par le magasin d'usine STOP TISSUS, entité faisant partie des SOIERIES SULPICE.

L'angle Sud-Ouest était occupé par la chaufferie et l'atelier de maintenance.

Deux fosses d'environ 3 à 4 m de profondeur, étaient situées dans l'atelier, et accueillait des machines pour le séchage et l'impression. Ces fosses ont été remblayées avec de la terre ou des gravats de démolition. La majeure partie du bâtiment a été reconstruite en 1993, suite à l'incendie du bâtiment.

Cette partie du site a fait l'objet d'investigations de sol, dont les résultats figurent dans le présent rapport.

#### **Lot n°1 (partie Ouest du bâtiment principal) :**

Cette partie a historiquement toujours été utilisée pour le stockage de matières premières et pour les bureaux, selon Eric SULPICE.

C'est toujours la vocation actuelle de cette partie du site, qui contient un espace de stockage au rez-de-chaussée, et des bureaux à l'étage.

L'ancien local sprinkler était situé au rez-de-chaussée, mais il est vide aujourd'hui.

Cette partie du bâtiment a été reconstruite en 1993, suite à l'incendie du site. Les dallages béton ont été refaits.

La partie Ouest de ce lot était occupée par un bassin de stockage d'eau souterraine, qui était alimenté par 2 forages profonds de 20 à 25 m. En 2007, ce bassin a été rebouché et la zone a été réaménagée en parking.

Cette partie du site n'a pas fait l'objet d'investigations de sol.

### **Lot n°3 (bâtiment annexe) :**

Ce bâtiment avait été construit par les SOIERIES SULPICE en 1997, pour le stockage des produits finis, en attente d'expédition.

Il est aujourd'hui occupé par RGC (Rénovation Générale de Cuves de fioul et gazole). Lors de la visite, nous avons pu constater la présence de nombreux fûts et cuves de fioul vides, stockés sur un dallage béton propre et en bon état. Le fioul résiduel est stocké provisoirement dans une cuve hors-sol double peau, avec détecteur de fuite.

Le risque de pollution des sols en lien avec cette activité semble faible.

La partie Ouest de ce bâtiment est aménagée en parking, qui servait au personnel des SOIERIES SULPICE et aux clients du magasin d'usine STOP TISSUS.

Cette partie du site n'a pas fait l'objet d'investigations de sol.

La figure 8 suivante présente les parties du bâtiment décrites ci-dessus.

Les photographies illustrant les différentes zones du site et ses abords extérieurs sont fournis en figure 9.

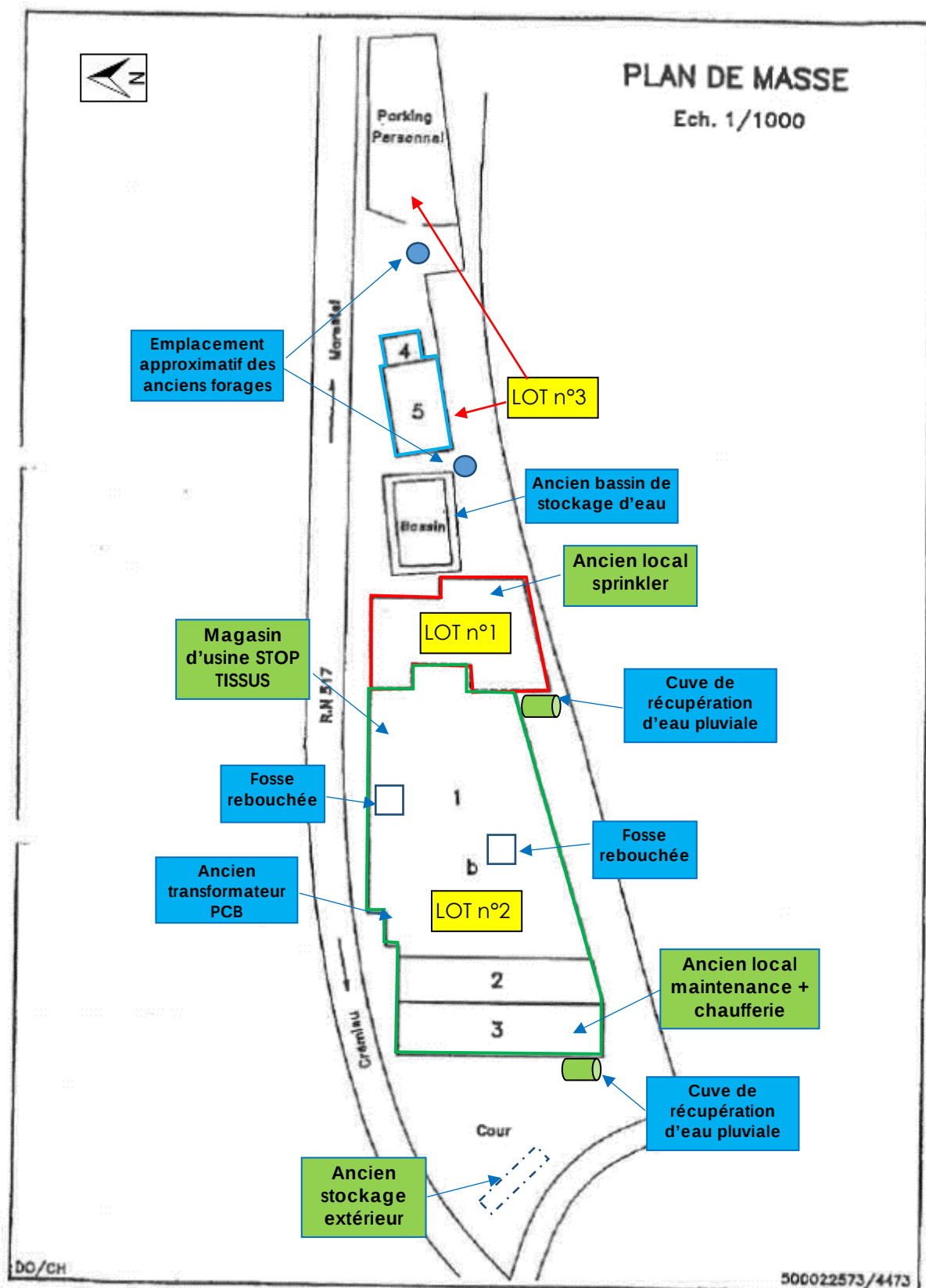


Figure 8 : Plan des installations

Les photographies suivantes sont celles prises par INGEOS lors des visites réalisées les 2 août et 5 octobre 2016.



Bâtiment principal (vue depuis la route)



Bâtiment principal (partie Est appartenant à M. SULPICE)  
+ parking construit sur l'emprise de l'ancien bassin



Bâtiment principal (atelier le plus à l'Ouest)



Fosse remblayée avec des matériaux de  
démolition (parpaing essentiellement)



Cuve de stockage des eaux pluviales, dans  
laquelle des eaux souillées aux hydrocarbures  
ont été pompées par SERPOL



Cuve de stockage des eaux pluviales proche  
de la rivière, dans laquelle plusieurs bidons de  
produits chimiques ont été extraits par SERPOL



Fermeture provisoire du bâtiment principal



Emplacement de l'ancien transformateur + atelier de teinture



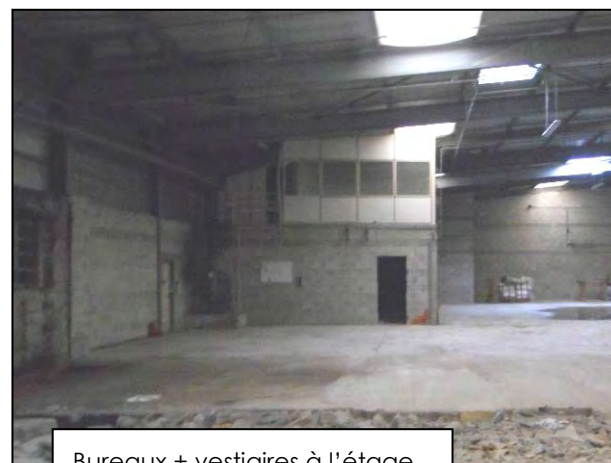
Seconde fosse, remblayée avec de la terre + matériaux de démolition  
Bureaux + étagères de stockage de rouleaux de tissus à l'arrière-plan.



Zone de « cuisine » des couleurs  
(préparation des teintures)



Local chaufferie



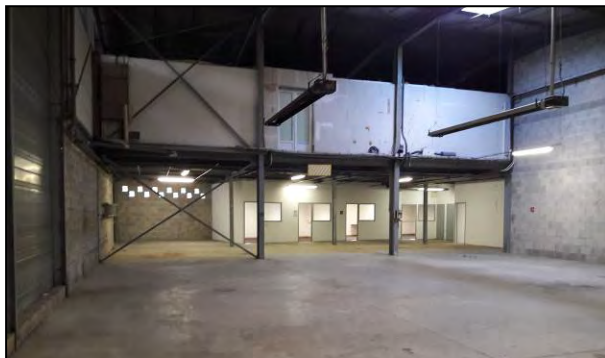
Bureaux + vestiaires à l'étage



Séparation entre les 2 parties du bâtiment principal + étagères de stockage de rouleaux de tissus à droite.



Magasin d'usine STOP TISSUS



Partie Ouest du bâtiment principal, avec zone de stockage au premier plan, et bureaux à l'arrière-plan



Mur de séparation entre les 2 parties du bâtiment principal, avec ancien passage de communication bouché (flèche rouge)



Bâtiment annexe, actuellement loué par RGC



Ancien parking des salariés, à l'Ouest du bâtiment annexe, actuellement loué par RGC



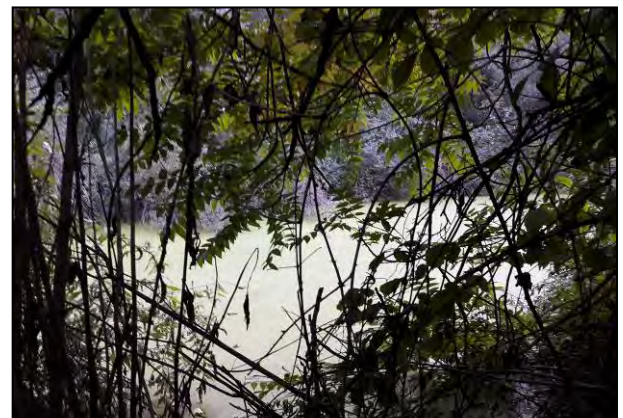
Intérieur du bâtiment annexe, loué par RGC (stockage de cuves et fûts vides sur dalle béton)



Intérieur du bâtiment annexe, loué par RGC (Cuve de stockage du fioul résiduel avec détecteur de fuite)



Première lagune (qui servait pour l'aération)



Seconde lagune (qui servait pour la décantation)



Cour à l'Ouest du bâtiment



Rejet de la seconde lagune vers le ruisseau

**Figure 9 : Reportage photographique des 2 août et 5 octobre 2016**

## VI.2. MESURES DE SECURITE PRECONISEES A L'ISSUE DES VISITES

Selon les éléments constatés sur site, il est préconisé de traiter en priorité, compte tenu des risques de pollution ou d'incendie accidentels associés, les points suivants :

- ⊙ Finalisation de l'évacuation des déchets résiduels non dangereux et des déchets combustibles (rouleaux de tissus entre autres) par le propriétaire actuel,
- ⊙ Fermeture du site, pour en interdire l'accès, au niveau de la cour Ouest, du bâtiment principal, et des accès au niveau du bâtiment annexe,
- ⊙ Caractérisation des boues et eaux présentes dans la seconde lagune, puis pompage et élimination en filière agréée.

## VII.1. SOURCES D'INFORMATION

Les éléments permettant de juger de la vulnérabilité des milieux sont issus des informations fournies par :

- ⇒ la consultation de la DDPP de l'Isère ;
- ⇒ la consultation des bases de données d'Infoterre, du BRGM (carte géologique) et du Géoportail (carte topographique IGN) ;
- ⇒ les données disponibles auprès de l'ARS (Agence Régionale de Santé) de l'Isère ;
- ⇒ la consultation des bases de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) et BASOL (Base de données sur les sites et sol pollués) ;

## VII.2. VULNERABILITE DU MILIEU SOL

### VII.2.1 Contexte géologique

D'APRES LA CARTE GEOLOGIQUE DE MOIRANS EN MONTAGNE N°627.

D'après la carte géologique n°723 de Bourgoin Jallieu au 1/50 000ème, le site est implanté au droit de terrains calcaires datant du Bajocien inférieur et moyen à faciès méridional.

Le sous-sol est composé d'une succession de calcaires, de calcaires argileux et argilo-siliceux souvent riches en silice.

La **Figure 10** présente un extrait de la carte géologique de VILLEMORIEU.

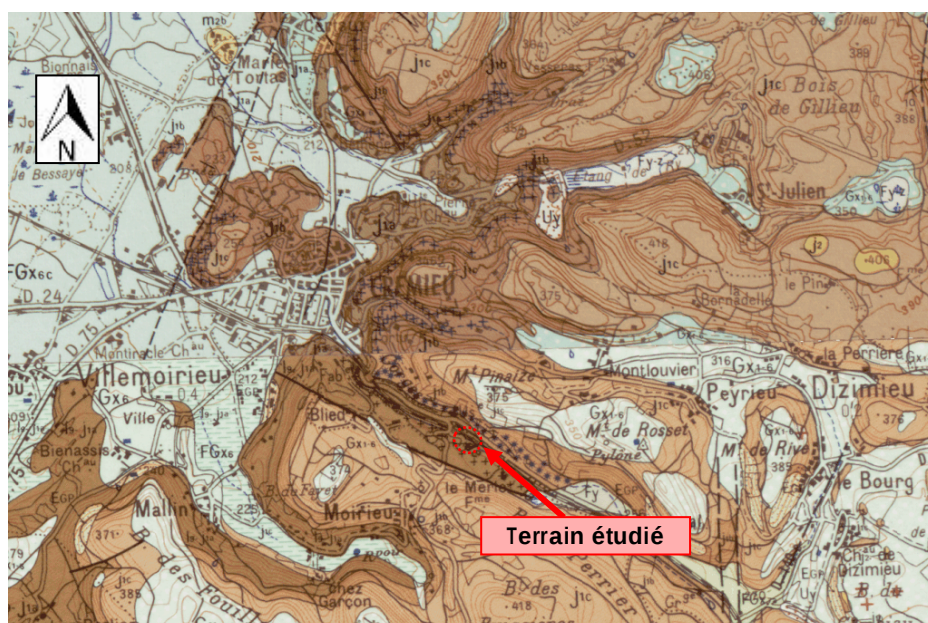
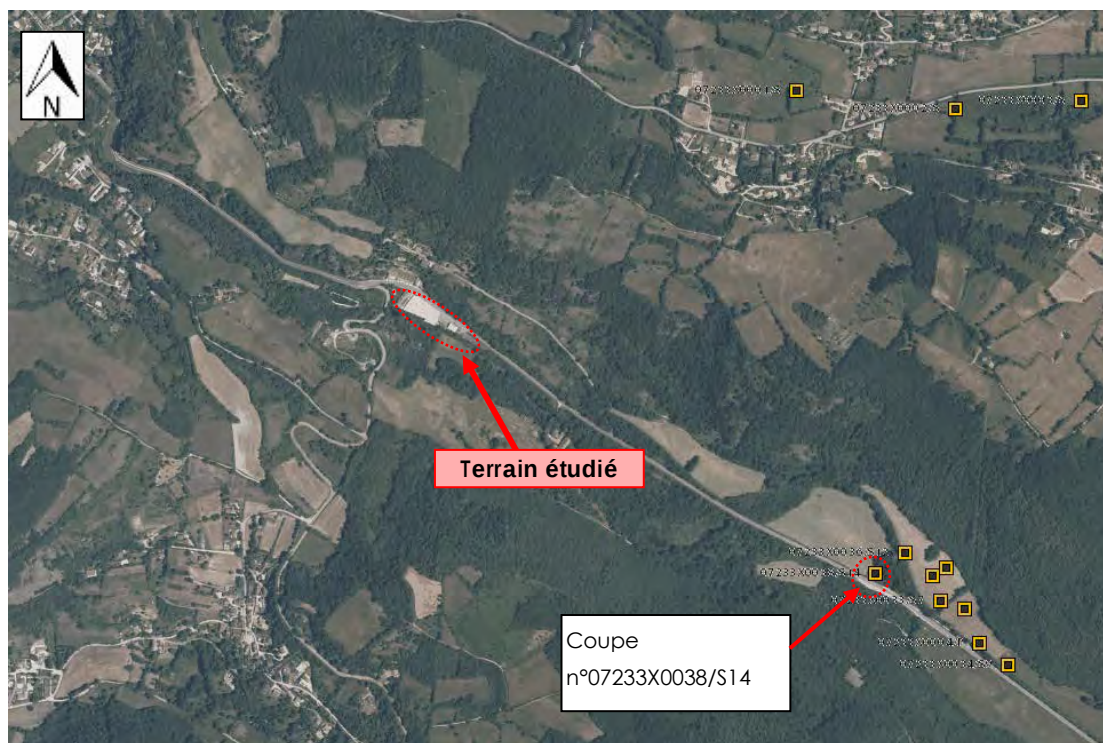


Figure 10 : Extrait de la carte géologique n°723 de Bourgoin Jallieu (Infoterre, 2016)

Aucune coupe lithologique n'est référencée dans Infoterre, à proximité du terrain étudié.

La coupe la plus proche est située à environ 1,3 km au Sud Ouest du terrain étudié, dans une même formation géologique. Il s'agit du sondage référencé 07233X0038/S14, dont la localisation est présentée en figure 11, et la coupe lithologique est présentée en figure 12 ci-dessous.

La **Figure 11** présente la localisation de ces ouvrages.



**Figure 11 : Localisation des ouvrages à proximité du site (Infoterre, 2015)**

La coupe lithologique du sondage référencée 07233X0038/S14 est la suivante :

| Profondeur     | Lithologie                                       |
|----------------|--------------------------------------------------|
| De 0 à 0.5 m   | Terre végétale                                   |
| De 0.5 à 1.4 m | Galets, gravier, sable argileux avec eaux        |
| De 1.4 à 3.8 m | Gravier, sable aquifères légèrement argileux     |
| De 3.8 à 5.6 m | Gravier compact argileux mais aquifère           |
| De 5.6 à 6.6 m | Sable compact avec gravier et débris de cailloux |
| De 6.6 à 6.7 m | Rocher                                           |

**Figure 12 : Coupe lithologique du sondage référencée 07233X0038/S14 (Infoterre)**

Cette coupe indique des sols assez hétérogènes, globalement perméables à dominante sableuse et graveleuse. Pour ce sondage, l'eau était affleurante, et observée à 0,2 de profondeur.

**Au droit du site, le substratum calcaire est probablement surmonté de matériaux perméables en surface, pour certains légèrement argileux.**

**Au regard de la nature à priori perméable des sols superficiels, les sols profonds sont considérés comme vulnérables aux éventuelles pollutions engendrées au droit du site, en particulier pour la cour non imperméabilisée à l'Ouest.**

### VII.2.2 Revêtement des sols au droit du site

La **Figure 13** présente les revêtements observés au droit du site.

Les extérieurs du bâtiment ne sont pas totalement couverts. La cour à l'Ouest du bâtiment principal est en terre battue.

A l'intérieur du bâtiment, le dallage béton est en état moyen au niveau des ateliers (globalement, la moitié Ouest du bâtiment principal).

Les voies de circulation ainsi que les aires de stationnement autour du bâtiment sont couvertes d'enrobé en relativement bon état en partie centrale, et en état moyen pour la partie Est du site.

Les lagunes sont imperméabilisées par une bâche en matière plastique.

**Compte tenu de la présence d'enrobé ou dallage béton sur la majeure partie du site et de l'absence de couverture à certains endroits (zones enherbées et/ou arborées), la tranche superficielle du sol est considérée comme vulnérable aux éventuelles pollutions engendrées sur le site, dans les zones non revêtues.**

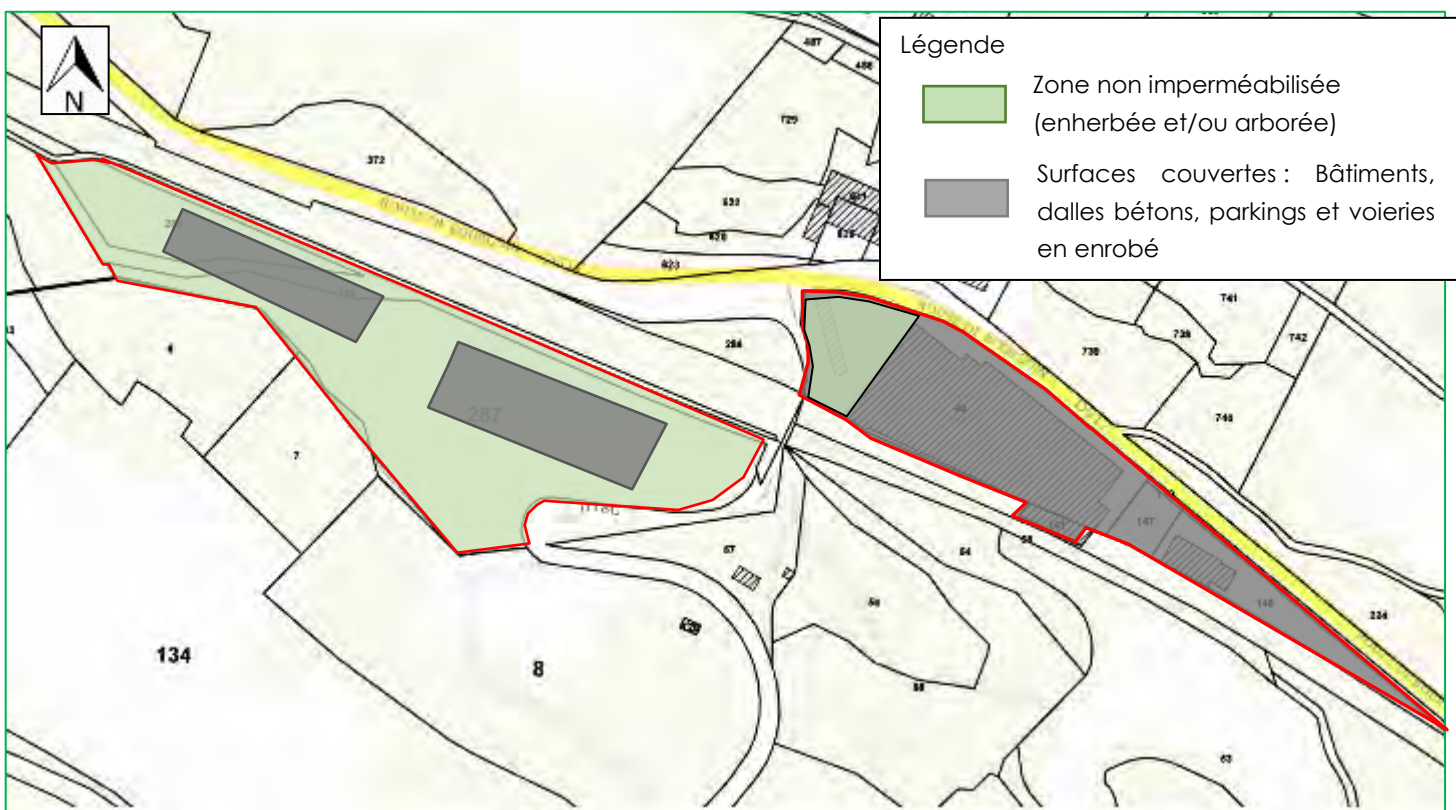


Figure 13 : Revêtements au droit du terrain étudié

### VII.3. VULNERABILITE DU MILIEU EAUX SUPERFICIELLES

#### VII.3.1 Contexte Hydrologique local

Le contexte hydrologique de la région de VILLEMOIRIEU s'organise autour du ruisseau du Bourbou (ou de Vaud) qui s'écoule en limite Sud du bâtiment, de l'Est vers l'Ouest (**Figure 14**).

Le terrain étudié est situé en limite immédiate de ce cours d'eau, que ce soit pour la partie bâtiment ou la zone des lagunes.

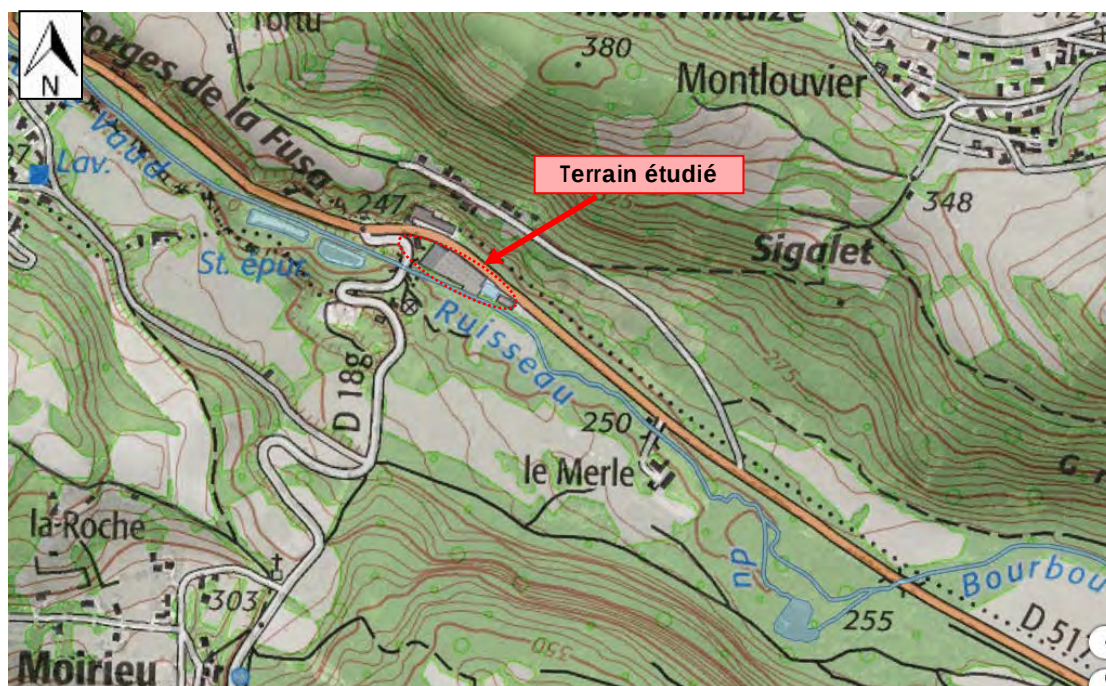


Figure 14 : Réseau hydrographique local (Géoportail, 2016)

Compte tenu de la faible distance entre le ruisseau du Bourbou et le terrain étudié, les eaux superficielles sont jugées très vulnérables aux éventuelles pollutions engendrées au droit du site.

#### VII.3.2 Usage des eaux superficielles

Le ruisseau du Bourbou peut être utilisé localement pour la pêche.

Il traverse ensuite l'agglomération de Crémieu.

Au regard de ces usages, les eaux superficielles présentes au droit du site sont exploitées pour des usages sensibles.

## VII.4. VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES

### VII.4.1 Contexte hydrogéologique

La carte géologique n°723 du BRGM indique que les terrains calcaires de l'île de Crémieu sont probablement karstifiés en profondeur, déterminant un réservoir aquifère non négligeable actuellement inexploité (en 1986, date de la carte).

Aucune coupe lithologique n'est référencée dans Infoterre, à proximité du terrain étudié. En particulier, les 2 forages des SOIERIES SULPICE ne sont pas référencés dans Infoterre.

La coupe la plus proche est située à environ 500 m à l'Ouest du terrain étudié, dans une formation géologique différente. Il s'agit d'une source.

Les points d'eau les plus proches sont représentés sur la figure suivante (**Figure 15**).



**Figure 15 : Points d'eau référencés dans la Banque du Sous-Sol (INFOTERRE, 2016)**

#### Contexte local :

La présence d'eau souterraine superficielle au droit du terrain étudié n'est pas certaine, mais probable.

Une nappe d'eau souterraine, potentiellement karstique, serait présente en profondeur vers 20 à 25 m de profondeur.

**Compte tenu du contexte hydrogéologique local, les eaux souterraines pourraient être potentiellement vulnérables aux éventuelles pollutions engendrées sur le site. Mais leur présence au droit du site n'est pas avérée.**

#### VII.4.2 Usage des eaux souterraines

D'après les données recueillies auprès de l'ARS (Agence Régionale de Santé) de l'Ain, des captages d'eau potable sont référencés sur les Communes de VILLEMORIEU et DIZIMIEU.

Le captage le plus proche est situé à environ 1 km au Sud-Ouest, au niveau du hameau de Moirieu, sur un autre bassin versant.

Le captage de DIZIMIEU est situé en amont hydraulique du site, à environ 1,3 km à l'Ouest. Plusieurs forages ont été réalisés entre 3 et 11 m de profondeur. Les niveaux d'eaux ont été relevés entre 0,5 et 1,3 m de profondeur.

Le terrain étudié n'est pas situé dans l'emprise des périmètres de protection de ces captages d'eau potable.



Figure 16 : Captages d'eau potable référencés dans la Banque du Sous-Sol (ARS)

D'après les données recueillies, les eaux souterraines présentes à proximité du site sont exploitées pour des usages sensibles (captage d'eau potable en amont).

## VII.5. VULNERABILITE VIS-A-VIS DES ANCIENS SITES INDUSTRIELS ET SITES POLLUES A PROXIMITE DU SITE

### VII.5.1 Base de données BASIAS

BASIAS : il s'agit d'une base de données française créée en 1998, gérée par le BRGM, pour récolter et conserver la mémoire des « anciens sites industriels et activités de service » (sites abandonnés ou non), susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. La finalité de cette base de données publique, est de conserver la mémoire de ces sites. En Février 2017, BASIAS compte 275 800 sites inventoriés, disponibles à la consultation sur internet, et géoréférencés.

L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

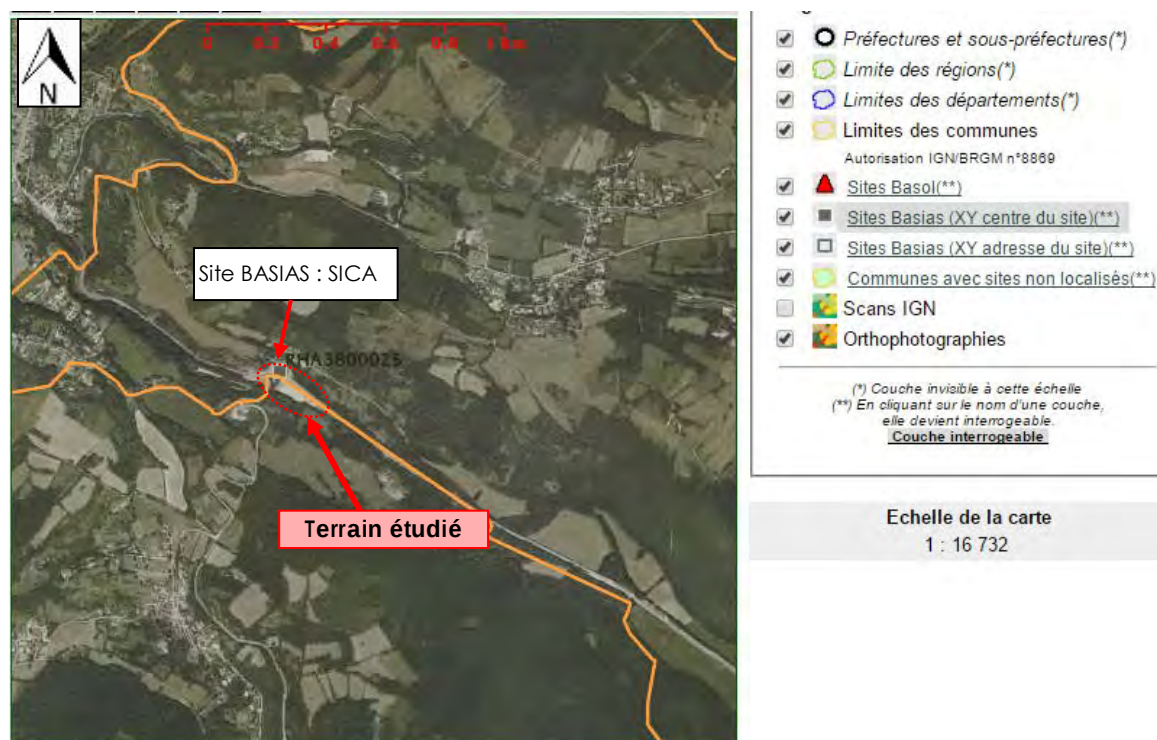
Sur la Commune de Villemoirieu, aucun site n'est référencé dans BASIAS.

Sur la Commune de Dizimieu, 1 seul site est référencé dans BASIAS. Il s'agit de la société SICA, qui était présente sur le site avant les SOIERIES SULPICE.

La fiche BASIAS de ce site indique que les Eaux de l'atelier de décapage étaient évacuées dans un puit perdu. Nous n'avons pas identifié ce puit perdu lors de la visite du site.

Les sites BASIAS et BASOL sont localisés sur la **Figure 17**.

**Le site est référencé dans la base de données BASIAS.**



**Figure 17 : Localisation des sites BASIAS situés autour du terrain étudié (Basias, 2016)**

## VII.5.2 Base de données BASOL

**BASOL** : il s'agit d'une base de données française créée en 1994, sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Contrairement à BASIAS, cette base n'est pas gérée par le BRGM, mais par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) et elle est alimentée par les DREAL (inspection des installations classées). En Février 2017, BASOL comptait 6 396 sites répertoriés.

Sur les Communes de VILLEMORIEU et DIZIMIEU, aucun site n'est référencé dans BASOL.

**Le site lui-même n'est pas référencé dans la base de données BASOL.**

**Au regard des informations collectées dans les bases de données BASIAS et BASOL, le site SICA a été identifié dans BASIAS.**

**SICA était l'exploitant présent sur le site avant les SOIERIES SULPICE.**

**La qualité des milieux au droit du terrain étudié a pu être impactée par les activités industrielles exercées par le passé par SICA.**

## VII.6. VULNERABILITE VIS-A-VIS DES ZONES PROTEGEES

Plusieurs espaces protégés vis-à-vis de la biodiversité ont été identifiés sur les Communes de Villemoirieu et Dizimieu. Il s'agit des ZNIEFF suivantes :

### ZNIEFF (renovées) - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de la région Rhône-Alpes

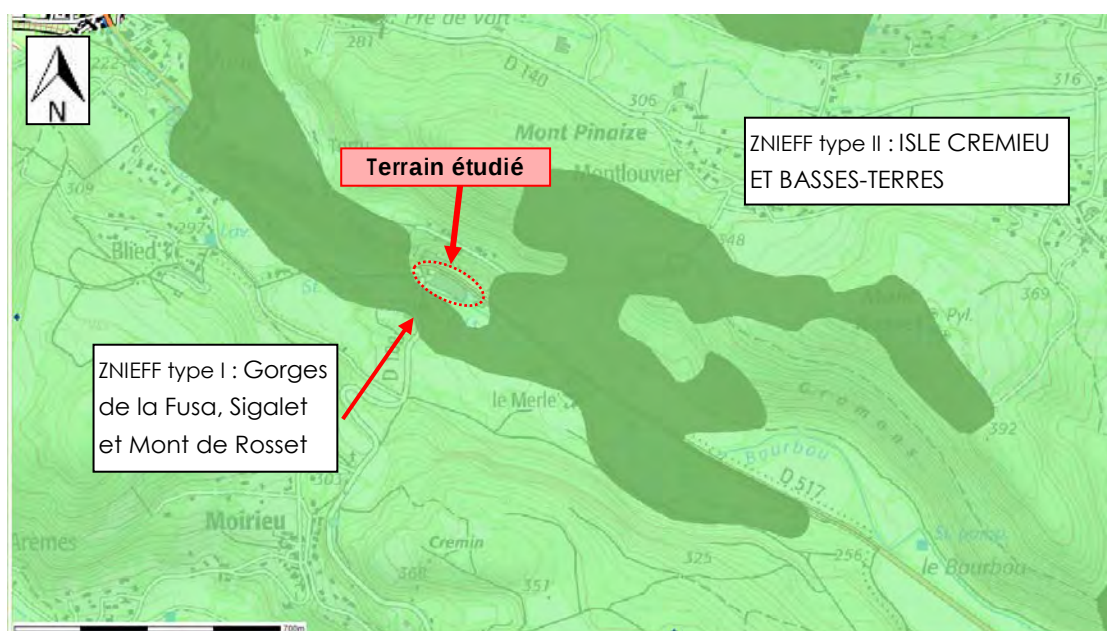
#### - ZNIEFF de type 1

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| 38020010 | Gorges de la Fusa, Sigalet et Mont de Rosset | 89.64 ha  |
| 38020056 | Pelouse du Mont de Dent et la Bornadelle     | 36.67 ha  |
| 38020090 | Marais de la Besseye                         | 44.19 ha  |
| 38020122 | Etang de Ry                                  | 194.24 ha |
| 38020124 | Pelouses sèches du Mont de Rive              | 86.72 ha  |

#### - ZNIEFF de type 2

|      |                               |             |
|------|-------------------------------|-------------|
| 3802 | Isle cremieu et basses-terres | 55163.72 ha |
|------|-------------------------------|-------------|

Les ZNIEFF localisées à proximité du site sont localisées **Figure 18**.



**Figure 18 : Localisation des zones naturelles protégées à proximité du site : ZNIEFF (Infoterre, 2016)**

Le terrain étudié est situé dans l'emprise de la ZNIEFF de type II de l'« Isle Crémieu et Basses terres ».

Les lagunes sont également situées dans l'emprise de la ZNIEFF de type I « Gorges de la Fusa, Sigalet et Mont de Rosset ».

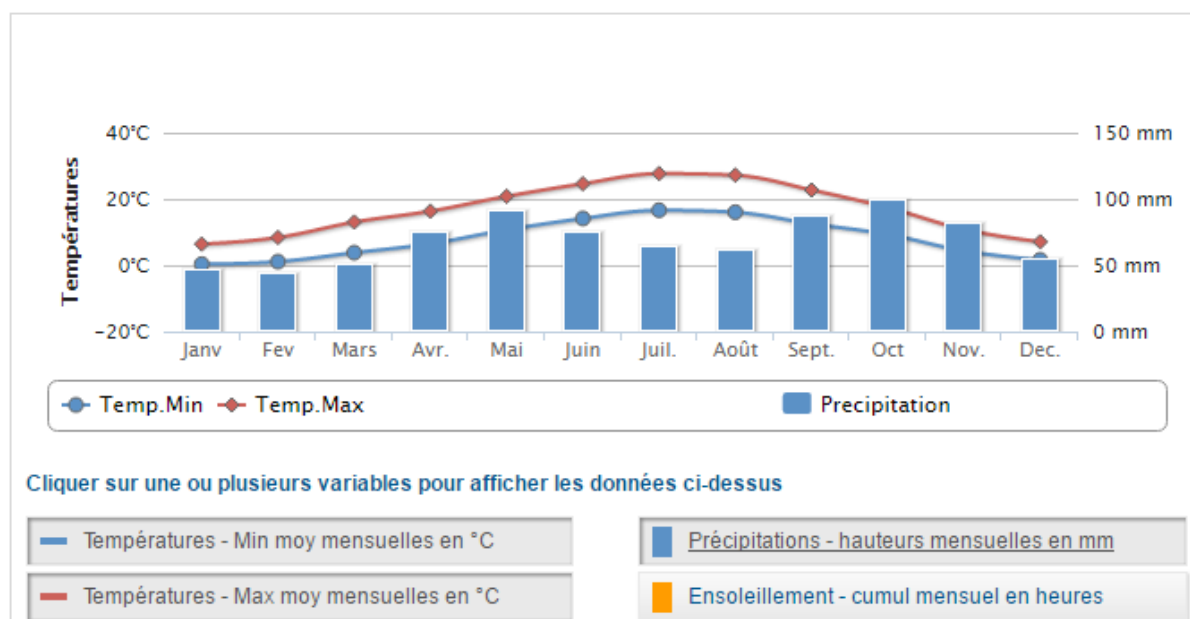
**Au regard des distances séparant le site étudié et ces zones protégées, la biodiversité environnant le terrain est jugée vulnérable aux pollutions éventuelles engendrées au droit du site.**

## VII.7. CONTEXTE METEOROLOGIQUE

Villemairieu se situe au nord du département de l'Isère, à environ 40 km à l'Est de Lyon, et à proximité de la Ville médiévale de Crémieu.

La fiche ci-dessous (source météo France, station de Lyon) précise les Normales climatologiques annuelles du secteur.

### Normales climatologiques annuelles de la Station de Lyon



## VIII. SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

A l'aide des informations recueillies lors de l'étude historique et documentaire ainsi que lors de la visite du site, des sources potentielles de pollution ont été identifiées. Ces dernières sont recueillies dans la **Figure 19**.

| Parcelle visée                                                         | Source de pollution potentielle                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Parcelle AH150 (partie Ouest du bâtiment principal)</b>             | Angle Sud-Ouest du bâtiment principal (local maintenance + hotte aspirante + cuisine couleur                                                           |
|                                                                        | Ancienne fosse remblayée au centre de l'atelier                                                                                                        |
|                                                                        | Ancienne fosse remblayée au Nord de l'atelier                                                                                                          |
|                                                                        | Atelier de teinture et impression textile                                                                                                              |
|                                                                        | Ancien atelier de SICA                                                                                                                                 |
|                                                                        | Emplacement de l'ancien transformateur PCB                                                                                                             |
|                                                                        | Cour non revêtue, à l'Ouest du bâtiment principal + local stockage                                                                                     |
|                                                                        | Remblais éventuels apportés lors de la construction du bâtiment.                                                                                       |
| <b>Parcelle A287 (lagune 1)</b>                                        | Fuite ou débordement de la lagune                                                                                                                      |
| Parcelles AH141 et AH151 (partie Est du bâtiment principal)            | Ancienne zone de stockage                                                                                                                              |
|                                                                        | Ancien local sprinkler                                                                                                                                 |
|                                                                        | Remblais éventuels apportés lors de la construction du bâtiment.                                                                                       |
| Parcelles AH147 et AH149 (ancien bassin à l'Est du bâtiment principal) | Fuite ou débordement du bassin, en cas de stockage d'effluents pollués                                                                                 |
|                                                                        | Apport de remblais dont le caractère inerte n'a pas été vérifié, lors des travaux de comblement réalisés en 2007 ou lors de la construction du bassin. |
|                                                                        | Stationnement de véhicules autour du bassin avant 2007, et sur les 2 parcelles après 2007.                                                             |
| Parcelles AH146 et AH148 (bâtiment annexe + parking associé)           | Stationnement de véhicules                                                                                                                             |
|                                                                        | Apport de remblai lors de la construction des parkings et du bâtiment                                                                                  |
|                                                                        | Fuite accidentelle de produit chimique                                                                                                                 |
| Parcelles A288 et A289 (lagune 2)                                      | Fuite ou débordement de la lagune                                                                                                                      |

**Figure 19 : Sources de pollutions potentielles**

## IX. INVESTIGATIONS SUR LES MILIEUX A200

### IX.1. OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

Cette phase vise à compléter les informations recueillies au cours de l'étude historique et documentaire et à collecter les données non disponibles et nécessaires permettant de définir un éventuel impact des activités passées sur le site.

Les investigations ont concerné **le milieu « sol »**.

A ce stade de l'étude, aucune investigation sur les milieux gaz du sol, eaux superficielles ou eaux souterraines n'a été réalisée.

Rappel concernant le périmètre des investigations de sol :

Comme indiqué en remarque préliminaire, les investigations de sol n'ont concerné qu'une partie du terrain étudié (parcelles AH150 et A 287), correspondant aux parcelles initialement indiquées en tant que périmètre d'étude. Pour être complet, ce rapport devra être complété par des investigations de sol sur le restant du terrain.

### IX.2. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE D'INVESTIGATION

Les investigations menées sur le site ont consisté en 13 sondages (notées S1 à S13), réalisés à la tarière mécanique par la société BALLANSAT, le 2 août 2016.

Le tableau 2 présente la campagne de prélèvements.

| Source potentielle de pollution identifiée                                                  | Profondeur d'investigation              | Référence du sondage prévisionnel |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| Local maintenance + hotte aspirante                                                         | 2 m                                     | <b>S1</b>                         |
| Cuisine couleur                                                                             | 1,1 m (refus)                           | <b>S2</b>                         |
| Ancienne fosse remblayée au centre de l'atelier                                             | 5 m                                     | <b>S3</b>                         |
| Atelier de teinture et impression textile, ancien atelier SICA                              | 0,6 m (refus)<br>1,8 m (refus)<br>1,5 m | <b>S4, S5<br/>S7</b>              |
| Emplacement de l'ancien transformateur PCB                                                  | 2 m                                     | <b>S6</b>                         |
| Ancienne fosse remblayée au Nord de l'atelier                                               | 2 m                                     | <b>S8</b>                         |
| Cour non revêtue, à l'Ouest du bâtiment principal + local stockage                          | 2 m                                     | <b>S9, S10, S11</b>               |
| En bordure de la rivière, en contrbas du local maintenance et de la cuve de stockage des EP | 0,8 m (refus)                           | <b>S12</b>                        |
| Lagune 1                                                                                    | 3 m                                     | <b>S13</b>                        |

**Tableau 2 : Campagne de prélèvements**

### IX.3. MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE

INGEOS a appliqué la procédure nécessaire à une intervention en sécurité de ses équipes de terrain, vis-à-vis des risques inhérents à des investigations sur les sols.

Les mesures mises en œuvre pour l'identification des réseaux ont été les suivantes :

- 1) Réalisation des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) conjointement aux Demandes de Travaux (DT) ;
- 2) Repérage de l'orientation des différents réseaux enterrés,
- 3) Avant le démarrage du chantier, analyse des risques en concertation avec l'ensemble des intervenants ;
- 4) Repérage des réseaux enterrés par usage d'un détecteur de réseaux portatif de type DIGICAT.

L'ensemble des intervenants était équipé des EPI nécessaires à l'opération. Le chef de chantier INGEOS était systématiquement **formé aux risques chimiques** (N2).

### IX.4. INVESTIGATIONS SUR LE MILIEU SOL (A200)

#### IX.4.1 Implantation des sondages

La répartition des points de sondages a été effectuée de façon à obtenir un diagnostic des sources potentielles de pollution.

Ainsi les 13 sondages présentés dans le tableau 3 ci-dessus, ont été réalisées sur le terrain.

La **Figure 20** présente l'emplacement des sondages réalisés sur le site.

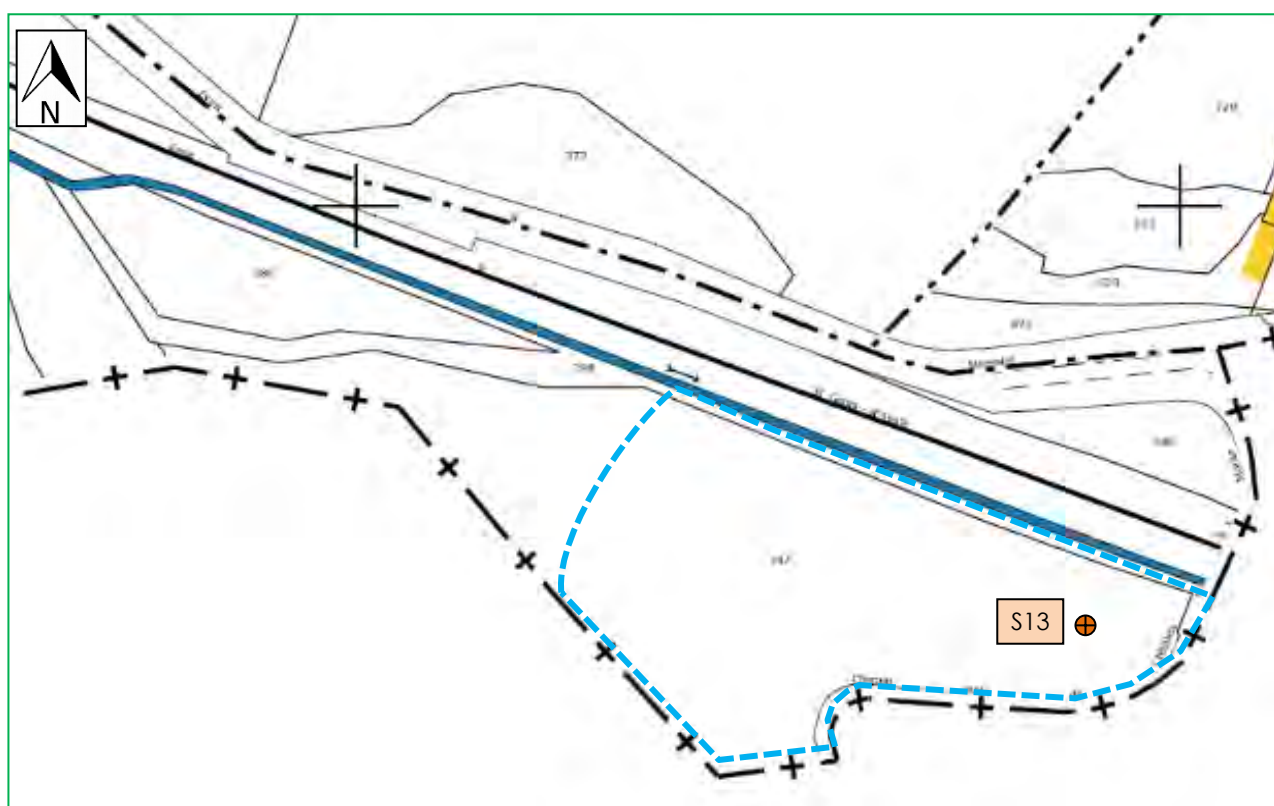
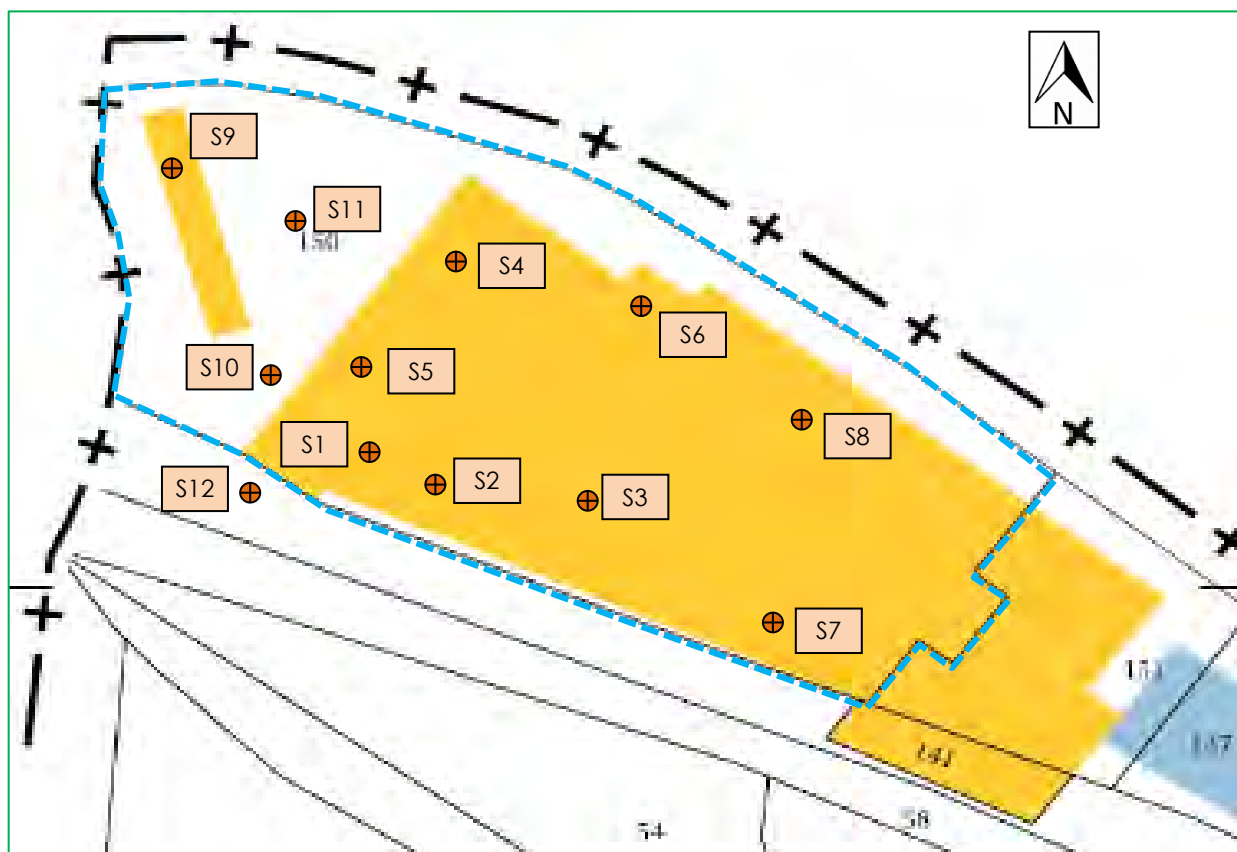


Figure 20 : Emplacement des sondages réalisés lors de la campagne du 2 août 2016

#### IX.4.2 Campagne, sondages et prélèvements

Les sondages ont été réalisés par la société BALLANSAT à l'aide d'une sondeuse sur chenille.

Pour chaque sondage, INGEOS a réalisé :

- l'implantation du sondage ;
- la détection des réseaux enterrés ;
- les prélèvements d'échantillons de sol dans des bocaux en verre ;
- la réalisation d'une coupe lithologique avec repérage de chaque couche de matériaux rencontrés ;
- le reportage photographique ;
- le repérage des coordonnées géographiques en X et Y (Lambert II étendu) ;
- le conditionnement en glacière et le transport dans les 24h des échantillons jusqu'au laboratoire.

Après réalisation des prélèvements, les sondages ont été rebouchés avec les matériaux extraits.

L'[annexe 1](#) présente une synthèse des coupes et échantillons pour chaque sondage réalisé.

### IX.5. RESULTATS OBTENUS SUR LES SOLS

#### IX.5.1 Résultats obtenus sur le terrain

L'[annexe 1](#) reprend les fiches de sondage (coupes lithologiques).

Les constats organoleptiques de pollution suivants ont été mis en évidence lors des investigations de terrain :

- Le substratum rocheux a été rencontré à des profondeurs très variables sur plusieurs sondages en S2, S4, S5, S7, S10 et S12,
- Une légère odeur suspecte a été identifiée en S10 (dans la cour, au niveau de la cuve de récupération des eaux pluviales), sur 1 m de profondeur,
- Une légère odeur suspecte a été identifiée en S11 (au centre de la cour), sur 1,2 m de profondeur,

#### IX.5.2 Programme d'analyses

Pour chaque sondage, plusieurs échantillons ont pu être prélevés mais tous n'ont pas été envoyés au laboratoire pour analyse. Les échantillons non analysés ont été conservés au frais pour d'éventuels besoins d'analyses complémentaires.

Compte tenu des activités exercées sur le site et du projet envisagé, les éléments recherchés sur les échantillons prélevés sont présentés dans le **Tableau 3**.

| Référence du sondage | Référence de l'échantillon | Analyses réalisées                    |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <b>S1</b>            | S1 (0-1,2)                 | HCT (C10-C40),BTEX                    |
|                      | S1 (1,2-2)                 | HCT (C10-C40),BTEX                    |
| <b>S2</b>            | S2 (0-1)                   | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX, COHV |
| <b>S3</b>            | S3 (0-2,5)                 | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM             |
|                      | S3 (2,5-4)                 | 8 ETM                                 |
| <b>S4</b>            | S4 (0-0,6)                 | HCT (C10-C40), BTEX,                  |
| <b>S5</b>            | S5 (0-1,8)                 | HCT (C10-C40), BTEX,                  |
| <b>S6</b>            | S6 (0-2)                   | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX, PCB  |
| <b>S7</b>            | S7 (0-1,5)                 | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM             |
| <b>S8</b>            | S8 (0-2)                   | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX       |
| <b>S9</b>            | S9 (0-2)                   | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX, COHV |
| <b>S10</b>           | S10 (0-1)                  | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX, COHV |
| <b>S11</b>           | S11 (0-1,2)                | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX       |
| <b>S12</b>           | S12 (0-0,8)                | HCT (C10-C40), BTEX,                  |
| <b>S13</b>           | S13 (2-3)                  | HCT (C10-C40), HAP, 8 ETM, BTEX       |

**Tableau 3 : Echantillons retenus et analyses effectuées**

Avec :

- COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils ;
- 8 ETM : Eléments Traces Métalliques : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc ;
- HCT (C10-C40) : HydroCarbures Totaux C10 à C40 ;
- HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ;
- BTEX : Hydrocarbures monoaromatiques,
- PCB : Polychlorobiphenyles,

Les analyses chimiques ont été effectuées par le laboratoire AL CONTROL, laboratoire spécialisé dans les analyses Environnementales. Le laboratoire possède l'accréditation RVA, reconnue par le COFRAC, pour les analyses à mener.

Toutes les analyses ont été réalisées selon les normes françaises et européennes en vigueur.

Le rapport d'analyses AL CONTROL est joint en **annexe 2**. Les résultats obtenus lors de cette campagne sont synthétisés en **annexe 3**. Ils sont comparés aux valeurs réglementaires applicables pour les sols :

- aux valeurs limites réglementaires selon les filières d'admissibilité en installation de stockage de déchets (arrêté ministériel du 12/12/2014 et décision du conseil du 19/12/2002) ;

- aux valeurs françaises compilées par l'INRA et le BRGM (2008) pour apprécier la qualité des sols (agricoles et naturels).

### IX.5.3 Résultats d'analyses

#### → Sur brut :

#### Métaux (ou Eléments traces métalliques) :

Les métaux ont été recherchés sur 10 échantillons.

La comparaison des teneurs en métaux mesurées dans les différents échantillons aux valeurs françaises compilées par l'INRA et le BRGM (2008) pour apprécier la qualité des sols (agricoles et naturels) a permis de mettre en évidence :

- des teneurs du **même ordre de grandeur qu'un sol agricole/naturel** pour tous les Eléments Traces Métalliques au sein des échantillons prélevés à l'exception de ce qui suit ;
- des teneurs **représentatives d'un sol à anomalie modérée** :
  - o pour S2 (0-1 m) : en cuivre (46 mg/kg) ;
  - o pour S8 (0-2 m) : en cuivre (24 mg/kg), en mercure (0,97 mg/kg) et en nickel (70 mg/kg) ;
  - o pour S9 (0-2 m) : en zinc (290 mg/kg) ;
  - o pour S10 (0-1 m) : en cadmium (1,4 mg/kg) et en mercure (0,22 mg/kg) ;
  - o pour S11 (0-1,2 m) : en cuivre (38 mg/kg) et en zinc (250 mg/kg) ;
- des teneurs **représentatives d'un sol à fortes anomalies naturelles** :
  - o pour S2 (0-1 m) : en zinc (520 mg/kg) ;
  - o pour S10 (0-1 m) : en cuivre (320 mg/kg), en plomb (280 mg/kg) et en zinc (1 000 mg/kg) ;

Nous n'avons pas d'explications pour ces teneurs anormales en métaux, non corrélées à la présence de remblais suspects.

La **Figure 21** présente la localisation des teneurs anormalement élevées en métaux, mises en évidence par les investigations de terrain.

## Hydrocarbures :

### Hydrocarbures totaux C10-C40 :

Pour l'échantillon **S10 (0-1)**, la teneur en hydrocarbures est de **1 800 mg/kg**, et correspond à un impact sur les sols. Cette teneur est par ailleurs supérieure à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014. Dans une optique de gestion des terres excavées, il est à noter que ces sols ne pourront pas être acceptés en ISDI, mais pourront l'être en ISDND. Ce sondage a été positionné à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture, dans laquelle SERPOL a identifié lors de la vidange, la présence d'eau souillée aux hydrocarbures. Une légère odeur suspecte avait été décelée lors de ce sondage, descendu jusqu'au refus à 1 m de profondeur. Le profil d'hydrocarbures correspond à des hydrocarbures **de type huiles** (Environ 18 % de C10-C16 et 72 % de C21-C40, soit une majorité de chaînes carbonées longues).

Pour les échantillons de S1 (0-1,2), S2 (0-1), S4 (0-0,6), S5 (0-1,8), S8 (0-2), et S11 (0-1,2), les teneurs en hydrocarbures sont comprises entre 60 et 220 mg/kg, ce qui traduit un faible impact anthropique sur les sols. Ces teneurs sont par ailleurs inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014. De même que pour S1, il s'agit d'hydrocarbures de type huiles, et aucune odeur suspecte n'a été décelée lors de ces sondages.

Pour tous les autres échantillons, les teneurs en hydrocarbures sont proches voire inférieures aux seuils de détection du laboratoire, et inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

Pour les échantillons de S2 (0-1), S3 (0-2,5), S7 (0-1,5), S9 (0-2), S10 (0-1) et S11 (0-1,2), les teneurs en HAP sont comprises entre **1 et 22 mg/kg**, ce qui traduit un faible impact anthropique sur les sols. Ces teneurs sont par ailleurs inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée pour les HAP à 50 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

Pour les autres échantillons, les teneurs en HAP sont proches voire inférieures aux seuils de détection du laboratoire, et inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

### Hydrocarbures aromatiques volatils (BTEX) :

Seul l'échantillon de S10 (0-1) présente des traces de BTEX, avec une teneur en BTEX totaux de 0,54 mg/kg, inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée pour les BTEX à 6 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

Pour tous les autres échantillons, les teneurs en hydrocarbures sont inférieures aux seuils de détection du laboratoire, et inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée pour les BTEX à 6 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

### Composés Organo-halogénés volatiles (COHV) :

Les COHV ont été recherchés en S2 (0-1), S9 (0-2) et en S10 (0-1), où une légère odeur suspecte avait été décelée lors du sondage.

Au droit de S2 (0-1), des traces de tétrachloroéthylène (0,05 mg/kg) et de trichloroéthylène (0,04 mg/kg) ont été observées. Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

Au droit de S9 (0-2), les COHV n'ont pas été quantifiés.

Au droit de S10 (0-1), une teneur significative en **trichloroéthylène** a été observée (**4,1 mg/kg**), ainsi que des traces de cis-1,2-dichloroéthène (0,18 mg/kg) et de tétrachloroéthylène (0,81 mg/kg). Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

### Polychlorobiphényles (PCB) :

L'échantillon de S6 (0-2) présente des traces de PCB, avec une teneur en PCB totaux de 130 µg/kg, inférieure à la limite d'admission en ISDI fixée pour les PCB à 1 000 µg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les résultats des analyses recueillies sur les sols peuvent être synthétisés comme suit :

- ⊙ La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (Arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc). Ces anomalies métalliques ne sont pas corrélées à la présence de remblais suspects.
- ⊙ Des teneurs significatives en trichloroéthylène et en hydrocarbures totaux au droit du sondage S10 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour).
- ⊙ Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène).

Les impacts les plus significatifs sont repris sur le plan reporté en **figure 21**. Les teneurs les plus élevées sont celles figurant en caractère gras.

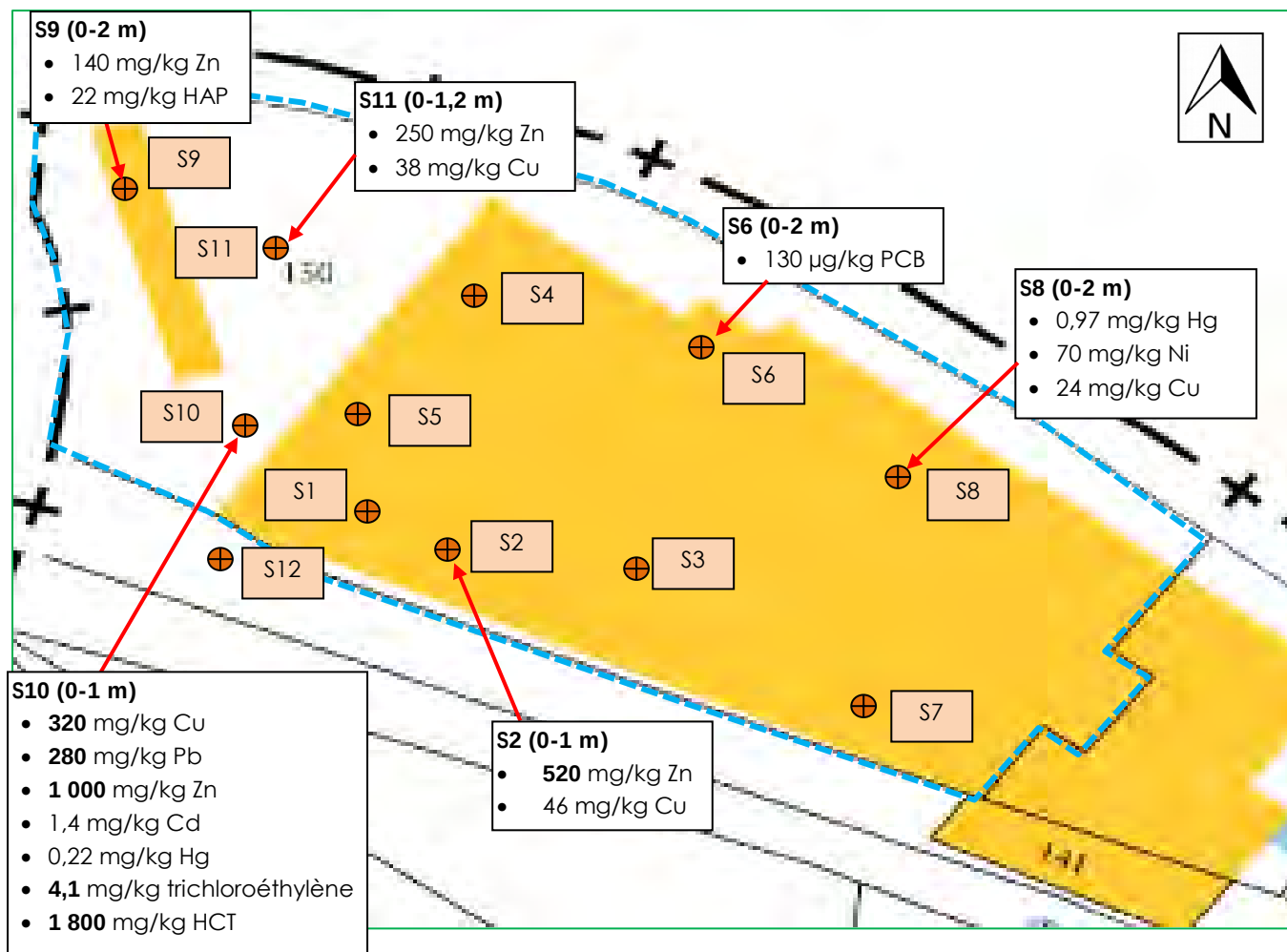


Figure 21 : Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations sur les sols

## X. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LES MILIEUX A200

### X.1.OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

Cette phase vise à compléter les investigations des sols réalisées le 2 août 2016 sur une partie du terrain. Ces investigations complémentaires visent deux objectifs :

- Le diagnostic initial des sols de la partie est du site, qui n'avait pas pu être investiguée initialement ;
- Le diagnostic complémentaire au droit du sondage S10, au niveau de la cour Ouest, afin de définir l'extension de la zone impactée.

Les investigations ont concerné **le milieu « sol »**.

A ce stade de l'étude, aucune investigation sur les milieux gaz du sol, eaux superficielles ou eaux souterraines n'a été réalisée.

### X.2.DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE D'INVESTIGATION

Les investigations menées sur le site ont consisté en 9 sondages (notées S14 à S22), réalisés à la tarière mécanique par la société BALLANSAT, le 09 janvier 2017.

Le Tableau 4 présente la campagne de prélèvements.

| Site                                                        | Source de pollution identifiée                                        | Quantité          | Profondeur d'investigation | Référence du sondage prévisionnel |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Investigations initiales<br>Partie Est du site              | Proximité de l'ancien groupe électrogène (Parcelle AH 151)            | 1                 | 2 m                        | <b>S16</b>                        |
|                                                             | Au droit de l'ancien bassin (parcelle 147)                            | 1                 | 4 m                        | <b>S17</b>                        |
|                                                             | Dans le petit bâtiment annexe, loué par RGC (parcelle 146)            | 1                 | 1 m                        | <b>S15</b>                        |
|                                                             | Parking à l'Est du petit bâtiment annexe, loué par RGC (parcelle 146) | 1                 | 1 m                        | <b>S14</b>                        |
| Investigations complémentaires<br>Cour Ouest (parcelle 150) | Au droit de S10                                                       | 5                 | 2 m                        | <b>S18-S19-S20-S21-S22</b>        |
| <b>TOTAL</b>                                                |                                                                       | <b>9 sondages</b> | <b>18 mètres</b>           |                                   |

**Tableau 4 : Campagne de prélèvements**

### X.3.INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE MILIEU SOL (A200)

#### X.3.1 Implantation des sondages

La répartition des points de sondages a été effectuée de façon à obtenir un diagnostic des sources potentielles de pollution sur la partie est et de délimiter les impacts diagnostiqués le 02/08/2016. La Figure 22 présente l'emplacement des sondages réalisés sur le site.



Figure 22 : Emplacement des sondages réalisés lors de la campagne du 09/01/2017

#### X.3.2 Campagne, sondages et prélèvements

Les sondages ont été réalisés par la société BALLANSAT à l'aide d'une sondeuse sur chenille.

Pour chaque sondage, **INGEOS** a réalisé :

- l'implantation du sondage ;
- la détection des réseaux enterrés ;
- les prélèvements d'échantillons de sol dans des bocaux en verre ;
- la réalisation d'une coupe lithologique avec repérage de chaque couche de matériaux rencontrés ;
- le reportage photographique ;

- le repérage des coordonnées géographiques en X et Y (Lambert II étendu) ;
- le conditionnement en glacière et le transport dans les 24h des échantillons jusqu'au laboratoire.

Après réalisation des prélèvements, les sondages ont été rebouchés avec les matériaux extraits.

L'**annexe 1** présente une synthèse des coupes et échantillons pour chaque sondage réalisé.

## X.4.RESULTATS OBTENUS SUR LES SOLS

### X.4.1 Résultats obtenus sur le terrain

L'**annexe 1** reprend les fiches de sondage (coupes lithologiques).

Les constats organoleptiques de pollution suivants ont été mis en évidence lors des investigations de terrain :

- Le substratum rocheux a été rencontré vers 1 m de profondeurs pour les sondages S18 à S22,
- Au niveau de la cour Ouest, des remblais noirâtres ont été observés en surface, sur le substratum rocheux, pour les sondages S18 à S20,
- En S17 des sols sableux ont été observés au niveau de l'ancien bassin de rétention situé entre les 2 bâtiments. Une bâche en plastique a été observée à 3 m de profondeur,
- En S15 (sous le bâtiment loué par RGC), des remblais de démolition (contenant de la brique, ferraille, verre...) ont été observés jusqu'à 0,9 m de profondeur.

### X.4.2 Programme d'analyses

Pour chaque sondage, plusieurs échantillons ont pu être prélevés mais tous n'ont pas été envoyés au laboratoire pour analyse. Les échantillons non analysés ont été conservés au frais pour d'éventuels besoins d'analyses complémentaires.

Compte tenu des activités exercées sur le site et du projet envisagé, les éléments recherchés sur les échantillons prélevés sont présentés dans le **Tableau 3**.

| Référence du sondage | Référence de l'échantillon | Analyses réalisées                    |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| <b>S14</b>           | S14 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + HCT              |
| <b>S15</b>           | S15 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + HCT              |
| <b>S16</b>           | S16 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + HCT              |
| <b>S17</b>           | S17 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT       |
| <b>S18</b>           | S18 (0-1,1 m)              | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT + TPH |
| <b>S19</b>           | S19 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT       |
| <b>S20</b>           | S20 (0-1,2 m)              | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT       |
| <b>S21</b>           | S21 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT       |
| <b>S22</b>           | S22 (0-1 m)                | 8 ETM + BTEX + HAP + COHV + HCT       |

**Tableau 5 : Echantillons retenus et analyses effectuées**

Avec :

- COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils ;
- 8 ETM : Eléments Traces Métalliques : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, plomb, nickel, zinc ;
- HCT (C10-C40) : HydroCarbures Totaux C10 à C40 ;
- HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ;
- BTEX : Hydrocarbures monoaromatiques,
- TPH, « Total Petroleum Hydrocarbons » : décomposition des hydrocarbures selon leurs chaînes carbonées,

Les analyses chimiques ont été effectuées par le laboratoire AL CONTROL, laboratoire spécialisé dans les analyses Environnementales. Le laboratoire possède l'accréditation RVA, reconnue par le COFRAC, pour les analyses à mener.

Toutes les analyses ont été réalisées selon les normes françaises et européennes en vigueur.

Le rapport d'analyses AL CONTROL est joint en [annexe 2](#). Les résultats obtenus lors de cette campagne sont synthétisés en [annexe 3](#). Ils sont comparés aux valeurs réglementaires applicables pour les sols :

- aux valeurs limites réglementaires selon les filières d'admissibilité en installation de stockage de déchets (arrêté ministériel du 12/12/2014 et décision du conseil du 19/12/2002) ;
- aux valeurs françaises compilées par l'INRA et le BRGM (2008) pour apprécier la qualité des sols (agricoles et naturels).

#### X.4.3 Résultats d'analyses

##### → Sur brut :

##### Métaux (ou Eléments traces métalliques) :

Les métaux ont été recherchés sur 9 échantillons.

La comparaison des teneurs en métaux mesurées dans les différents échantillons aux valeurs françaises compilées par l'INRA et le BRGM (2008) pour apprécier la qualité des sols (agricoles et naturels) a permis de mettre en évidence :

- des teneurs du **même ordre de grandeur qu'un sol agricole/naturel** pour tous les Eléments Traces Métalliques au sein des échantillons prélevés à l'exception de ce qui suit ;
- des teneurs **représentatives d'un sol à anomalie modérée** :
  - o pour S14 (0-1 m) : en nickel (120 mg/kg) et en zinc (150 mg/kg) ;
  - o pour S15 (0-1 m) : en cadmium (1,4 mg/kg), en plomb (59 mg/kg) et en nickel (130 mg/kg) ;
  - o pour S16 (0-1 m) : en cuivre (49 mg/kg) et en zinc (180 mg/kg) ;
  - o pour S17 (0-1 m) : en mercure (0,79 mg/kg) ;
  - o pour S18 (0-1,1 m) : en cuivre (49 mg/kg) et en zinc (120 mg/kg) ;

- o pour S19 (0-1 m) : en cadmium (1,4 mg/kg), en plomb (59 mg/kg) et en nickel (130 mg/kg) ;
- o pour S20 (0-1,2 m) : en cadmium (0,78 mg/kg) ;
- des teneurs **représentatives d'un sol à fortes anomalies naturelles** :
  - o pour S14 (0-1 m) : en cuivre (100 mg/kg) et en plomb (130 mg/kg) ;
  - o pour S15 (0-1 m) : en cuivre (110 mg/kg) et en zinc (320 mg/kg) ;
  - o pour S19 (0-1 m) : en mercure (0,12 mg/kg) et en zinc (1 000 mg/kg) ;
  - o pour S20 (0-1,2 m) : en cuivre (88 mg/kg) et en zinc (280 mg/kg) ;
- une teneur supérieure à celle **représentative d'un sol à fortes anomalies naturelles** :
  - o pour S19 (0-1 m) : en cuivre (170 mg/kg) ;

La Figure 23 présente la localisation des teneurs anormalement élevées en métaux, mises en évidence par les investigations de terrain.

### Hydrocarbures :

#### Hydrocarbures totaux C10-C40 :

On observe en **S19 (0-1 m)** et **S20 (0-1,2)** des teneurs en hydrocarbures respectives de **940** et **600 mg/kg**. Ces teneurs sont inférieures à celle de S10 (0-1), qui était de 1 800 mg/kg, mais sont supérieures à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014. Il s'agit essentiellement d'hydrocarbures non volatils à longues chaînes carbonées (>C16), soit des hydrocarbures de type huile. Les sondages périphériques (S18, S20, S21 et S22) ne sont pas impactés, ce qui traduit un impact par les hydrocarbures d'extension horizontale limitée. La roche très dure observée vers 1 m de profondeur constitue un obstacle naturel efficace à la propagation verticale de ces impacts.

Pour les autres échantillons (S14 (0-1 m), S15 (0-1 m), S16 (0-1 m), S17 (0-1 m)), les teneurs en hydrocarbures sont comprises entre 20 et 70 mg/kg, ce qui traduit un faible impact anthropique sur les sols. Ces teneurs sont par ailleurs inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée à 500 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

#### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :

Les HAP ont été quantifiés sur 8 échantillons sur les 9 analysés.

Les teneurs quantifiées sont comprises entre 0,69 et 8 mg/kg ce qui traduit un faible impact anthropique sur les sols. Les maximales sont détectées en S21 (0-1 m) et en S22 (0-1 m) avec des teneurs respectives de 6,9 et 8 mg/kg.

Ces teneurs sont par ailleurs inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée pour les HAP à 50 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

#### Hydrocarbures aromatiques volatils (BTEX) :

Tous les échantillons présentent des teneurs en BTEX inférieures aux seuils de détection du laboratoire, et inférieures à la limite d'admission en ISDI fixée pour les BTEX à 6 mg/kg par l'arrêté du 12 décembre 2014.

### Composés Organo-halogénés volatiles (COHV) :

Les COHV sont quantifiés sur 5 échantillons sur les 6 analysés :

Au droit de S18 (0-1,1 m), des traces de trichloroéthylène (0,02 mg/kg) ont été observées. Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

Au droit de S20 (0-1,2 m), des traces de tétrachloroéthylène (0,06 mg/kg) et de trichloroéthylène (0,02 mg/kg) ont été observées. Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

Au droit de S21 (0-1 m) et S22 (0-1 m), des traces de tétrachloroéthylène (0,08 et 0,03 mg/kg) ont été observées. Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

Au droit de S19 (0-1 m), des teneurs significatives en **tétrachloroéthylène (2,4 mg/kg)** et en **trichloroéthylène (12 mg/kg)** ont été observées, ainsi que des traces de cis-1,2-dichloroéthène (0,4 mg/kg) et de 1,1,1-tétrachloroéthane (0,13 mg/kg). Les autres COHV n'ont pas été quantifiés.

Ces teneurs en S19 sont significatives et peuvent représenter un risque sanitaire pour les futurs occupants du site.

Les résultats des analyses recueillies sur les sols peuvent être synthétisés comme suit :

- ⊙ La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (cuivre, plomb, zinc et mercure) ;
- ⊙ La présence d'un bruit de fond anthropique en HAP ;
- ⊙ L'impact en hydrocarbures dont la source est en S10 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour) a pu être délimité. Des teneurs anormales en hydrocarbures totaux sont toujours présentes au droit des sondages S19 et S20.
- ⊙ L'impact en solvants chlorés (tétrachloroéthylène et trichloroéthylène) a également pu être délimité et se superpose à la zone impactée par les hydrocarbures.
- ⊙ La zone impactée par les hydrocarbures et solvants chlorés concerne les sondages S10, S19 et S20, situés dans un périmètre d'environ 4 m autour de S19. La surface peut être estimée à environ 25-30 m², sur 1 m de profondeur.

Les impacts les plus significatifs sont repris sur le plan reporté en Figure 23 Le plan reprend les deux campagnes d'investigations. Les teneurs les plus élevées sont celles figurant en caractère gras.

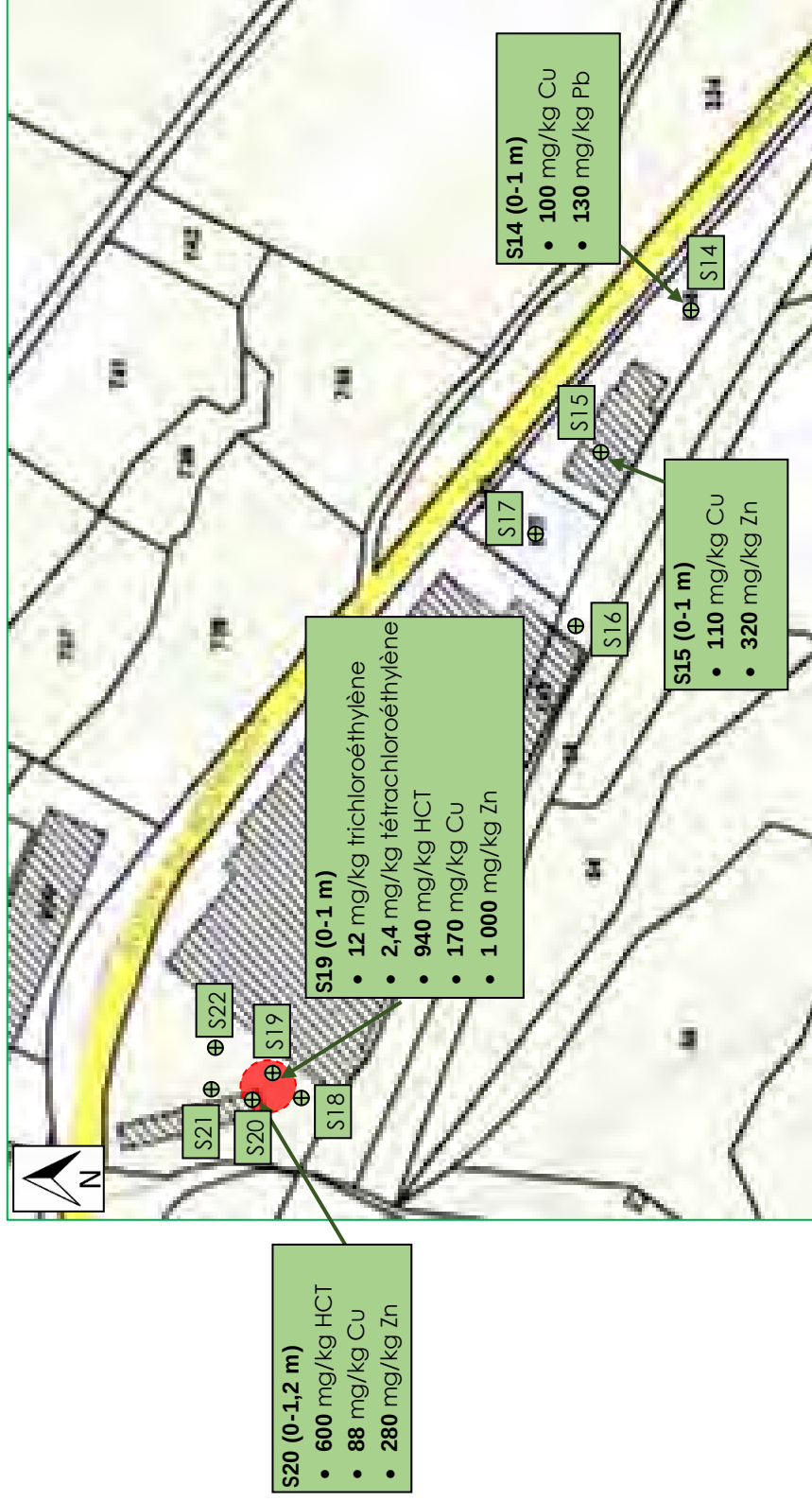
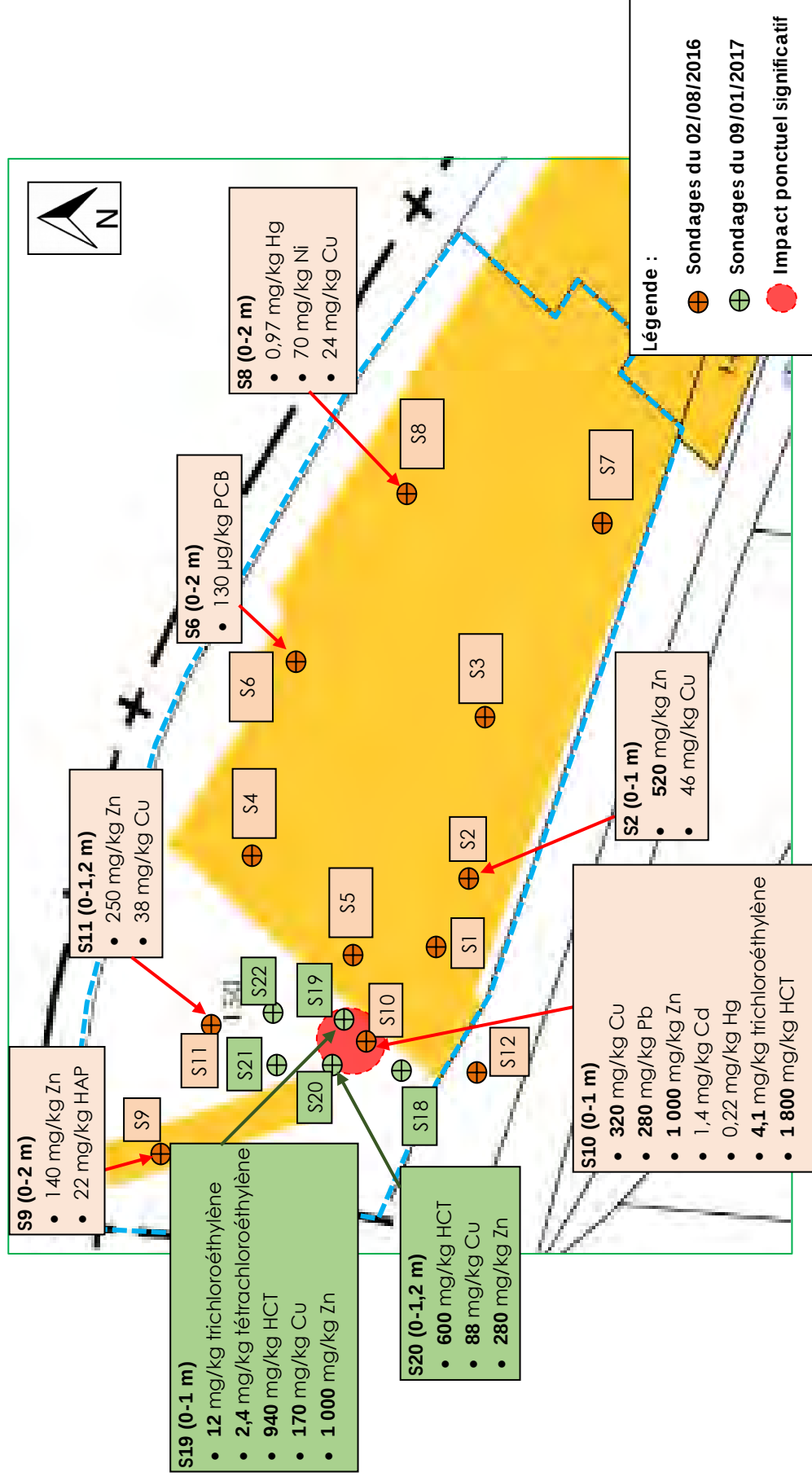


Figure 23 : Localisation des impacts significatifs lors des investigations complémentaires

## X.5.SYNTHESE DES DEUX CAMPAGNES D'INVESTIGATIONS DE SOLS



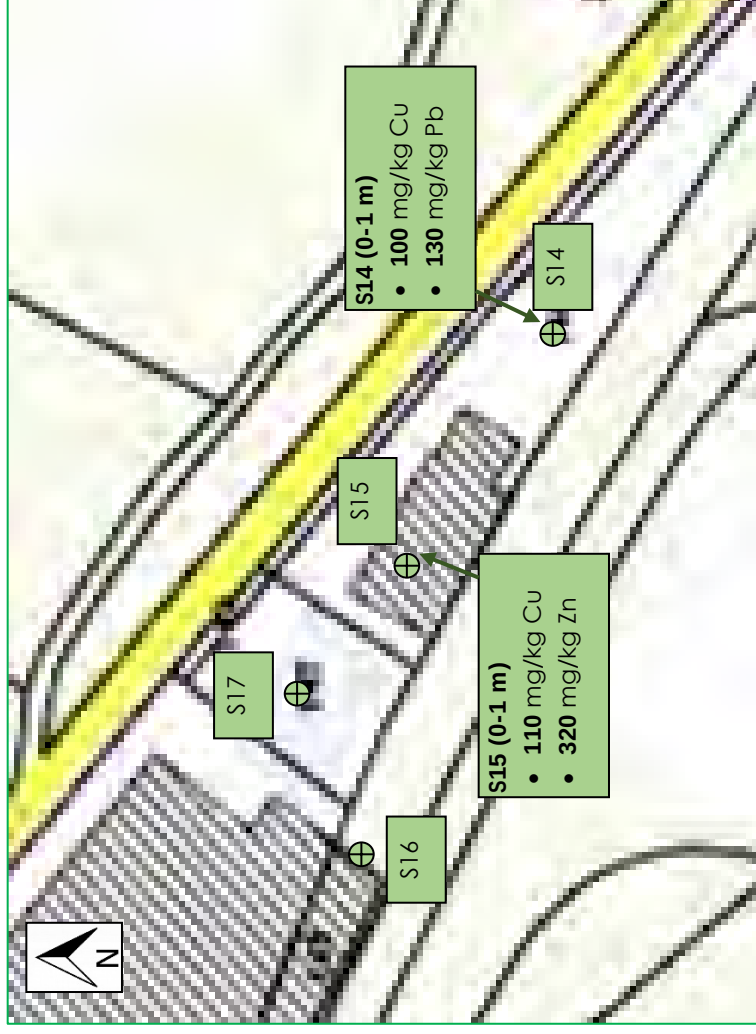


Figure 24 : Synthèse des impacts significatifs relevés à l'issue des investigations sur les sols

## XI. SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

### XI.1. LES SOURCES OU SUBSTANCES IDENTIFIEES

Les données recueillies à l'issue des investigations menées par **INGEOS**, mettent en avant la présence des impacts significatifs suivants au droit du site :

| Composés volatils :                 | Composés non volatils :                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Mercure (sous sa forme élémentaire) | Eléments Traces Métalliques (As, Ni, Cu, Cd, Pb, Zn) |
| Naphtalène                          | HCT (C16-C40)                                        |
| Trichloroéthylène (TCE)             | HAP                                                  |
| Tétrachloroéthylène (PCE)           |                                                      |

### XI.2. LES VECTEURS DE TRANSFERT POSSIBLES

Les vecteurs de transfert (matérialisés par des flèches dans le schéma conceptuel) représentent les voies de migration des substances dans les différents milieux considérés.

Compte tenu :

- de l'usage du site (actuel et futur) et des données recueillies jusqu'à ce jour ;
- de la connaissance des milieux et des éventuelles incertitudes inhérentes à ces milieux ;

il peut être considéré qu'il existe une influence sur la qualité des sols au droit du site.

Les vecteurs de transfert suivants ont été retenus :

- « Transfert de composés volatils et non volatils vers le sol » : ce vecteur de transfert est retenu en raison de la présence avérée de composés volatils et non volatils dans les sols,
- « Transfert et dégazage de composés volatils depuis les sols » : ce vecteur de transfert est retenu en raison de la présence avérée de composés volatils dans les sols,
- « Transfert de composés volatils et non volatils vers les eaux superficielles » : ce vecteur de transfert est retenu en raison de la proximité du ruisseau par rapport au site,
- « Transfert de composés volatils et non volatils vers les eaux souterraines » : ce vecteur de transfert est retenu en raison de la potentielle faible profondeur de la nappe (dont la présence n'est pas certaine au droit du site),
- « Envol de poussières de sols » : cette voie de transfert est retenue en raison de l'absence de couverture d'une partie des sols.

### XI.3. LES RECEPTEURS, VOIES ET POINTS D'EXPOSITION POTENTIELS

Le site est actuellement vide. Les récepteurs pris en compte sont les futurs usagers du site étudié au droit ou à proximité immédiate des zones polluées : **dans notre cas, dans l'état futur du site, les récepteurs seront les futurs travailleurs adultes.**

En l'absence d'usage futur défini au moment de cette étude, nous émettons l'hypothèse d'un usage d'activité dans les bâtiments actuels, après réaménagement.

Les voies d'exposition suivantes ont été retenues :

- « Ingestion de sol » : cette voie d'exposition est retenue en raison de l'absence de couverture totale des sols ;
- « Inhalation de poussière » : cette voie d'exposition est retenue en raison de l'absence de couverture totale des sols permettant l'envol de poussières ;
- « Inhalation de composés volatils issus du sol et des eaux souterraines dans l'air intérieur des bâtiments » : cette voie de transfert est retenue en raison de la présence de composés volatils dans les sols ;
- « Contact cutané » : cette voie d'exposition est retenue en raison de l'absence de couverture totale des sols ;

### XI.4. CONSTRUCTION DU SCHEMA CONCEPTUEL

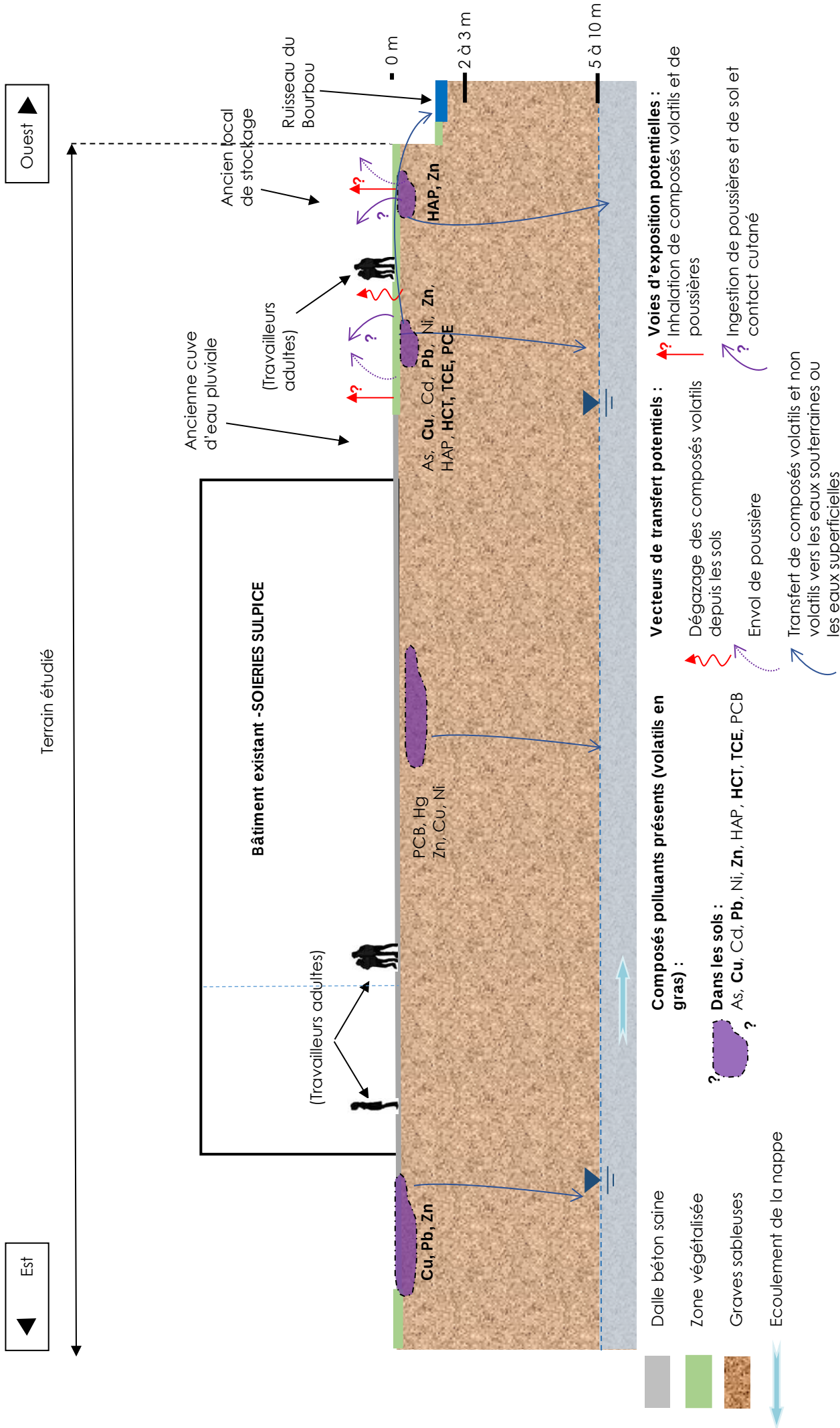
Le schéma conceptuel consiste à croiser en un schéma cohérent Source(s) / Vecteur(s) / Récepteur(s) toutes les informations réunies relatives au passif environnemental (nature, comportement des polluants, position, etc.), aux investigations réalisées ainsi qu'aux aménagements projetés et aux usages futurs constatés.

La **Figure 25** présente le schéma conceptuel du site dans son usage actuel, avec comme occupants des travailleurs, même si à la date de réalisation de la présente étude le site n'était plus occupé.

Il peut se résumer ainsi (**Tableau 6**) :

|                                 | Paramètres d'étude                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sources potentielles            | <p>Sols présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• un impact marqué en éléments traces métalliques (As, Ni, Cu, Cd, Pb, Zn),</li> <li>• un impact marqué en trichloroéthylène (TCE), tétrachloroéthylène (PCE) et HCT (C16-C40),</li> <li>• un léger impact en HAP (dont la présence de naphthalène)</li> </ul> |
| Cibles                          | Travailleurs adultes (actuels ou futurs)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Voies de transfert potentielles | <p>Sols</p> <p>Gaz provenant du sol</p> <p>Transfert vers la nappe d'eaux souterraines et vers les eaux superficielles</p>                                                                                                                                                                                                     |
| Voies d'exposition potentielles | <p>Inhalation de gaz issus des sols</p> <p>Inhalation, ingestion et contact cutané avec les particules de sol</p>                                                                                                                                                                                                              |

**Tableau 6 : Synthèse des sources, cibles et voies de transfert**



**Figure 25 : Schéma conceptuel du site dans son usage actuel, avec travailleurs adultes**

## XII. MISE EN SECURITE DES INSTALLATIONS

La mise en sécurité du site s'articule autour des 4 items suivants :

- ⇒ 1° L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- ⇒ 2° Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- ⇒ 3° La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- ⇒ 4° La surveillance des effets de l'installation sur son environnement

### XII.1. EVACUATION OU ELIMINATION DES DECHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX

#### Synthèse de la gestion des déchets dangereux et non dangereux :

Elles concerneront la gestion des produits dangereux et de déchets suivants :

- ⊙ Gestion des déchets dangereux : la société SERPOL est intervenue une première fois en le 18 octobre 2012 (rapport n°7155 de novembre 2012 en annexe 5), et a enlevé 5 283 tonnes de déchets dangereux (Fûts de déchets pâteux et minéraux, déchets de teinture, produits de laboratoire...).

Elle est ensuite intervenue en juillet 2016 pour caractériser les eaux et les boues de la 1<sup>ère</sup> lagune, puis le 7 septembre, pour vidanger et évacuer les 2 cuves hors sol qui restaient encore en place. Lors de cette opération, environ 8 tonnes de déchets dangereux (eau souillée aux hydrocarbures, bidons de déchets pâteux halogénés, huile halogénée, base amine...) ont été évacués des 2 cuves.

Les 29 m<sup>3</sup> de boue (impactées par des hydrocarbures totaux et métaux lourds) et les 1 438 m<sup>3</sup> d'eau de la 1<sup>ère</sup> lagune n'ont pas été évacués. Ils pourront l'être plus tard, une fois la seconde lagune caractérisée.

Ces 2 opérations de juillet et Février 2017 ont fait l'objet d'un rapport d'intervention de SERPOL n°8248 d'octobre 2016 en annexe 6.

Les 2 rapports d'intervention de SERPOL, qui incluent les BSD sont joints en annexe.

- ⊙ Gestion des déchets non dangereux et des produits combustibles : Comme indiqué dans notre rapport, il restera quelques déchets non dangereux et combustibles (tissus, papier, carton, ferraille...) à faire évacuer par le propriétaire du site ou le mandataire.

## **XII.2. REGLEMENTATION DES ACCES AU SITE**

Le bâtiment comme les accès aux différentes cour et parking ne sont pas correctement fermés. Les dispositifs de fermeture sont soit absents, soit en mauvais état.

Le site doit être clôturé et le bâtiment fermé afin d'en interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Le site ne dispose pas à ce jour de surveillance vidéo et n'est pas gardienné.

## **XII.3. SUPPRESSION DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION**

### **⊙ Gestion des déconnexions des réseaux énergétiques :**

Monsieur MOUGAMIAN nous a indiqué que le lot n°2 dont il est propriétaire depuis avril 2016 n'est plus alimenté en énergie (électricité, gaz, eau...).

Monsieur Eric SULPICE nous a indiqué que le lot n°1 dont il est propriétaire est toujours alimenté en énergie (électricité, gaz, eau...) et qu'il est proposé à la location.

Monsieur DECOTTIGNIES de RGC, nous a indiqué que le lot n°3 dont il est locataire est alimenté en eau et électricité.

La partie lagune n'est à priori plus alimentée en électricité.

### **⊙ Réseau incendie et explosion :**

Une fois supprimés les déchets résiduels combustibles voire inflammables, le risque d'incendie ou d'explosion sera limité. Le dispositif de sprinklage n'est plus opérationnel.

## **XII.4. SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT**

Les modalités de surveillance prévues vis-à-vis du contrôle des effets de l'installation sur son environnement concernent la mise en sécurité vis-à-vis :

- des risques d'intrusion et de vol ;
- des personnes amenées à évoluer au sein et aux abords du site ;
- l'absence de produits dangereux pour l'environnement subsistant sur le site.

Un diagnostic environnemental de l'état des sols a été réalisé pour l'ensemble du tènement, qui a mis en évidence :

- ⊙ La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (Arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc).
- ⊙ Des teneurs significatives en trichloroéthylène et en hydrocarbures totaux au droit des sondages S10 et S19 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour).
- ⊙ Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène).
- ⊙ Un fond anthropique de HAP.

### XIII. REMISE EN ETAT DU SITE - USAGE FUTUR DU SITE

#### XIII.1. REMISE EN ETAT DU SITE

Le site qui était exploité par **SOIERIES Sulpice** sera entièrement vidé et nettoyé. A l'exception des lagunes, l'ensemble des déchets dangereux a été évacué par SERPOL et éliminé en centre autorisé et les installations associées ont été démantelées.

#### XIII.2. DESCRIPTIF DE L'EVOLUTION DU BATI APRES LA CESSATION D'ACTIVITE

Pour le lot 2, Monsieur MOUGAMIAN nous a indiqué qu'il souhaitait le revendre. Celui-ci conservera probablement un usage d'activité.

Les lots 1 et 3 sont loués comme bâtiments d'activité et de bureaux.

Ces activités sont compatibles avec le PLU en vigueur de la Commune de VILLEMORIEU.

Le site est en zone UI, qui correspond à une zone équipée, réservée aux activités économiques.

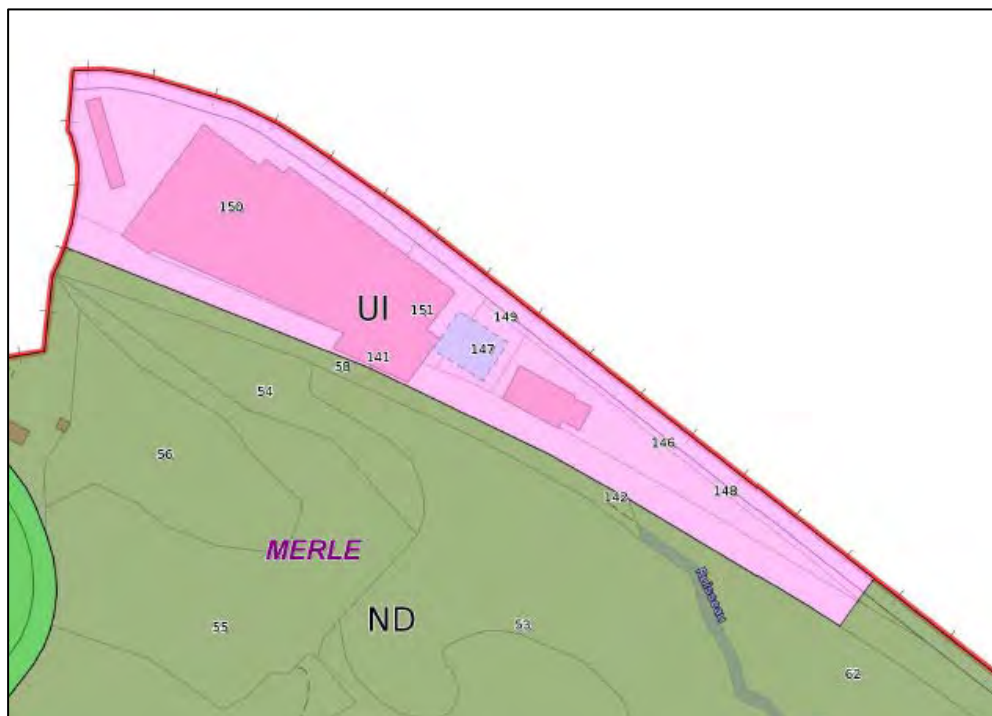


Figure 26 : Extrait du PLU de VILLEMORIEU.

## XIV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La société **SOIERIES Sulpice**, spécialisée dans la teinture et l'impression textile, a exploité de 1969 à 2002 environ, un site localisé route de Bourgoin à VILLEMOIRIEU.

Les activités exercées par la société **SOIERIES Sulpice** étaient soumises à autorisation au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Suite à des difficultés financières, la société **SOIERIES Sulpice** a été mise en liquidation judiciaire le 9 septembre 2002. Le tribunal de Commerce a désigné Maître BERMOND en qualité de liquidateur.

Dans le cadre des prescriptions de l'article R. 512-39-3 du Code de l'Environnement, le liquidateur judiciaire, Maître BERMOND, représentant de la société **SOIERIES Sulpice**, s'est tourné vers la Société SERPOL pour l'accompagner **dans les démarches de cessation d'activité**.

Dans ce cadre, SERPOL a missionné **INGEOS** pour l'élaboration d'un Dossier de cessation d'activité incluant un Audit historique et documentaire, et complété par des investigations de sol sur une partie du terrain.

Ce dossier de cessation d'activité a inclus :

- ⊙ A100 : Visite du site
- ⊙ A110 : Etudes historique, documentaires et mémorielles
- ⊙ A120 : Etude de vulnérabilité des milieux
- ⊙ A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
- ⊙ la constitution du dossier de cessation d'activité conformément à l'Article R 512-39-3 du Code de l'Environnement.

L'objectif de l'étude était de dresser un état des lieux du site SOIERIES Sulpice après sa cessation d'activité en 2002, notamment par le biais d'un inventaire des mesures de mise en sécurité prises ou restant à prendre.

L'étude historique a montré l'existence d'une autre activité industrielle (SICA) avant l'implantation des SOIERIES Sulpice en 1969.

SICA était fabricant de gazinière. Le site était répertorié dans BASIAS.

Compte tenu des sources potentielles de pollution identifiées sur le site, des sondages ont été réalisés en 2 fois :

- le 2 août 2016 : 13 sondages (notées S1 à S13),
- le 9 janvier 2017 : 9 sondages (notées S14 à S22).

Ces sondages à la tarière ont été réalisés avec une foreuse afin de permettre l'échantillonnage de sols et leur analyse en laboratoire.

Ces investigations de sol ont mis en évidence :

- ⊙ La présence de teneurs en Éléments traces métalliques ponctuellement supérieures au bruit de fond géochimique (Arsenic, cadmium, mercure, plomb, nickel et zinc).
- ⊙ Des teneurs significatives en trichloroéthylène et en hydrocarbures totaux au droit des sondages S10 et S19 (à proximité de la cuve de récupération des eaux pluviales de toiture située dans la cour).
- ⊙ Des traces ponctuelles de solvants chlorés (cis-1,2-dichloroéthène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène).
- ⊙ Un fond anthropique de HAP.

Concernant la [mise en sécurité](#) des installations, **INGEOS** a pu effectuer les constats suivants lors des visites réalisées le 2 août 2016 et le 5 octobre 2016 :

- ⊙ **Une ancienne cuve hors sol d'environ 20 m<sup>3</sup> était située dans la cour à l'Ouest du bâtiment. La société SERPOL est intervenue le 6 Février 2017 pour vidanger, neutraliser et évacuer cette cuve, qui contenait des eaux souillées aux hydrocarbures. Selon Monsieur SULPICE, cette cuve servait au stockage des eaux pluviales de la toiture.**
- ⊙ **Une ancienne cuve hors sol d'environ 15 m<sup>3</sup> était située au Sud du bâtiment, à proximité du ruisseau. Nous avons pu constater le 2 août que cette cuve était remplie d'eau. La société SERPOL est intervenue le 7 Février 2017 pour vidanger, neutraliser et évacuer cette cuve. Lors de cette opération, 8 bidons remplis de produits chimiques ont été extraits du fond de cette cuve et éliminés en centre autorisé. Selon Monsieur SULPICE, cette cuve servait au stockage des eaux pluviales de la toiture ;**
- ⊙ **Tous les produits dangereux liés à l'activité des SOIERIES SULPICE ont été enlevés par SERPOL en 2012 puis en 2016. Quelques déchets divers non dangereux restent à évacuer :**
  - Quelques déchets divers épars dans un petit local situé dans l'angle Sud-Ouest du bâtiment, qui servait vraisemblablement à la maintenance (bois, ferraille, papier, plastique, outillage...),
  - Quelques déchets divers épars dans le magasin d'usine STOP TISSUS de SOIERIES SULPICE (petit mobilier, tissus, carton, présentoirs...),
  - Des rouleaux de tissus stockés sur étagère au centre de l'atelier.
- ⊙ **L'ancien transformateur PCB qui était présent dans le bâtiment côté route a été enlevé par SOIERIES SULPICE vers 1997,**
- ⊙ **Le bâtiment est partiellement clos. Le volet roulant métallique correspondant à l'entrée principale du bâtiment a été remplacé par une fermeture provisoire, constituée de tôles métalliques,**

- ⊙ La cour à l'Ouest du bâtiment n'est pas complètement fermée. Il n'y a plus de portail et le grillage est en mauvais état. Lors de la visite préliminaire qui avait été réalisée le 8 mars 2016, la cour venait d'être déboisée et nettoyée. Le petit bâtiment de stockage qui était présent a été démoli. Ces travaux ont été menés par le nouveau propriétaire du site, Monsieur MOUGAMIAN,
- ⊙ Les cours et parkings au niveau du bâtiment annexe ne sont pas fermés,
- ⊙ Deux fosses remblayées visuellement avec des déchets de démolition (terre ou parpaings en béton essentiellement) sont présentes dans le bâtiment,
- ⊙ Deux lagunes sont présentes à l'Ouest du site, de l'autre côté de la route départementale 18G (appelé Chemin rural de Crémieu à Moras, sur le plan du cadastre). Ces 2 lagunes sont situées sur la Commune voisine de Dizimieu. La première lagune, qui contenait de l'eau et des boues, a été analysée par la société SERPOL en août 2016 (cf rapport SERPOL n°8248 d'octobre 2016 en annexe 6).
- ⊙ Le site n'est plus alimenté en eau, gaz ou électricité, selon les indications du nouveau propriétaire de la partie Ouest du bâtiment – lot n°2 (pas de précisions sur leur éventuelle consignation),
- ⊙ Les risques d'incendie et d'explosion seront prochainement maîtrisés par la mise en œuvre des mesures de sécurité ci-dessous.

Le plan d'action résultant des préconisations est rappelé ci-dessous :

| Phase    | Désignation                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Après caractérisation de la seconde lagune, pompage des boues résiduelles impactées présentes dans les 2 lagunes. Après caractérisation, les eaux seront soit rejetées dans le ruisseau, soit laissées dans la lagune.                 |
| <b>2</b> | Evacuation par le propriétaire actuel des déchets résiduels (non dangereux et des déchets combustibles), étant entendu que la majeure partie de cet enlèvement a déjà été effectué par SERPOL fin 2012.                                |
| <b>3</b> | Fermer le site pour en interdire l'accès, au niveau du bâtiment principal et au niveau des cours et parkings.                                                                                                                          |
| <b>4</b> | En fonction de l'usage prévu pour la cour Ouest, déterminer un objectif de dépollution par le biais d'un calcul de risque sanitaire, puis procéder au traitement du spot de pollution (excavation et évacuation en filière autorisée). |

## XV. CONDITIONS DE VALIDITE

Les conclusions et recommandations de ce rapport ont été établies à partir de documents et d'informations mis à disposition par SERPOL, le mandataire, Maître BERMOND, la DDPP, de bases de données publiques et des données recueillies au cours de la visite du site.

**INGEOS** ne saurait être tenu responsable de la non application des préconisations définies.



SERPOL – Site SOIERIES SULPICE – Villemairieu(38)  
Dossier de cessation d'activité  
Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620  
D2914-16-002-IndA – mars 2017

70/70

## ANNEXES



Annexe 1 : Fiches de prélèvements des  
échantillons réalisés le 2 août 2016 et le 9  
janvier 2017

SERPOL – Site SOIERIES SULPICE – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017



**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                                         | Technique de forage :                                                                |           | Trrière               |                      |            |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                                         | Profondeur (m) :                                                                     |           | 2                     |                      |            |
| Réf prélèvement :                                                               | S1                                |                                                                         | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |            |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                                         | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |            |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                                         | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |            |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 878 ; Y = 2 083 642       |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                                         | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses   |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)                                   | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres |
| 0-0,2                                                                           | Béton                             |                                                                         |                                                                                      | 0-1,2     |                       | 9h                   | HCT BTEX   |
| 0,2-1,2                                                                         | Limons argilo-graveleux           | Quelques petits cailloux, texture légère, moyennement compact           |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| 1,2-2                                                                           | Limon sablo-argileux beige        | Texture moyennement compact et présence de quelque cailloux de calcaire |                                                                                      | 1,2-2     |                       | 9h                   | HCT BTEX   |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| <b>Dispositifs d'échantillonnage</b>                                            |                                   |                                                                         |  |           |                       |                      |            |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                                                |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                                                |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                                              |                                                                                      |           |                       |                      |            |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                                        |                                                 | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                        |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                             |                                                 | Profondeur (m) :                                                                     |           | 1,1                   |                      |                        |
| Réf prélèvement :                                                               | S2                                              |                                                 | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                        |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE              |                                                 | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                        |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                                        |                                                 | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                        |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                             |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 881 ; Y = 2 083 641                     |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                                 |                                                 | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses               |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique                        | Observations (aspect, couleur, odeur)           | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres             |
| 0-0,25                                                                          | Béton                                           |                                                 |                                                                                      | 0-1       |                       | 9h30                 | HCT HAP 8ETM BTEX COHV |
| 0,25-1,1                                                                        | Mélange sable gris, limons sablo-argileux brun, | Texture légère peu compact+présence de cailloux |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| 1,1                                                                             | Refus                                           |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                                 |                                                 |  |           |                       |                      |                        |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                                 | Manuelle                                        |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                                 | Bocaux en verre                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de transport :                                                             |                                                 | TNT                                             |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                                 | 03/08/16                                        |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Remarques :                                                                     |                                                 |                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                                 | Remblaiement et compactage                      |                                                                                      |           |                       |                      |                        |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
**Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016**

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|--------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                                                                     | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |              |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                                                                     | Profondeur (m) :                                                                     |           | 5                     |                      |              |
| Réf prélèvement :                                                               | S3                                 |                                                                                     | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |              |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                                                                     | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |              |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                                                                     | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |              |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 914 ; Y = 2 083 636        |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                                                                     | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses     |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur)                                               | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres   |
| 0-0,5                                                                           | Limons sablo-argileux brun         | Texture légère, peu compact, un peu de remblais de démolition (parpeing, ferraille) |                                                                                      | 0-2,5     |                       | 10h                  | HCT HAP 8ETM |
| 0,5-2,5                                                                         | Limons sablo-argileux brun         | Texture légère, peu compact, légèrement humide                                      |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| 2,5-5                                                                           | Limons sablo-argileux beige blanc  | Texture légère, peu à moyennement compact, légèrement humide (calcaire)             |                                                                                      | 2,5-4     |                       | 10h                  | 8ETM         |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                                                                     |  |           |                       |                      |              |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                                                                            |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                                                                            |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage                                                          |                                                                                      |           |                       |                      |              |

SERPOL – VILLEMOIRIEU (38)  
 Audit environnemental de la qualité des sols  
 EVAL phase 2 selon la Norme NFX 31-620  
 D2914-16-Ind0 - Juillet 2016

**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                  | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |            |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                  | Profondeur (m) :                                                                     |           | 0,6                   |                      |            |
| Réf prélèvement :                                                               | S4                                |                                                  | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |            |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                  | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |            |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                  | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |            |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 901 ; Y = 2 083 672       |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                  | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses   |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)            | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres |
| 0-0,2                                                                           | Dalle                             |                                                  |                                                                                      | 0-0,6     |                       | 10h40                | HCT BTEX   |
| 0,2-0,6                                                                         | Limons sableux + galets, pierres  | Texture légère, peu à moyennement compact, beige |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| 0,6                                                                             | Refus                             |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                   |                                                  |  |           |                       |                      |            |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                              |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                  |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |

**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                         | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |            |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                         | Profondeur (m) :                                                                     |           | 1,8                   |                      |            |
| Réf prélèvement :                                                               | S5                                |                                                         | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |            |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                         | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |            |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                         | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |            |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 882 ; Y = 2 083 651       |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                         | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses   |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)                   | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres |
| 0-0,2                                                                           | Dalle                             |                                                         |                                                                                      | 0-1,8     |                       | 11h                  | HCT BTEX   |
| 0,2-1,8                                                                         | Limons argilo-sableux             | Brun, texture légère, peu compact, cailloux (remblais?) |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| 1,8                                                                             | Refus                             |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                   |                                                         |  |           |                       |                      |            |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                                |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                                |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                              |                                                                                      |           |                       |                      |            |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
**Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016**

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                                         | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                   |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                                         | Profondeur (m) :                                                                     |           | 2                     |                      |                   |
| Réf prélèvement :                                                               | S6                                 |                                                         | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                   |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                                         | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                   |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                                         | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                   |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 921 ; Y = 2 083 667        |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                                         | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses          |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur)                   | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres        |
| 0-0,2                                                                           | Dalle                              |                                                         |                                                                                      | 0-2       |                       | 11h20                | HCT HAP 8ETM BTEX |
| 0,2-1,5                                                                         | Limons argilo-sableux              | Brun, texture légère, peu compact, cailloux (remblais?) |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| 1,5-2                                                                           | Limons sablo-argileux              | beige, cailloux, calcaire, texture légère peu compact   |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                                         |  |           |                       |                      |                   |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                                                |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                                                |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage                              |                                                                                      |           |                       |                      |                   |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|--------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                                       | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |              |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                                       | Profondeur (m) :                                                                     |           | 1,5                   |                      |              |
| Réf prélèvement :                                                               | S7                                 |                                                       | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |              |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                                       | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |              |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                                       | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |              |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 936 ; Y = 2 083 627        |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                                       | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses     |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur)                 | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres   |
| 0-0,25                                                                          | Béton                              |                                                       |                                                                                      | 0-1,5     |                       | 11H45                | HCT HAP 8ETM |
| 0,25-1,2                                                                        | Limons sablo-argileux              | Brun, texture légère, peu compact, quelques cailloux  |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| 1,2-1,5                                                                         | Limons sablo-argileux              | beige, cailloux, calcaire, texture légère peu compact |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| 1,5                                                                             | Refus                              |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                                       |  |           |                       |                      |              |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                                              |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                                   |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                                              |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |              |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage                            |                                                                                      |           |                       |                      |              |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                                       | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                   |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                                       | Profondeur (m) :                                                                     |           | 2                     |                      |                   |
| Réf prélèvement :                                                               | S8                                 |                                                       | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                   |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                                       | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                   |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                                       | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                   |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 944 ; Y = 2 083 650        |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                                       | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses          |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur)                 | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres        |
| 0-0,2                                                                           | Béton                              |                                                       |                                                                                      | 0-2       |                       | 12H20                | HCT HAP 8ETM BTEX |
| 0,2-1,6                                                                         | Limons sablo-argileux              | Brun, texture légère, peu compact, quelques cailloux  |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| 1,6-2                                                                           | Limons sablo-argileux              | beige, cailloux, calcaire, texture légère peu compact |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                                       |  |           |                       |                      |                   |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                                              |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                                   |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                                              |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage                            |                                                                                      |           |                       |                      |                   |

**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                                                         | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                        |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                                                         | Profondeur (m) :                                                                     |           | 2                     |                      |                        |
| Réf prélèvement :                                                               | S9                                |                                                                                         | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                        |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                                                         | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                        |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                                                         | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                        |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 872 ; Y = 2 083 680       |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                                                         | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses               |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)                                                   | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres             |
| 0-1,7                                                                           | Limons sablo-argileux             | Brun noir, remblais de démolition (brique, béton, plastique) texture légère peu compact |                                                                                      | 0-2       |                       | 14h                  | HCT HAP 8ETM BTEX COHV |
| 1,7-2                                                                           | Limons sablo-argileux             | Beige, cailloux, calcaire, texture légère peu compact                                   |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                   |                                                                                         |  |           |                       |                      |                        |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                                                                |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                                                                |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                                                         |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                                                              |                                                                                      |           |                       |                      |                        |

**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                                                                                     | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                        |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                                                                                     | Profondeur (m) :                                                                     |           | 1                     |                      |                        |
| Réf prélèvement :                                                               | S10                               |                                                                                                                     | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                        |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                                                                                     | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                        |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                                                                                     | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                        |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 875 ; Y = 2 083 649       |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                                                                                     | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses               |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)                                                                               | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres             |
| 0-1                                                                             | Limons sablo-argileux             | Brun noir, remblais de démolition (brique, béton, plastique) texture légère peu compact, très légère odeur suspecte |                                                                                      | 0-1       |                       | 14h20                | HCT HAP 8ETM BTEX COHV |
| 1,00                                                                            | Refus                             |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
|                                                                                 |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                   |                                                                                                                     |  |           |                       |                      |                        |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                                                                                            |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                                                                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                                                                                            |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                                                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                        |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                                                                                          |                                                                                      |           |                       |                      |                        |

**SERPOL - VILLEMORIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                          |                                                                       | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                   |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMORIEU                |                                                                       | Profondeur (m) :                                                                     |           | 2                     |                      |                   |
| Réf prélèvement :                                                               | S11                               |                                                                       | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                   |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMORIEU - Ancien site SULPICE |                                                                       | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                   |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                          |                                                                       | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                   |
| Opérateur :                                                                     | VDG                               |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 880 ; Y = 2 083 666       |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                   |                                                                       | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses          |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique          | Observations (aspect, couleur, odeur)                                 | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres        |
| 0-1,2                                                                           | Limons sableux                    | Brun noir, végétaux, texture légère peu compact. Odeur de type fumier |                                                                                      | 0-1,2     |                       | 14h45                | HCT HAP 8ETM BTEX |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                   |                                                                       |  |           |                       |                      |                   |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                   | Manuelle                                                              |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                   | Bocaux en verre                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de transport :                                                             |                                   | TNT                                                                   |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                   | 03/08/16                                                              |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Remarques :                                                                     |                                   |                                                                       |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                   | Remblaiement et compactage                                            |                                                                                      |           |                       |                      |                   |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                       | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |            |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                       | Profondeur (m) :                                                                     |           | 0,8                   |                      |            |
| Réf prélèvement :                                                               | S11                                |                                       | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |            |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                       | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |            |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                       | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |            |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 872 ; Y = 2 083 639        |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                       | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses   |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur) | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres |
| 0-0,8                                                                           | Limons sablo-argileux              | Riche en cailloux blanc               |                                                                                      | 0-0,8     |                       | 15h40                |            |
| 0,80                                                                            | Refus                              |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
|                                                                                 |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                       |  |           |                       |                      |            |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                              |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                   |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                              |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                       |                                                                                      |           |                       |                      |            |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage            |                                                                                      |           |                       |                      |            |

**SERPOL - VILLEMOIRIEU**  
Fiches de prélèvement des échantillons de sol prélevés le 2 août 2016

| FICHE DE PRELEVEMENT DE SOLS                                                    |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-------------------|
| INFORMATIONS GENERALES                                                          |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| N° dossier :                                                                    | D2914-16                           |                                                     | Technique de forage :                                                                |           | Tarrière              |                      |                   |
| Site :                                                                          | SERPOL-VILLEMOIRIEU                |                                                     | Profondeur (m) :                                                                     |           | 3                     |                      |                   |
| Réf prélèvement :                                                               | S13                                |                                                     | Diamètre forage (mm) :                                                               |           | 100                   |                      |                   |
| Lieu de prélèvement :                                                           | VILLEMOIRIEU - Ancien site SULPICE |                                                     | Orientation :                                                                        |           | /                     |                      |                   |
| Date de prélèvement :                                                           | 02/08/16                           |                                                     | Sous traitant :                                                                      |           | SARL BALLANSAT FORAGE |                      |                   |
| Opérateur :                                                                     | VDG                                |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Coordonnées (X, Y, Z) :                                                         | X = 827 792 ; Y = 2 083 644        |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| CARACTERISTIQUES DU PRELEVEMENT                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Sols en place<br>(nature, composition, couleur, odeur, humidité, lithologie...) |                                    |                                                     | Echantillons                                                                         |           |                       |                      | Analyses          |
| Prof. (m)                                                                       | Description lithologique           | Observations (aspect, couleur, odeur)               | PID                                                                                  | Prof. (m) | N°                    | Heure de prélèvement | Paramètres        |
| 0-1,2                                                                           | Limons sablo-argileux              | Brun, texture moyenne, peu compact, un peu humide   |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| 1,2-3                                                                           | Limons sablo-argileux              | Beige, texture légère, peu compact, gravier, humide |                                                                                      | 2-3       |                       | 16h30                | HCT HAP 8ETM BTEX |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Dispositifs d'échantillonnage                                                   |                                    |                                                     |  |           |                       |                      |                   |
| Méthode d'échantillonnage :                                                     |                                    | Manuelle                                            |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Conditionnement d'échantillons :                                                |                                    | Bocaux en verre                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de transport :                                                             |                                    | TNT                                                 |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Date d'envoi au laboratoire :                                                   |                                    | 03/08/16                                            |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Remarques :                                                                     |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
| Mode de rebouchage :                                                            |                                    | Remblaiement et compactage                          |                                                                                      |           |                       |                      |                   |
|                                                                                 |                                    |                                                     |                                                                                      |           |                       |                      |                   |



Annexe 2 : Rapports d'analyses AL CONTROL  
Echantillons de sol prélevés le 2 août 2016 et le  
9 janvier 2017

SERPOL – Site SOIERIES SULPICE – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017





## Rapport d'analyse

INGEOS

Vincent Debourg

zac de la Bouvarde

Allée de la Mandallaz Duocite Bât B

F-74370 METZ TESSY

Page 1 sur 24

Votre nom de Projet : VILLEMOIRIEU  
Votre référence de Projet : D2914-16  
Référence du rapport ALcontrol : 12352574, version: 1

Rotterdam, 14-08-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

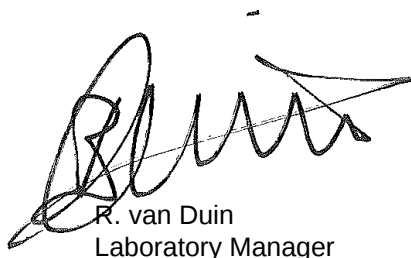
Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet D2914-16. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 24 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 2 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 001  | Sol     | S1 (0-1,2)       |  |  |  |  |  |
| 002  | Sol     | S1 (1,2-2)       |  |  |  |  |  |
| 003  | Sol     | S2 (0-1)         |  |  |  |  |  |
| 004  | Sol     | S3 (0-2,5)       |  |  |  |  |  |
| 005  | Sol     | S3 (2,5-4)       |  |  |  |  |  |

| Analyse                                        | Unité        | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005   |
|------------------------------------------------|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| matière sèche                                  | % massique Q |   | 83.3  | 93.6  | 88.7  | 74.6  | 69.6  |
| <b>METEAUX</b>                                 |              |   |       |       |       |       |       |
| arsenic                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 11    | 5.9   | 3.4   |
| cadmium                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.41  | 0.30  | 0.24  |
| chrome                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 22    | 10.0  | 8.2   |
| cuivre                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 46    | 8.5   | 4.5   |
| mercure                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.10  | <0.05 | <0.05 |
| plomb                                          | mg/kg MS Q   |   |       |       | 27    | 16    | <10   |
| nickel                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 33    | 13    | 8.1   |
| zinc                                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | 520   | 61    | 29    |
| <b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>           |              |   |       |       |       |       |       |
| benzène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |       |       |
| toluène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |       |       |
| éthylbenzène                                   | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |       |       |
| orthoxyène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |       |       |
| para- et métaoxyène                            | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 |       |       |
| xylènes                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.10 | <0.10 | <0.10 |       |       |
| BTEX total                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.25 | <0.25 | <0.25 |       |       |
| <b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b> |              |   |       |       |       |       |       |
| naphtalène                                     | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02 | <0.02 |       |
| acénaphthylène                                 | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02 | <0.02 |       |
| acénaphène                                     | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02 | <0.02 |       |
| fluorène                                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02 | <0.02 |       |
| phénanthrène                                   | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.02  | 0.12  |       |
| anthracène                                     | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02 | 0.03  |       |
| fluoranthène                                   | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.08  | 0.30  |       |
| pyrène                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.07  | 0.23  |       |
| benzo(a)anthracène                             | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.09  | 0.23  |       |
| chrysène                                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.09  | 0.20  |       |
| benzo(b)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.20  | 0.31  |       |
| benzo(k)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.09  | 0.13  |       |
| benzo(a)pyrène                                 | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.12  | 0.24  |       |
| dibenzo(ah)anthracène                          | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.03  | 0.04  |       |
| benzo(ghi)peryène                              | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.11  | 0.14  |       |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.12  | 0.15  |       |
| Somme des HAP (10) VROM                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.72  | 1.5   |       |
| Somme des HAP (16) - EPA                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | 1.0   | 2.1   |       |

## COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :

INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 3 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code                         | Matrice  | Réf. échantillon |                  |     |       |     |                    |
|------------------------------|----------|------------------|------------------|-----|-------|-----|--------------------|
| 001                          | Sol      | S1 (0-1,2)       |                  |     |       |     |                    |
| 002                          | Sol      | S1 (1,2-2)       |                  |     |       |     |                    |
| 003                          | Sol      | S2 (0-1)         |                  |     |       |     |                    |
| 004                          | Sol      | S3 (0-2,5)       |                  |     |       |     |                    |
| 005                          | Sol      | S3 (2,5-4)       |                  |     |       |     |                    |
| Analyse                      | Unité    | Q                | 001              | 002 | 003   | 004 | 005                |
| 1,2-dichloroéthane           | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.03 |     |                    |
| 1,1-dichloroéthène           | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.05 |     |                    |
| cis-1,2-dichloroéthène       | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.03 |     |                    |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| dichlorométhane              | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| 1,2-dichloropropane          | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.03 |     |                    |
| 1,3-dichloropropène          | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.10 |     |                    |
| tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | Q                |                  |     | 0.05  |     |                    |
| tétrachlorométhane           | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| 1,1,1-trichloroéthane        | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| trichloroéthylène            | mg/kg MS | Q                |                  |     | 0.04  |     |                    |
| chloroforme                  | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| chlorure de vinyle           | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.02 |     |                    |
| hexachlorobutadiène          | mg/kg MS | Q                |                  |     | <0.1  |     |                    |
| bromoforme                   | mg/kg MS |                  |                  |     | <0.05 |     |                    |
| <b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>  |          |                  |                  |     |       |     |                    |
| fraction C10-C12             | mg/kg MS |                  | <5               | <5  | <5    | <5  | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C12-C16             | mg/kg MS |                  | <5               | <5  | <5    | <5  | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C16-C21             | mg/kg MS |                  | 19               | <5  | 8.3   | <5  | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C21-C40             | mg/kg MS |                  | 71 <sup>1)</sup> | <5  | 50    | 28  | <5.8 <sup>2)</sup> |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | Q                | 90               | <20 | 60    | 30  | <25                |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS

Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

---

### Commentaire

---

- 1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté
- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 5 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 006  | Sol     | S4 (0-0,6)       |  |  |  |  |  |
| 007  | Sol     | S5 (0-1,8)       |  |  |  |  |  |
| 008  | Sol     | S6 (0-2)         |  |  |  |  |  |
| 009  | Sol     | S7 (0-1,5)       |  |  |  |  |  |
| 010  | Sol     | S8 (0-2)         |  |  |  |  |  |

| Analyse                                        | Unité        | Q | 006   | 007   | 008                | 009   | 010   |
|------------------------------------------------|--------------|---|-------|-------|--------------------|-------|-------|
| matière sèche                                  | % massique Q |   | 92.8  | 81.4  | 77.6               | 84.5  | 79.3  |
| <b>METAUX</b>                                  |              |   |       |       |                    |       |       |
| arsenic                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 8.9                | 12    | 14    |
| cadmium                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.42               | 0.38  | 0.39  |
| chrome                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 15                 | 26    | 20    |
| cuivre                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 6.3                | 11    | 24    |
| mercure                                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.05              | <0.05 | 0.97  |
| plomb                                          | mg/kg MS Q   |   |       |       | 11                 | 16    | 19    |
| nickel                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 11                 | 32    | 70    |
| zinc                                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | 50                 | 49    | 86    |
| <b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>           |              |   |       |       |                    |       |       |
| benzène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05              |       | <0.05 |
| toluène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05              |       | <0.05 |
| éthylbenzène                                   | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05              |       | <0.05 |
| orthoxyène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05              |       | <0.05 |
| para- et métaoxyène                            | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05              |       | <0.05 |
| xylènes                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.10 | <0.10 | <0.10              |       | <0.10 |
| BTEX total                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.25 | <0.25 | <0.25              |       | <0.25 |
| <b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b> |              |   |       |       |                    |       |       |
| naphtalène                                     | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | <0.02 | <0.02 |
| acénaphthylène                                 | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | 0.02  | <0.02 |
| acénaphthène                                   | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | <0.02 | <0.02 |
| fluorène                                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | <0.02 | <0.02 |
| phénanthrène                                   | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | 0.06  | <0.02 |
| anthracène                                     | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | 0.02  | <0.02 |
| fluoranthène                                   | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.06               | 0.18  | 0.06  |
| pyrène                                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.04               | 0.14  | 0.05  |
| benzo(a)anthracène                             | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.03 <sup>3)</sup> | 0.12  | 0.03  |
| chrysène                                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.03               | 0.10  | 0.04  |
| benzo(b)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.04               | 0.20  | 0.07  |
| benzo(k)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | 0.09  | 0.03  |
| benzo(a)pyrène                                 | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.03               | 0.15  | 0.04  |
| dibenzo(ah)anthracène                          | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.02              | 0.03  | <0.02 |
| benzo(ghi)peryène                              | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.03               | 0.11  | 0.04  |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène                         | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.02               | 0.11  | 0.04  |
| Somme des HAP (10) VROM                        | mg/kg MS Q   |   |       |       | 0.20               | 0.94  | 0.28  |
| Somme des HAP (16) - EPA                       | mg/kg MS Q   |   |       |       | <0.32              | 1.3   | 0.40  |

## POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 6 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|--|
| 006  | Sol     | S4 (0-0,6)       |  |  |  |  |  |  |
| 007  | Sol     | S5 (0-1,8)       |  |  |  |  |  |  |
| 008  | Sol     | S6 (0-2)         |  |  |  |  |  |  |
| 009  | Sol     | S7 (0-1,5)       |  |  |  |  |  |  |
| 010  | Sol     | S8 (0-2)         |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                      | Unité    | Q | 006              | 007               | 008               | 009 | 010 |
|------------------------------|----------|---|------------------|-------------------|-------------------|-----|-----|
| PCB 28                       | µg/kg MS | Q |                  |                   | 1.4 <sup>4)</sup> |     |     |
| PCB 52                       | µg/kg MS | Q |                  |                   | 14                |     |     |
| PCB 101                      | µg/kg MS | Q |                  |                   | 34                |     |     |
| PCB 118                      | µg/kg MS | Q |                  |                   | 31                |     |     |
| PCB 138                      | µg/kg MS | Q |                  |                   | 26                |     |     |
| PCB 153                      | µg/kg MS | Q |                  |                   | 22                |     |     |
| PCB 180                      | µg/kg MS | Q |                  |                   | 6.4               |     |     |
| PCB totaux (7)               | µg/kg MS | Q |                  |                   | 130               |     |     |
| <b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>  |          |   |                  |                   |                   |     |     |
| fraction C10-C12             | mg/kg MS |   | <5               | <5                | <5                | <5  | <5  |
| fraction C12-C16             | mg/kg MS |   | <5               | <5                | <5                | <5  | <5  |
| fraction C16-C21             | mg/kg MS |   | 12               | 10                | <5                | <5  | <5  |
| fraction C21-C40             | mg/kg MS |   | 54 <sup>1)</sup> | 210 <sup>1)</sup> | 22                | 7.0 | 66  |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | Q | 65               | 220               | 20                | <20 | 65  |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS

Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 7 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

---

### Commentaire

---

- 1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté
- 3 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 4 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 28 en raison de la présence du PCB 31

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 8 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 011  | Sol     | S9 (0-2)         |  |  |  |  |  |
| 012  | Sol     | S10 (0-1)        |  |  |  |  |  |
| 013  | Sol     | S11 (0-1,2)      |  |  |  |  |  |
| 014  | Sol     | S12 (0-0,8)      |  |  |  |  |  |
| 015  | Sol     | S13 (2-3)        |  |  |  |  |  |

| Analyse                                        | Unité        | Q     | 011  | 012                | 013   | 014   | 015   |
|------------------------------------------------|--------------|-------|------|--------------------|-------|-------|-------|
| matière sèche                                  | % massique Q |       | 85.1 | 84.4               | 79.9  | 94.0  | 69.2  |
| <b>METAUX</b>                                  |              |       |      |                    |       |       |       |
| arsenic                                        | mg/kg MS Q   | 13    |      | 9.0                | 5.8   |       | 5.2   |
| cadmium                                        | mg/kg MS Q   | 0.37  |      | 1.4                | 0.41  |       | <0.2  |
| chrome                                         | mg/kg MS Q   | 29    |      | 42                 | 15    |       | 1.7   |
| cuivre                                         | mg/kg MS Q   | 9.1   |      | 320                | 38    |       | 1.3   |
| mercure                                        | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.22               | 0.08  |       | <0.05 |
| plomb                                          | mg/kg MS Q   | 19    |      | 280                | 30    |       | <10   |
| nickel                                         | mg/kg MS Q   | 27    |      | 33                 | 14    |       | 2.4   |
| zinc                                           | mg/kg MS Q   | 140   |      | 1000               | 250   |       | <10   |
| <b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>           |              |       |      |                    |       |       |       |
| benzène                                        | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.06               | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| toluène                                        | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.07               | <0.05 | 0.07  | <0.05 |
| éthylbenzène                                   | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.05               | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| orthoxyène                                     | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.17               | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| para- et métaoxyène                            | mg/kg MS Q   | <0.05 |      | 0.19               | <0.05 | 0.06  | <0.05 |
| xylènes                                        | mg/kg MS Q   | <0.10 |      | 0.36               | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| BTEX total                                     | mg/kg MS Q   | <0.25 |      | 0.54               | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| <b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b> |              |       |      |                    |       |       |       |
| naphtalène                                     | mg/kg MS Q   | 0.02  |      | 0.06 <sup>3)</sup> | <0.02 |       | <0.02 |
| acénaphthylène                                 | mg/kg MS Q   | 0.43  |      | 0.03               | 0.09  |       | <0.02 |
| acénaphthène                                   | mg/kg MS Q   | 0.03  |      | <0.02              | <0.02 |       | <0.02 |
| fluorène                                       | mg/kg MS Q   | 0.08  |      | 0.03               | 0.03  |       | <0.02 |
| phénanthrène                                   | mg/kg MS Q   | 1.2   |      | 0.12               | 0.11  |       | <0.02 |
| anthracène                                     | mg/kg MS Q   | 0.33  |      | 0.04               | 0.17  |       | <0.02 |
| fluoranthène                                   | mg/kg MS Q   | 3.7   |      | 0.18               | 0.65  |       | <0.02 |
| pyrène                                         | mg/kg MS Q   | 2.8   |      | 0.16               | 0.56  |       | <0.02 |
| benzo(a)anthracène                             | mg/kg MS Q   | 2.0   |      | 0.12 <sup>3)</sup> | 0.68  |       | <0.02 |
| chrysène                                       | mg/kg MS Q   | 1.7   |      | 0.09               | 0.56  |       | <0.02 |
| benzo(b)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   | 2.7   |      | 0.18               | 0.78  |       | <0.02 |
| benzo(k)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   | 1.2   |      | 0.08               | 0.34  |       | <0.02 |
| benzo(a)pyrène                                 | mg/kg MS Q   | 2.2   |      | 0.14               | 0.61  |       | <0.02 |
| dibenzo(ah)anthracène                          | mg/kg MS Q   | 0.49  |      | 0.05               | 0.11  |       | <0.02 |
| benzo(ghi)peryène                              | mg/kg MS Q   | 1.5   |      | 0.19               | 0.33  |       | <0.02 |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène                         | mg/kg MS Q   | 1.5   |      | 0.16               | 0.35  |       | <0.02 |
| Somme des HAP (10) VROM                        | mg/kg MS Q   | 15    |      | 1.2                | 3.8   |       | <0.20 |
| Somme des HAP (16) - EPA                       | mg/kg MS Q   | 22    |      | 1.6                | 5.4   |       | <0.32 |

## COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 9 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 011  | Sol     | S9 (0-2)         |  |  |  |  |  |
| 012  | Sol     | S10 (0-1)        |  |  |  |  |  |
| 013  | Sol     | S11 (0-1,2)      |  |  |  |  |  |
| 014  | Sol     | S12 (0-0,8)      |  |  |  |  |  |
| 015  | Sol     | S13 (2-3)        |  |  |  |  |  |

| Analyse                      | Unité    | Q | 011              | 012                | 013               | 014              | 015                |
|------------------------------|----------|---|------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| 1,2-dichloroéthane           | mg/kg MS | Q | <0.03            | <0.03              |                   |                  |                    |
| 1,1-dichloroéthène           | mg/kg MS | Q | <0.05            | <0.05              |                   |                  |                    |
| cis-1,2-dichloroéthène       | mg/kg MS | Q | <0.03            | 0.18               |                   |                  |                    |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | mg/kg MS | Q | <0.02            | <0.02              |                   |                  |                    |
| dichlorométhane              | mg/kg MS | Q | <0.02            | <0.02              |                   |                  |                    |
| 1,2-dichloropropane          | mg/kg MS | Q | <0.03            | <0.03              |                   |                  |                    |
| 1,3-dichloropropène          | mg/kg MS | Q | <0.10            | <0.10              |                   |                  |                    |
| tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | Q | <0.02            | 0.81               |                   |                  |                    |
| tétrachlorométhane           | mg/kg MS | Q | <0.02            | <0.02              |                   |                  |                    |
| 1,1,1-trichloroéthane        | mg/kg MS | Q | <0.02            | 0.05               |                   |                  |                    |
| trichloroéthylène            | mg/kg MS | Q | <0.02            | 4.1                |                   |                  |                    |
| chloroforme                  | mg/kg MS | Q | <0.02            | <0.02              |                   |                  |                    |
| chlorure de vinyle           | mg/kg MS | Q | <0.02            | <0.02              |                   |                  |                    |
| hexachlorobutadiène          | mg/kg MS | Q | <0.1             | <0.1               |                   |                  |                    |
| bromoforme                   | mg/kg MS |   | <0.05            | <0.05              |                   |                  |                    |
| <b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>  |          |   |                  |                    |                   |                  |                    |
| fraction C10-C12             | mg/kg MS |   | <5               | 300 <sup>5)</sup>  | <5                | <5               | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C12-C16             | mg/kg MS |   | <5               | 29                 | 6.6               | <5               | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C16-C21             | mg/kg MS |   | <5               | 150                | 16                | 8.4              | <5.8 <sup>2)</sup> |
| fraction C21-C40             | mg/kg MS |   | 36 <sup>1)</sup> | 1300 <sup>1)</sup> | 150 <sup>1)</sup> | 21 <sup>1)</sup> | <5.8 <sup>2)</sup> |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | Q | 35               | 1800               | 170               | 30               | <25                |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 10 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

---

### Commentaire

---

- 1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté
- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 3 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 5 Présence de composants inférieurs à C10, cela n'influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 11 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Analyse                      | Matrice | Référence normative                                                                                                       |
|------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| matière sèche                | Sol     | Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934 |
| benzène                      | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| toluène                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| éthylbenzène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| orthoxyène                   | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| para- et métaoxyène          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| xylènes                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| BTEX total                   | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| fraction C10-C12             | Sol     | Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)                                             |
| fraction C12-C16             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fraction C16-C21             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fraction C21-C40             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | Sol     | équivalent à NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |
| arsenic                      | Sol     | Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171)       |
| cadmium                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chrome                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| cuivre                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| mercure                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| plomb                        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| nickel                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| zinc                         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| naphtalène                   | Sol     | Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS                                                             |
| acénaphthylène               | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| acénaphthène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fluorène                     | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| phénanthrène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| anthracène                   | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fluoranthène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| pyrène                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(a)anthracène           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chrysène                     | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(b)fluoranthène         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(k)fluoranthène         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(a)pyrène               | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| dibenzo(ah)anthracène        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(ghi)pérylène           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| Somme des HAP (10) VROM      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| 1,2-dichloroéthane           | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| 1,1-dichloroéthane           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| cis-1,2-dichloroéthane       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| dichlorométhane              | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| 1,2-dichloropropane          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| tétrachloroéthylène          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| tétrachlorométhane           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| 1,1,1-trichloroéthane        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| trichloroéthylène            | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chloroforme                  | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chlorure de vinyle           | Sol     | Idem                                                                                                                      |

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 12 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

| Analyse             | Matrice | Référence normative                                      |
|---------------------|---------|----------------------------------------------------------|
| hexachlorobutadiène | Sol     | Méthode interne, Headspace GCMS                          |
| bromoforme          | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 28              | Sol     | Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS |
| PCB 52              | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 101             | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 118             | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 138             | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 153             | Sol     | Idem                                                     |
| PCB 180             | Sol     | Idem                                                     |
| PCB totaux (7)      | Sol     | Idem                                                     |

| Code | Code barres | Date de réception | Date prélèvement | Flaconnage |
|------|-------------|-------------------|------------------|------------|
| 001  | V7150446    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 002  | V7150448    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 003  | V7150441    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 004  | V7150447    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 005  | V7150445    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 006  | V7150433    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 007  | V7075795    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 008  | V7150429    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 009  | V7151972    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 010  | V7151959    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 011  | V7150428    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 012  | V7150419    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 013  | V7150415    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 014  | V7150440    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |
| 015  | V7150420    | 04-08-2016        | 02-08-2016       | ALC201     |

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 13 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

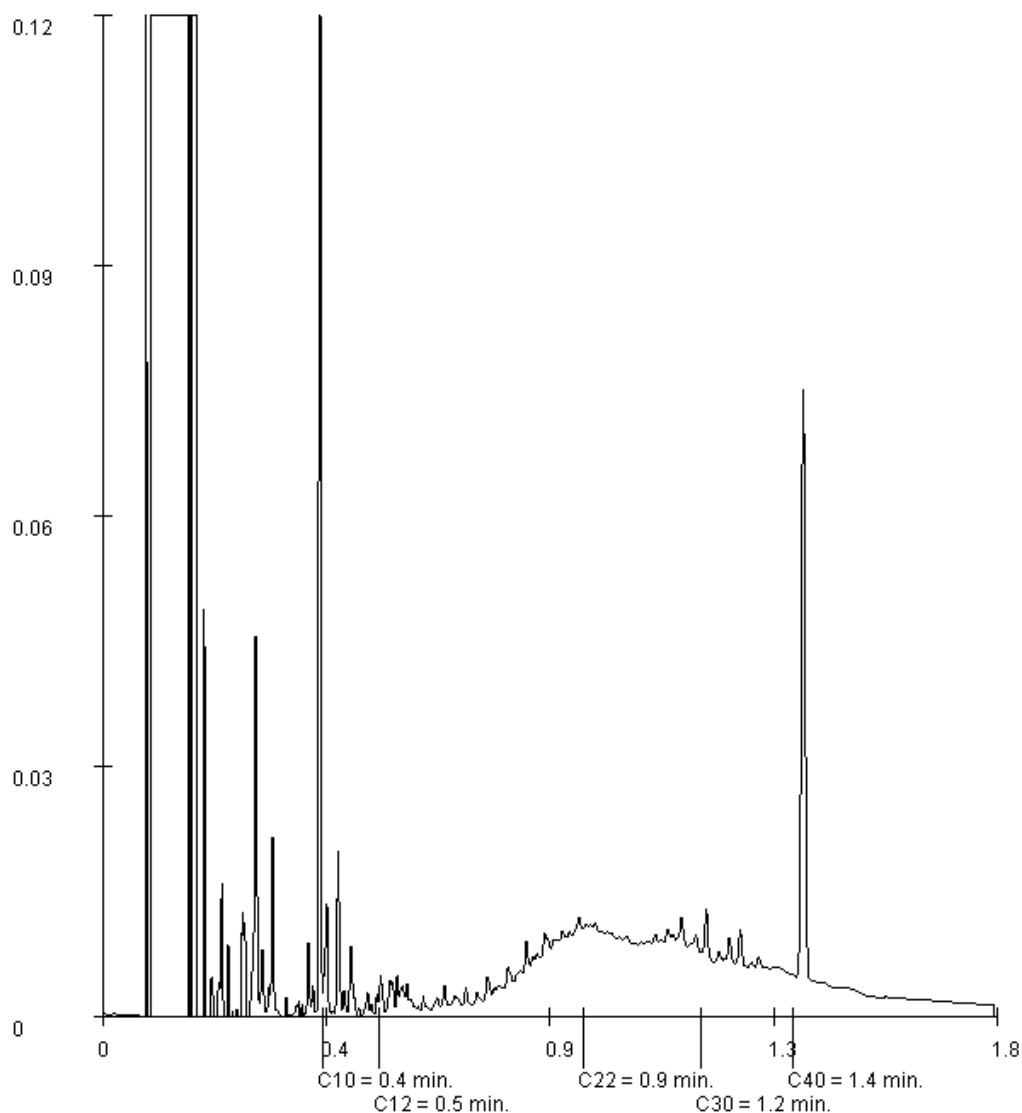
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 001  
Information relative aux échantillons S1 (0-1,2)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 14 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

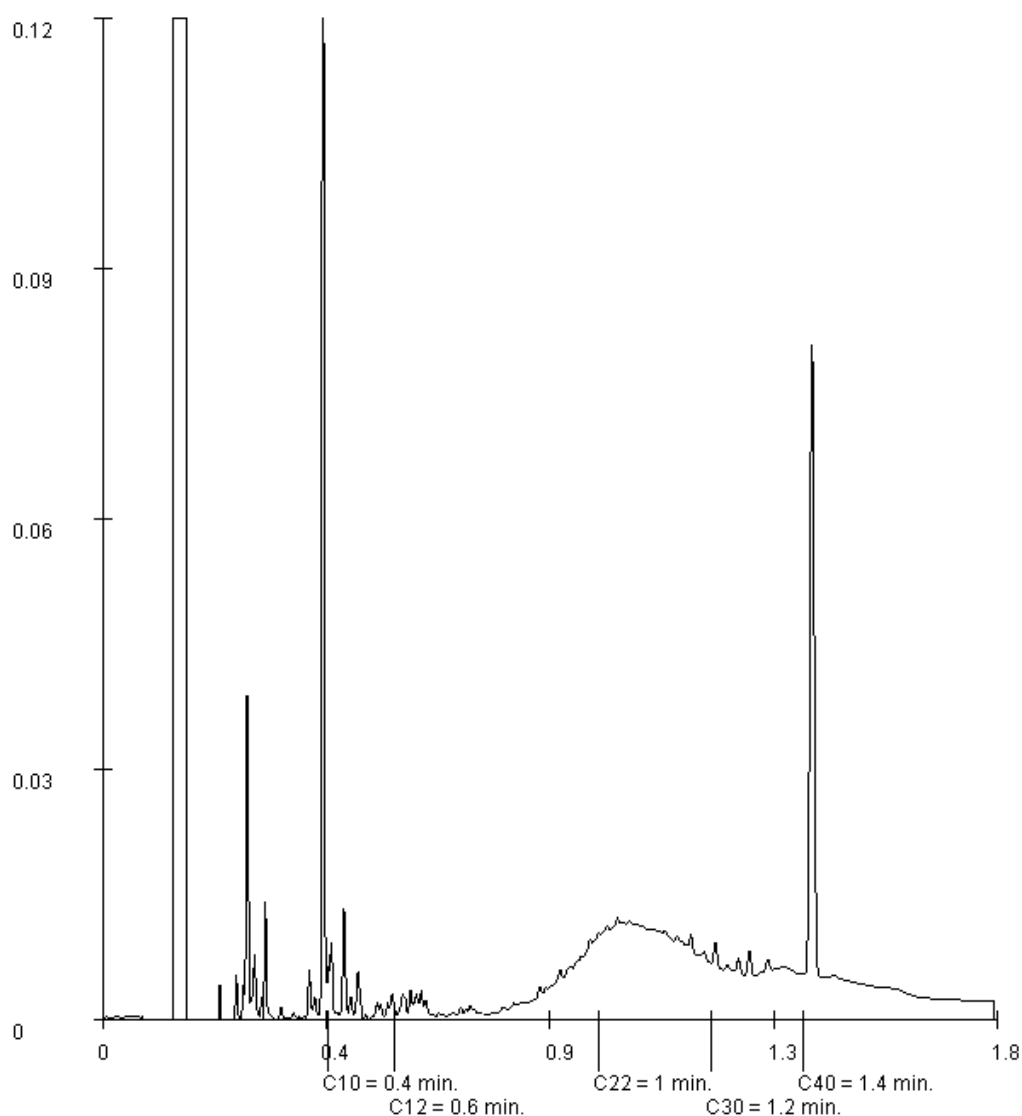
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 003  
Information relative aux échantillons S2 (0-1)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 15 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

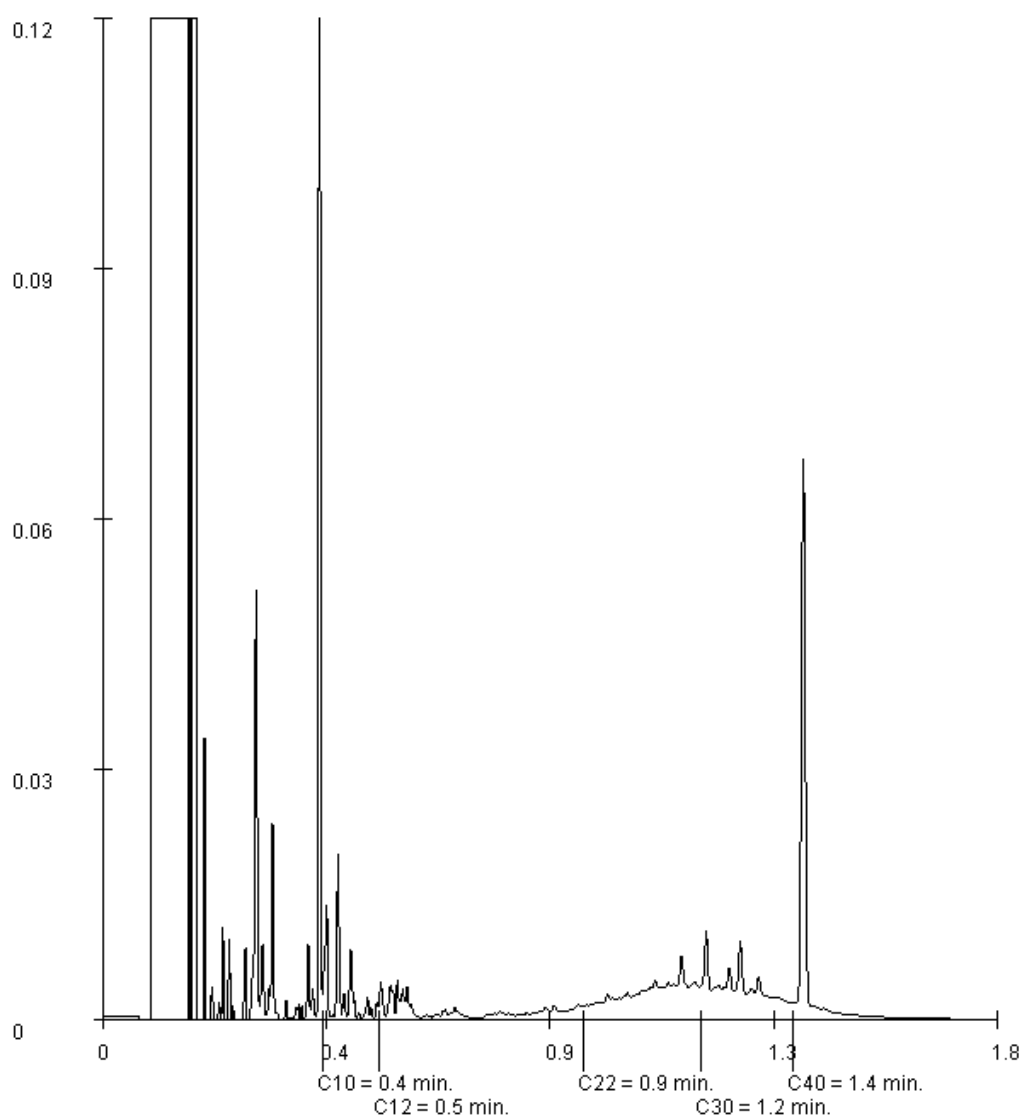
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 004  
Information relative aux échantillons S3 (0-2,5)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 16 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

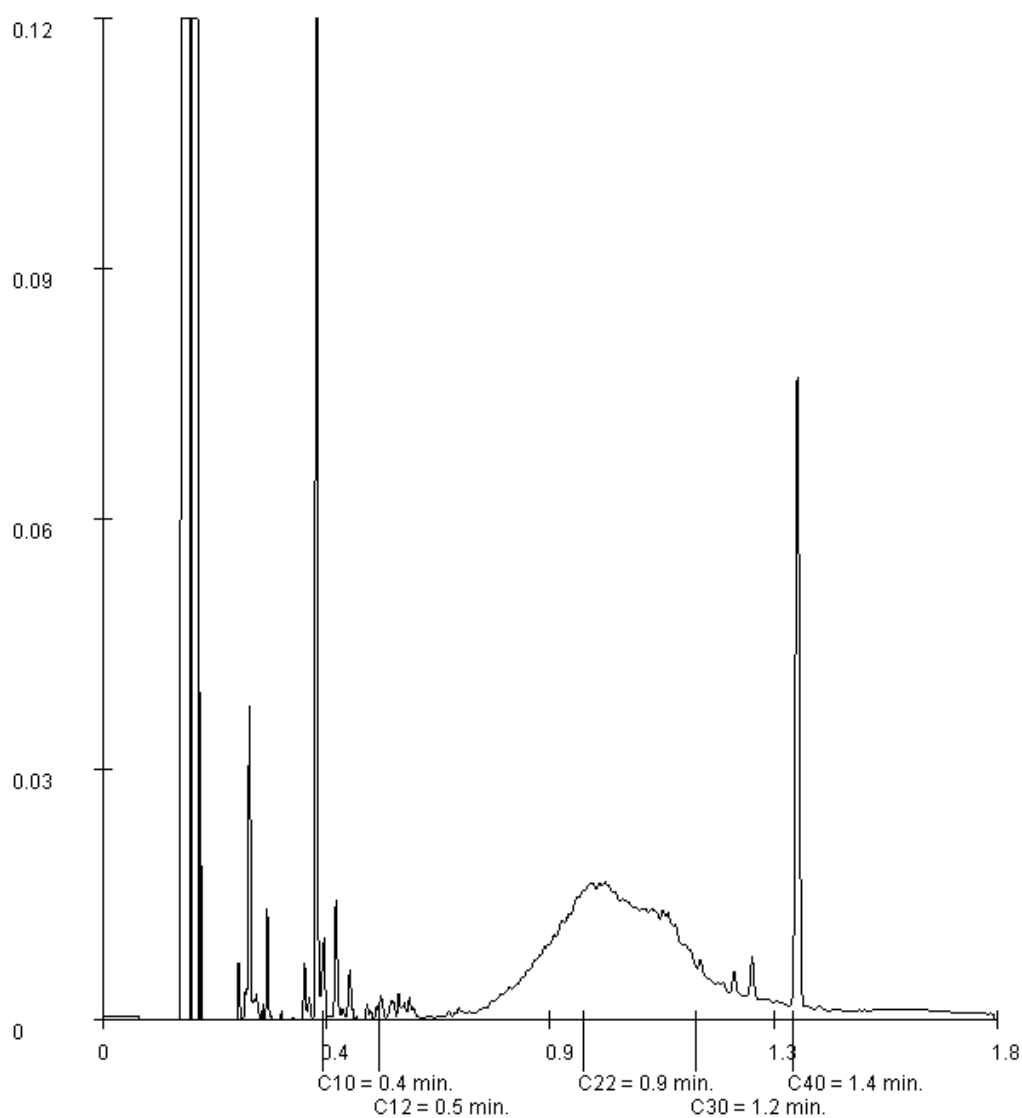
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 006  
Information relative aux échantillons S4 (0-0,6)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 17 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

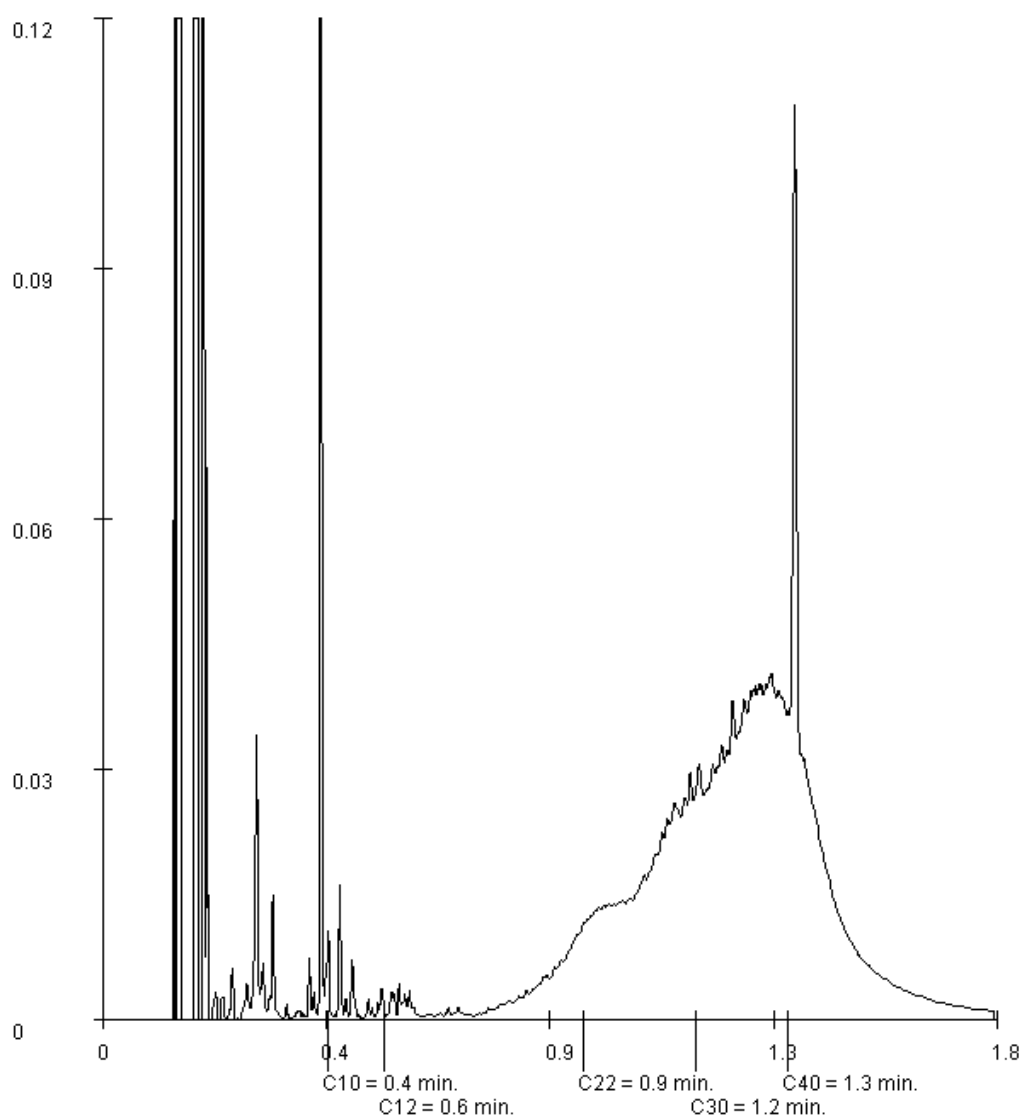
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 007  
Information relative aux échantillons S5 (0-1,8)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 18 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

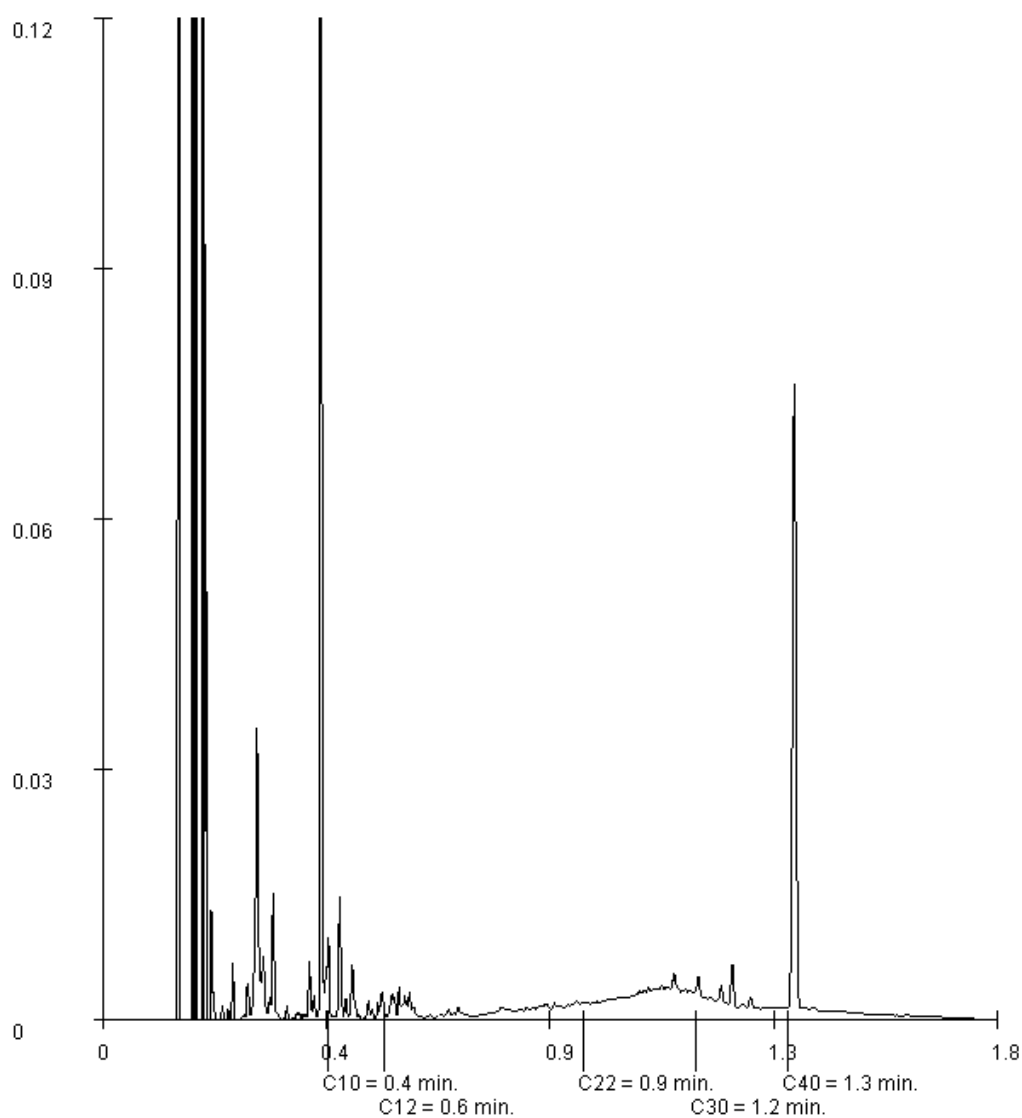
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 008  
Information relative aux échantillons S6 (0-2)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 19 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

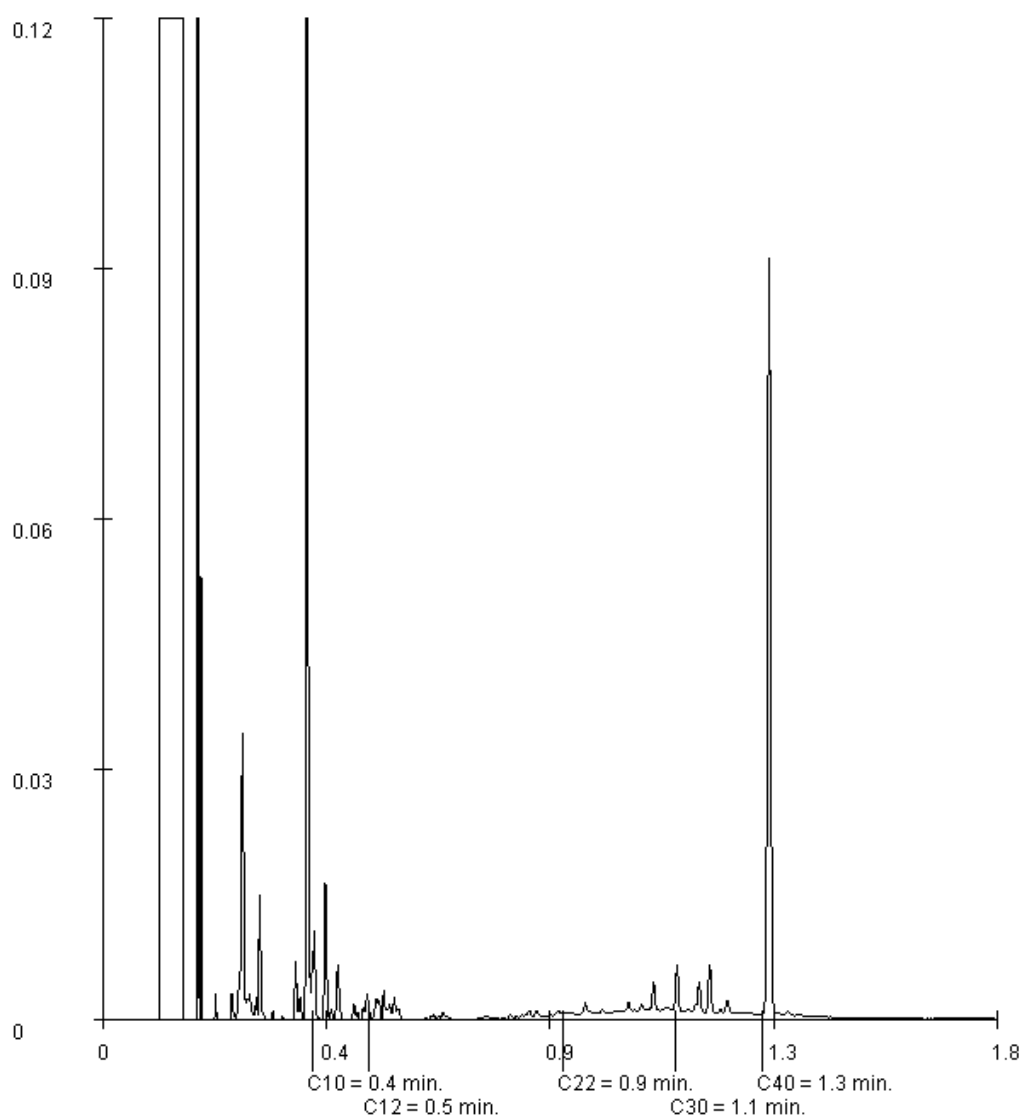
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 009  
Information relative aux échantillons S7 (0-1,5)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 20 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

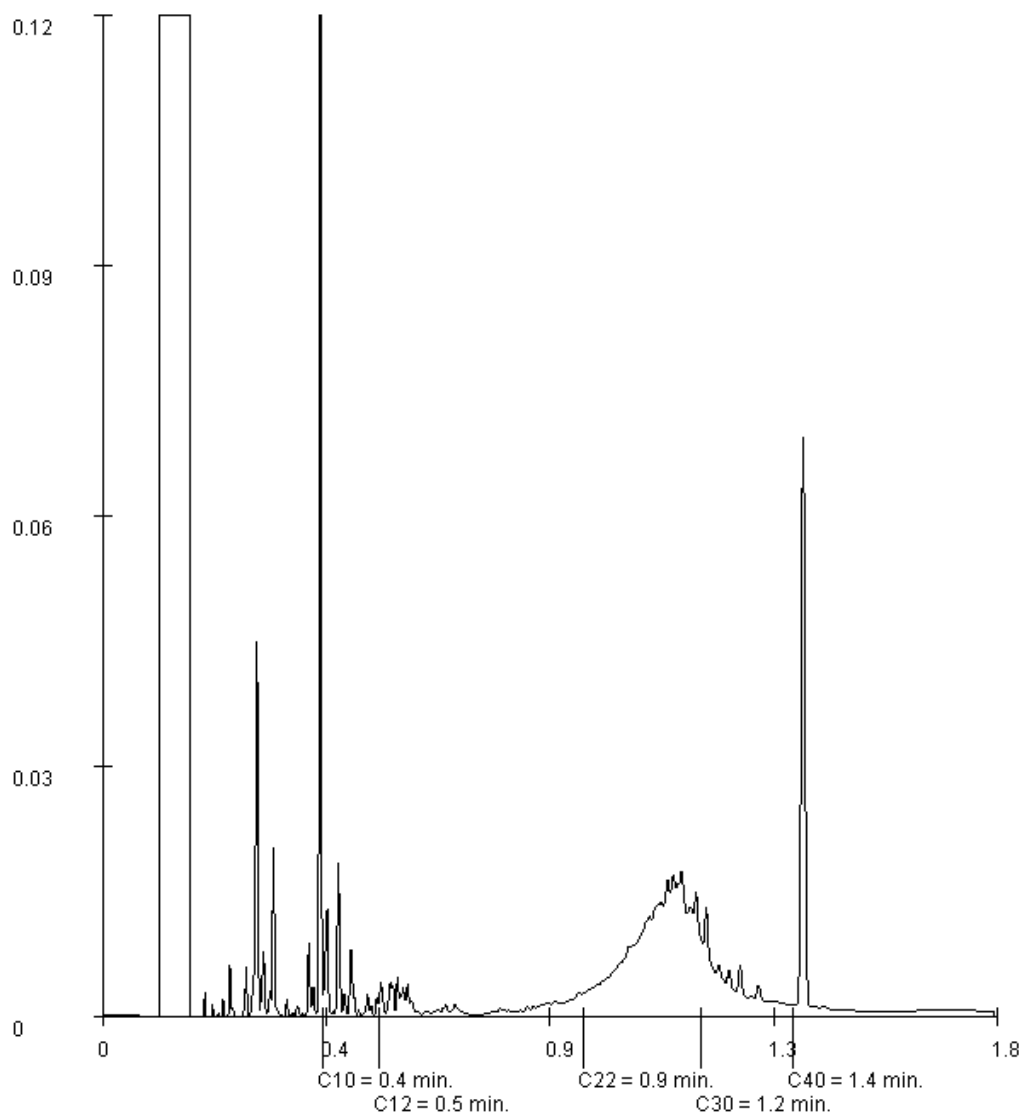
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 010  
Information relative aux échantillons S8 (0-2)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 21 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

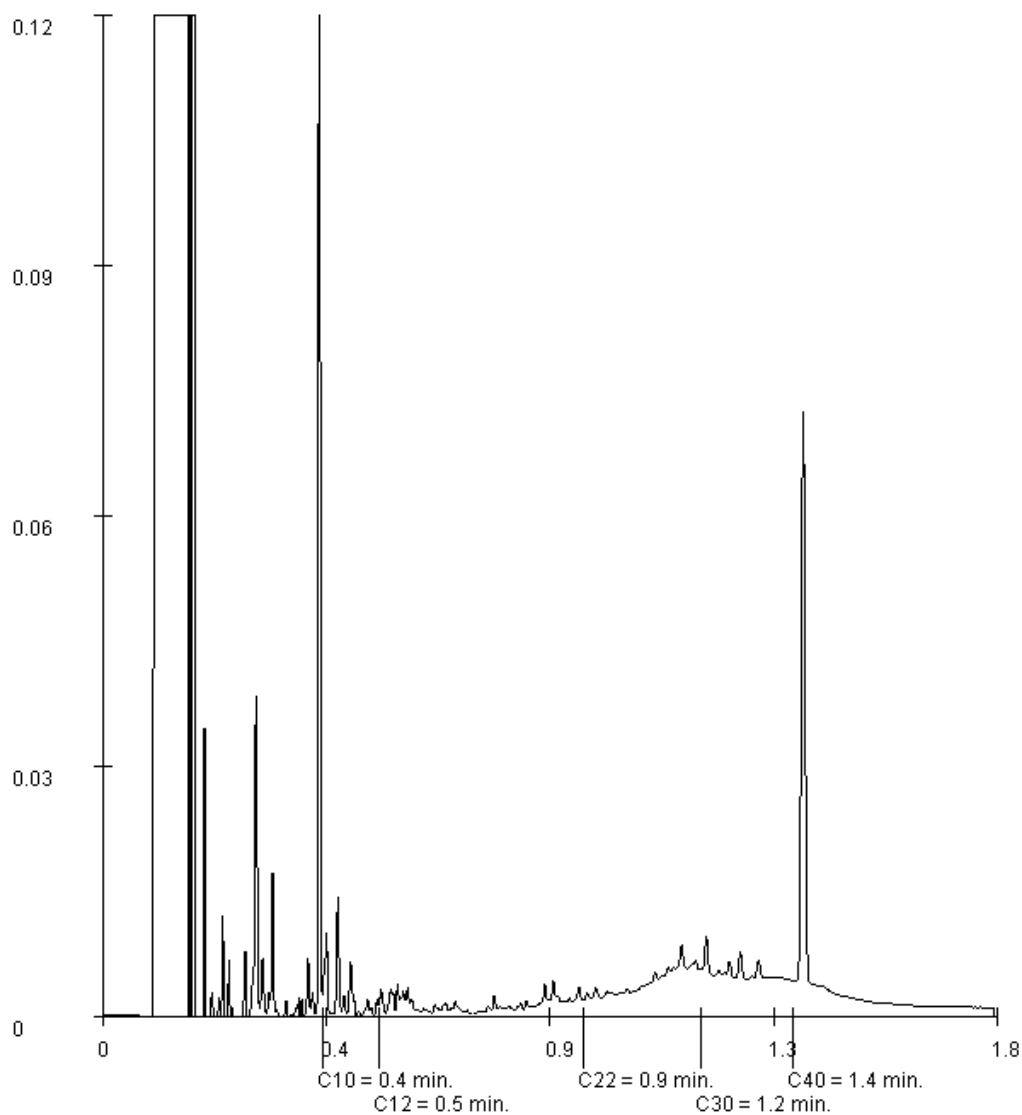
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 011  
Information relative aux échantillons S9 (0-2)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 22 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

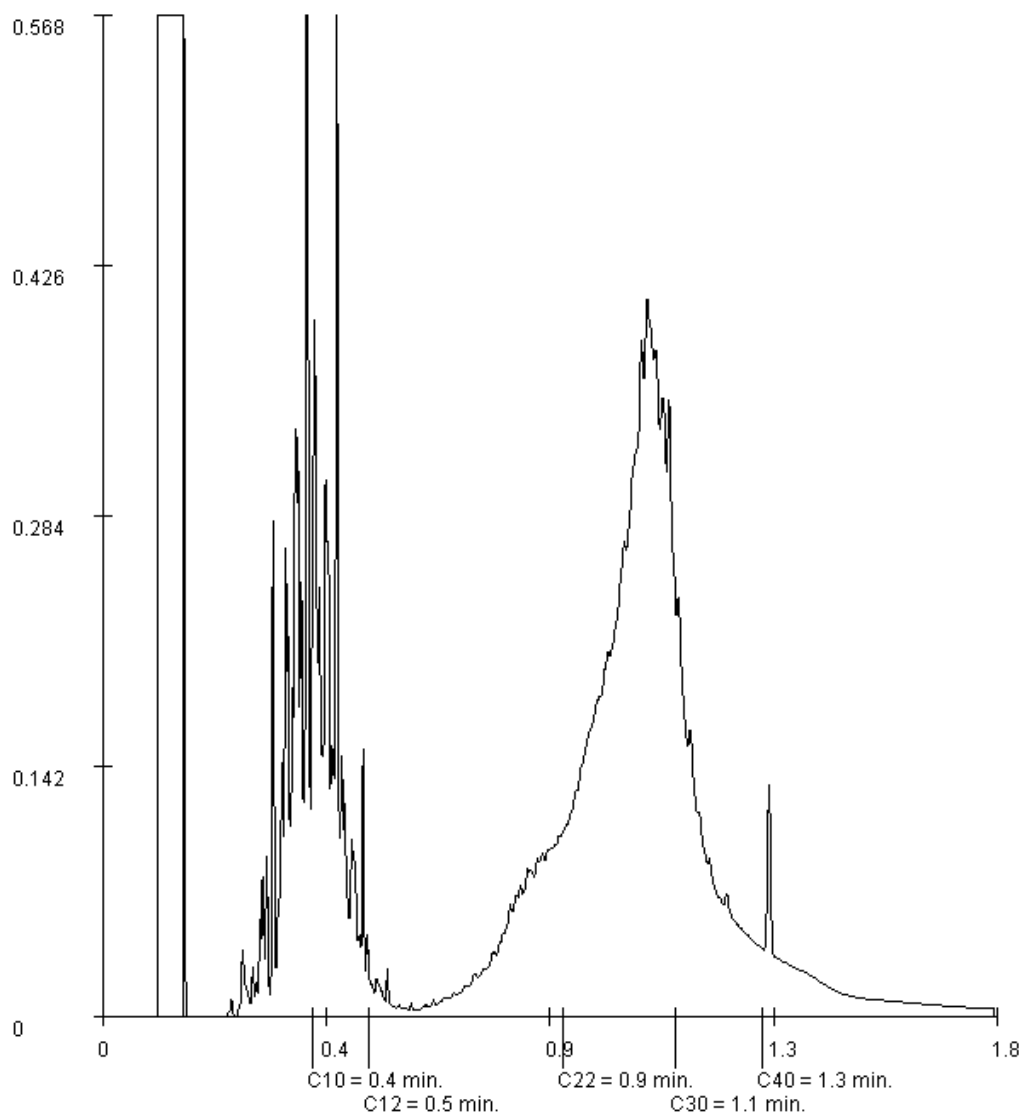
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 012  
Information relative aux échantillons S10 (0-1)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 23 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

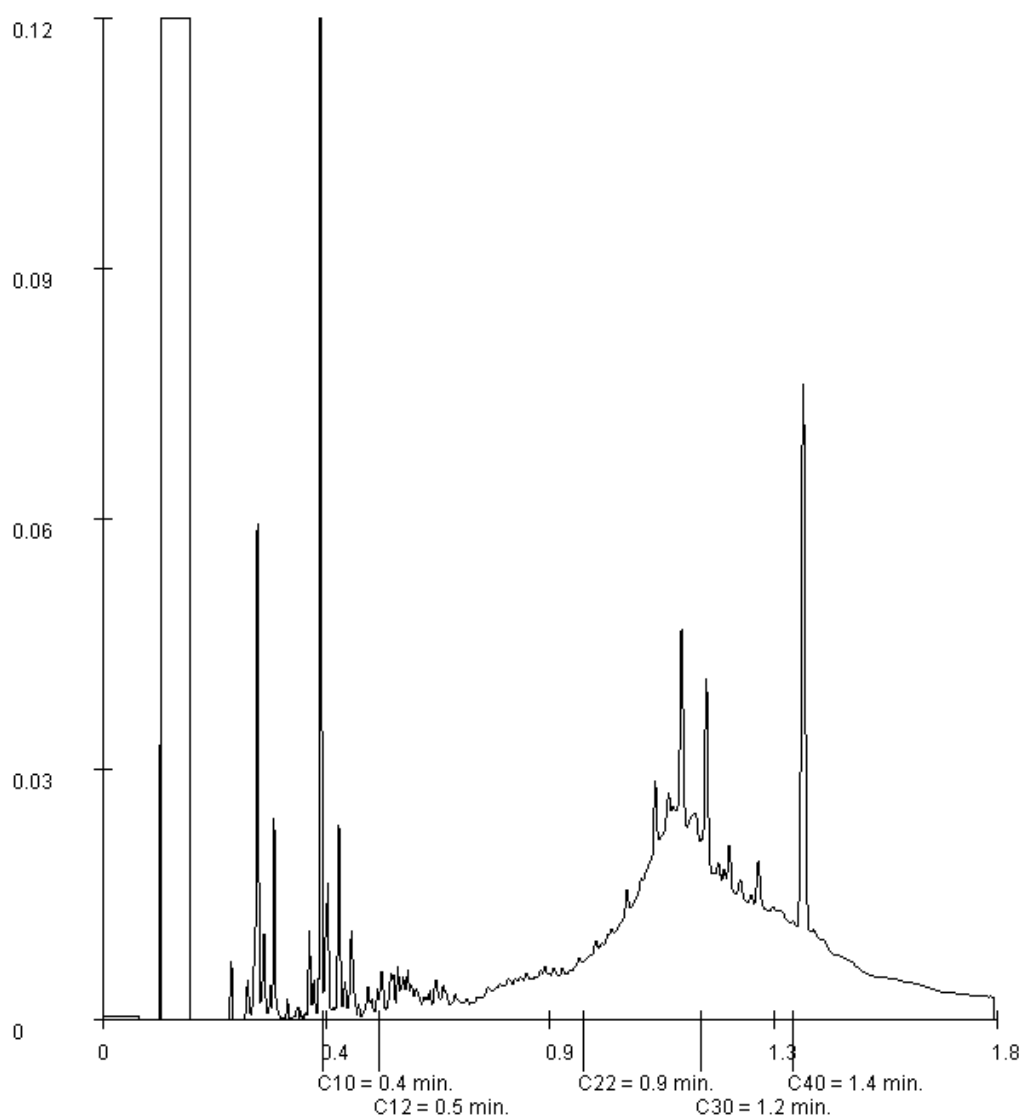
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 013  
Information relative aux échantillons S11 (0-1,2)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 24 sur 24

Projet VILLEMOIRIEU  
Référence du projet D2914-16  
Réf. du rapport 12352574 - 1

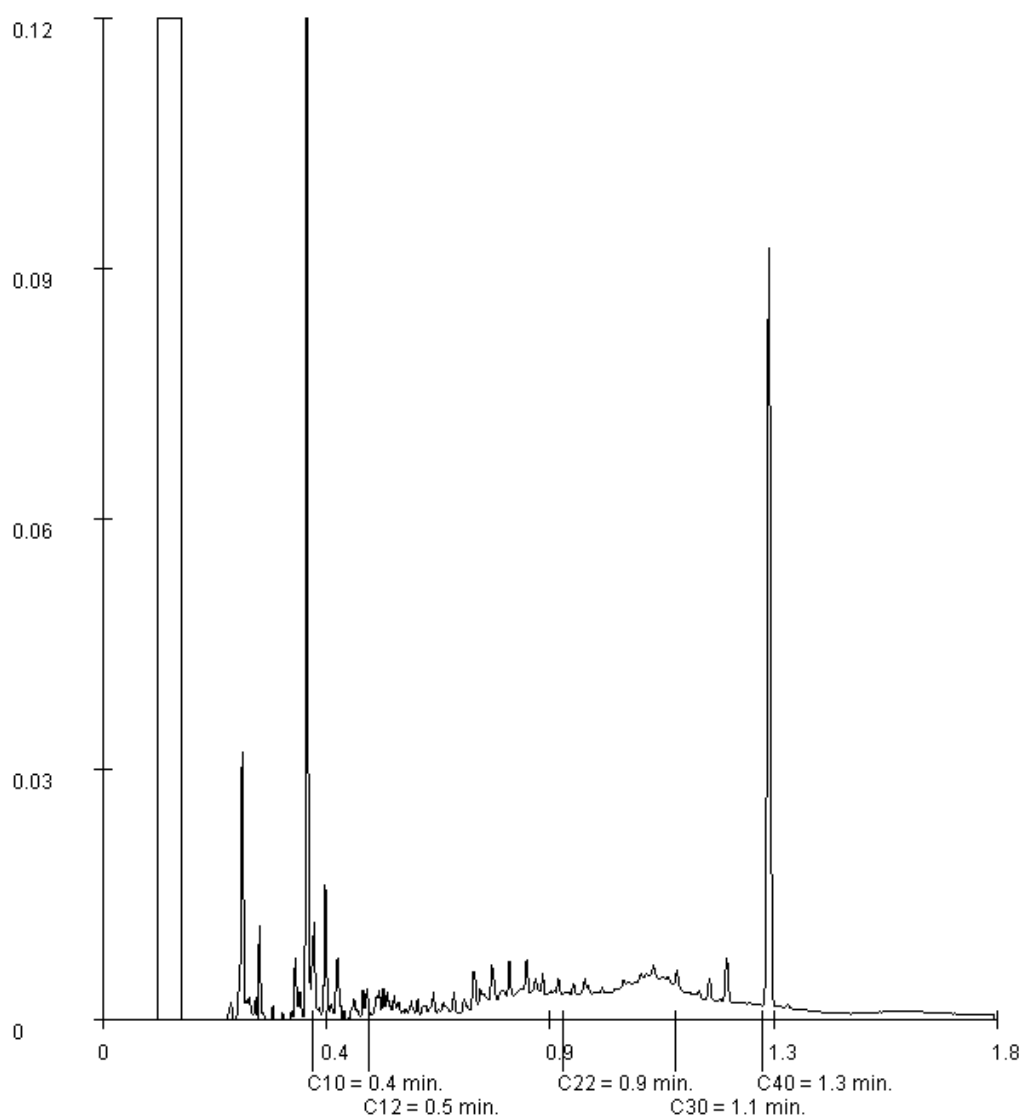
Date de commande 03-08-2016  
Date de début 04-08-2016  
Rapport du 14-08-2016

Référence de l'échantillon: 014  
Information relative aux échantillons S12 (0-0,8)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



## Rapport d'analyse

INGEOS

Vincent Debourg

zac de la Bouvarde

Allée de la Mandallaz Duocite Bât B

F-74370 METZ TESSY

Page 1 sur 18

Votre nom de Projet : Villemoirieu  
Votre référence de Projet : D3173-16  
Référence du rapport ALcontrol : 12451765, version: 1

Rotterdam, 19-01-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

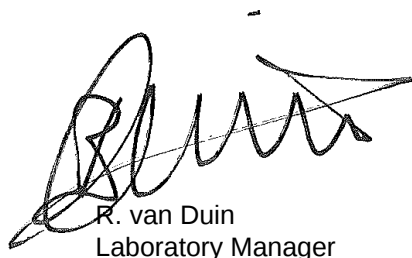
Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet D3173-16. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 18 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 2 sur 18

Projet Villemoirieu  
Référence du projet D3173-16  
Réf. du rapport 12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début 11-01-2017  
Rapport du 19-01-2017

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 001  | Sol     | S14 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 002  | Sol     | S15 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 003  | Sol     | S16 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 004  | Sol     | S17 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 005  | Sol     | S18 (0-1,1 m)    |  |  |  |  |  |

| Analyse                                        | Unité        | Q | 001   | 002   | 003   | 004   | 005   |
|------------------------------------------------|--------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| matière sèche                                  | % massique Q |   | 80.1  | 84.2  | 81.0  | 94.8  | 84.8  |
| <b>METAUX</b>                                  |              |   |       |       |       |       |       |
| arsenic                                        | mg/kg MS Q   |   | 11    | 18    | 15    | 7.3   | 17    |
| cadmium                                        | mg/kg MS Q   |   | 0.55  | 1.4   | 0.47  | 0.26  | 0.40  |
| chrome                                         | mg/kg MS Q   |   | 26    | 27    | 24    | 11    | 28    |
| cuivre                                         | mg/kg MS Q   |   | 100   | 110   | 49    | 5.9   | 49    |
| mercure                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | 0.05  | <0.05 | 0.79  | <0.05 |
| plomb                                          | mg/kg MS Q   |   | 130   | 59    | 18    | <10   | 20    |
| nickel                                         | mg/kg MS Q   |   | 120   | 130   | 26    | 6.1   | 21    |
| zinc                                           | mg/kg MS Q   |   | 150   | 320   | 180   | 45    | 120   |
| <b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>           |              |   |       |       |       |       |       |
| benzène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| toluène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| éthylbenzène                                   | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| orthoxyène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| para- et métaoxyène                            | mg/kg MS Q   |   | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| xylènes                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 | <0.10 |
| BTEX totaux                                    | mg/kg MS Q   |   | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 | <0.25 |
| <b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b> |              |   |       |       |       |       |       |
| naphtalène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.02 | <0.02 | <0.02 | 0.02  | <0.02 |
| acénaphthylène                                 | mg/kg MS Q   |   | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| acénaphène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| fluorène                                       | mg/kg MS Q   |   | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| phénanthrène                                   | mg/kg MS Q   |   | 0.15  | 0.07  | 0.05  | 0.09  | <0.02 |
| anthracène                                     | mg/kg MS Q   |   | 0.08  | 0.04  | <0.02 | 0.04  | <0.02 |
| fluoranthène                                   | mg/kg MS Q   |   | 0.86  | 0.39  | 0.15  | 0.11  | 0.04  |
| pyrène                                         | mg/kg MS Q   |   | 0.83  | 0.33  | 0.12  | 0.09  | 0.03  |
| benzo(a)anthracène                             | mg/kg MS Q   |   | 0.57  | 0.31  | 0.07  | 0.07  | 0.02  |
| chrysène                                       | mg/kg MS Q   |   | 0.43  | 0.35  | 0.07  | 0.05  | 0.02  |
| benzo(b)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   | 0.76  | 0.51  | 0.11  | 0.07  | 0.04  |
| benzo(k)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   | 0.33  | 0.22  | 0.05  | 0.03  | <0.02 |
| benzo(a)pyrène                                 | mg/kg MS Q   |   | 0.62  | 0.30  | 0.09  | 0.06  | 0.02  |
| dibenzo(ah)anthracène                          | mg/kg MS Q   |   | 0.10  | 0.07  | <0.02 | <0.02 | <0.02 |
| benzo(ghi)peryène                              | mg/kg MS Q   |   | 0.44  | 0.25  | 0.05  | 0.03  | 0.02  |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène                         | mg/kg MS Q   |   | 0.45  | 0.25  | 0.06  | 0.03  | 0.02  |
| Somme des HAP (10) VROM                        | mg/kg MS Q   |   | 3.9   | 2.2   | 0.59  | 0.53  | <0.20 |
| Somme des HAP (16) - EPA                       | mg/kg MS Q   |   | 5.6   | 3.1   | 0.82  | 0.69  | <0.32 |

## COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 3 sur 18

Projet Villemoirieu  
Référence du projet D3173-16  
Réf. du rapport 12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début 11-01-2017  
Rapport du 19-01-2017

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|--|
| 001  | Sol     | S14 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 002  | Sol     | S15 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 003  | Sol     | S16 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 004  | Sol     | S17 (0-1 m)      |  |  |  |  |  |
| 005  | Sol     | S18 (0-1,1 m)    |  |  |  |  |  |

| Analyse                      | Unité    | Q | 001              | 002              | 003  | 004              | 005                 |
|------------------------------|----------|---|------------------|------------------|------|------------------|---------------------|
| 1,2-dichloroéthane           | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.03            | <0.03               |
| 1,1-dichloroéthène           | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.05            | <0.05               |
| cis-1,2-dichloroéthène       | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.03            | <0.03               |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| dichlorométhane              | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| 1,2-dichloropropane          | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.03            | <0.03               |
| 1,3-dichloropropène          | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.10            | <0.10               |
| tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.04 <sup>2)</sup> |
| tétrachlorométhane           | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| 1,1,1-trichloroéthane        | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| trichloroéthylène            | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | 0.02                |
| chloroforme                  | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| chlorure de vinyle           | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.02            | <0.02               |
| hexachlorobutadiène          | mg/kg MS | Q |                  |                  |      | <0.1             | <0.1                |
| bromoforme                   | mg/kg MS |   |                  |                  |      | <0.05            | <0.05               |
| <b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>  |          |   |                  |                  |      |                  |                     |
| fraction C10-C12             | mg/kg MS |   | <5               | <5               | <5.0 | <5               | <5                  |
| fraction C12-C16             | mg/kg MS |   | <5               | <5               | <5.0 | <5               | <5                  |
| fraction C16-C21             | mg/kg MS |   | 5.4              | 6.8              | <5.0 | <5               | <5                  |
| fraction C21-C40             | mg/kg MS |   | 66 <sup>1)</sup> | 41 <sup>1)</sup> | 18   | 25 <sup>1)</sup> | 45 <sup>1)</sup>    |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | Q | 70               | 50               | 20   | 25               | 45                  |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS

Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 4 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet    D3173-16  
Réf. du rapport        12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

---

### Commentaire

---

- 1                      Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté
- 2                      Limite de quantification élevée en raison d'une interférence due à la matrice.

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 5 sur 18

Projet Villemoirieu  
Référence du projet D3173-16  
Réf. du rapport 12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début 11-01-2017  
Rapport du 19-01-2017

| Code | Matrice | Réf. échantillon |  |  |  |  |
|------|---------|------------------|--|--|--|--|
| 006  | Sol     | S20 (0-1,2 m)    |  |  |  |  |
| 007  | Sol     | S21 (0-1 m)      |  |  |  |  |
| 008  | Sol     | S22 (0-1 m)      |  |  |  |  |
| 009  | Sol     | S19(0-1 m)       |  |  |  |  |

| Analyse                                        | Unité        | Q | 006                | 007   | 008   | 009                |
|------------------------------------------------|--------------|---|--------------------|-------|-------|--------------------|
| matière sèche                                  | % massique Q |   | 84.0               | 84.3  | 85.4  | 87.0               |
| <b>METAUX</b>                                  |              |   |                    |       |       |                    |
| arsenic                                        | mg/kg MS Q   |   | 7.4                | 14    | 16    | 9.0                |
| cadmium                                        | mg/kg MS Q   |   | 0.78               | 0.34  | 0.32  | 1.3                |
| chrome                                         | mg/kg MS Q   |   | 17                 | 22    | 27    | 120                |
| cuivre                                         | mg/kg MS Q   |   | 88                 | 11    | 11    | 170                |
| mercure                                        | mg/kg MS Q   |   | 0.07               | 0.09  | <0.05 | 0.12               |
| plomb                                          | mg/kg MS Q   |   | 36                 | 17    | 16    | 93                 |
| nickel                                         | mg/kg MS Q   |   | 23                 | 19    | 20    | 22                 |
| zinc                                           | mg/kg MS Q   |   | 280                | 56    | 69    | 1000               |
| <b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>           |              |   |                    |       |       |                    |
| benzène                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.05              | <0.05 | <0.05 | <0.05              |
| toluène                                        | mg/kg MS Q   |   | 0.20               | <0.05 | <0.05 | <0.05              |
| éthylbenzène                                   | mg/kg MS Q   |   | <0.05              | <0.05 | <0.05 | <0.05              |
| orthoxylène                                    | mg/kg MS Q   |   | <0.05              | <0.05 | <0.05 | <0.05              |
| para- et métaxylène                            | mg/kg MS Q   |   | <0.05              | <0.05 | <0.05 | <0.05              |
| xylènes                                        | mg/kg MS Q   |   | <0.10              | <0.10 | <0.10 | <0.10              |
| BTEX totaux                                    | mg/kg MS Q   |   | <0.25              | <0.25 | <0.25 | <0.25              |
| <b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b> |              |   |                    |       |       |                    |
| naphtalène                                     | mg/kg MS Q   |   | <0.02              | 0.05  | <0.02 | 0.07               |
| acénaphthylène                                 | mg/kg MS Q   |   | 0.03               | 0.03  | 0.21  | 0.03               |
| acénaphthène                                   | mg/kg MS Q   |   | <0.02              | 0.02  | <0.02 | <0.02              |
| fluorène                                       | mg/kg MS Q   |   | <0.02              | 0.02  | 0.03  | <0.02              |
| phénanthrène                                   | mg/kg MS Q   |   | 0.09               | 0.34  | 0.49  | 0.12               |
| anthracène                                     | mg/kg MS Q   |   | 0.04 <sup>3)</sup> | 0.10  | 0.15  | 0.03 <sup>3)</sup> |
| fluoranthène                                   | mg/kg MS Q   |   | 0.26               | 0.68  | 1.4   | 0.21               |
| pyrène                                         | mg/kg MS Q   |   | 0.21               | 0.58  | 1.0   | 0.19               |
| benzo(a)anthracène                             | mg/kg MS Q   |   | 0.16               | 0.52  | 0.67  | 0.13               |
| chrysène                                       | mg/kg MS Q   |   | 0.14               | 0.47  | 0.71  | 0.14               |
| benzo(b)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   | 0.27               | 0.95  | 1.0   | 0.23               |
| benzo(k)fluoranthène                           | mg/kg MS Q   |   | 0.12               | 0.41  | 0.45  | 0.10               |
| benzo(a)pyrène                                 | mg/kg MS Q   |   | 0.20               | 0.83  | 0.82  | 0.18               |
| dibenzo(ah)anthracène                          | mg/kg MS Q   |   | 0.03               | 0.15  | 0.15  | 0.04               |
| benzo(ghi)pérylène                             | mg/kg MS Q   |   | 0.17               | 0.96  | 0.50  | 0.17               |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène                         | mg/kg MS Q   |   | 0.16               | 0.78  | 0.53  | 0.15               |
| Somme des HAP (10) VROM                        | mg/kg MS Q   |   | 1.3                | 5.1   | 5.7   | 1.3                |
| Somme des HAP (16) - EPA                       | mg/kg MS Q   |   | 1.9                | 6.9   | 8.1   | 1.8                |
| <b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>      |              |   |                    |       |       |                    |
| 1,2-dichloroéthane                             | mg/kg MS Q   |   | <0.03              | <0.03 | <0.03 | <0.03              |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS

Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 6 sur 18

Projet Villemoirieu  
 Référence du projet D3173-16  
 Réf. du rapport 12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
 Date de début 11-01-2017  
 Rapport du 19-01-2017

| Code | Matrice | Réf. échantillon |
|------|---------|------------------|
| 006  | Sol     | S20 (0-1,2 m)    |
| 007  | Sol     | S21 (0-1 m)      |
| 008  | Sol     | S22 (0-1 m)      |
| 009  | Sol     | S19(0-1 m)       |

| Analyse                      | Unité    | Q | 006               | 007   | 008   | 009               |
|------------------------------|----------|---|-------------------|-------|-------|-------------------|
| 1,1-dichloroéthène           | mg/kg MS | Q | <0.05             | <0.05 | <0.05 | <0.05             |
| cis-1,2-dichloroéthène       | mg/kg MS | Q | <0.03             | <0.03 | <0.03 | 0.40              |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | <0.02             |
| dichlorométhane              | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | <0.02             |
| 1,2-dichloropropane          | mg/kg MS | Q | <0.03             | <0.03 | <0.03 | <0.03             |
| 1,3-dichloropropène          | mg/kg MS | Q | <0.10             | <0.10 | <0.10 | <0.10             |
| tétrachloroéthylène          | mg/kg MS | Q | 0.02              | 0.08  | 0.03  | 2.4               |
| tétrachlorométhane           | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | <0.02             |
| 1,1,1-trichloroéthane        | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | 0.13              |
| trichloroéthylène            | mg/kg MS | Q | 0.06              | <0.02 | <0.02 | 12                |
| chloroforme                  | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | <0.02             |
| chlorure de vinyle           | mg/kg MS | Q | <0.02             | <0.02 | <0.02 | <0.02             |
| hexachlorobutadiène          | mg/kg MS | Q | <0.1              | <0.1  | <0.1  | <0.1              |
| bromoforme                   | mg/kg MS |   | <0.05             | <0.05 | <0.05 | <0.05             |
| <b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>  |          |   |                   |       |       |                   |
| fraction C10-C12             | mg/kg MS |   | 7.2               | <5    | <5    | <5                |
| fraction C12-C16             | mg/kg MS |   | 69                | 8.9   | <5    | 14                |
| fraction C16-C21             | mg/kg MS |   | 140               | 20    | <5    | 200               |
| fraction C21-C40             | mg/kg MS |   | 380 <sup>1)</sup> | 27    | 20    | 730 <sup>1)</sup> |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg MS | Q | 600               | 55    | 20    | 940               |
| fraction aromat. >C5-C7      | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <0.4              |
| fraction aromat. >C7-C8      | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <0.05             |
| fraction aromat. >C8-C10     | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 0.32              |
| fraction aromat. >C10-C12    | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <3                |
| fraction aromat. >C12-C16    | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <9                |
| fraction aromat. >C16-C21    | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 110               |
| fraction aromat. >C21-C35    | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 220               |
| fraction aliphat. >C5-C6     | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <0.5              |
| fraction aliphat. >C6-C8     | mg/kg MS | Q |                   |       |       | <0.6              |
| fraction aliphat. >C8-C10    | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 0.9               |
| fraction aliphat. >C10-C12   | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 2.2               |
| fraction aliphat. >C12-C16   | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 8.3               |
| fraction aliphat. >C16-C21   | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 42                |
| fraction aliphat. >C21-C35   | mg/kg MS | Q |                   |       |       | 370               |

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



INGEOS

Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 7 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet    D3173-16  
Réf. du rapport        12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

---

### Commentaire

---

- 1                      Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté  
3                      Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 8 sur 18

Projet : Villemoirieu  
Référence du projet : D3173-16  
Réf. du rapport : 12451765 - 1

Date de commande : 09-01-2017  
Date de début : 11-01-2017  
Rapport du : 19-01-2017

| Analyse                      | Matrice | Référence normative                                                                                                       |
|------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| matière sèche                | Sol     | Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934 |
| arsenic                      | Sol     | Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à CEN/TS 16171)       |
| cadmium                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chrome                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| cuivre                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| mercure                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| plomb                        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| nickel                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| zinc                         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzène                      | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| toluène                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| éthylbenzène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| orthoxylène                  | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| para- et métaxylène          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| xylènes                      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| BTEX totaux                  | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| naphtalène                   | Sol     | Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS                                                             |
| acénaphthylène               | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| acénaphthène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fluorène                     | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| phénanthrène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| anthracène                   | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fluoranthène                 | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| pyrène                       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(a)anthracène           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chrysène                     | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(b)fluoranthène         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(k)fluoranthène         | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(a)pyrène               | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| dibenzo(ah)anthracène        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| benzo(ghi)pérylène           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| indéno(1,2,3-cd)pyrène       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| Somme des HAP (10) VROM      | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fraction C10-C12             | Sol     | Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)                                             |
| fraction C12-C16             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fraction C16-C21             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| fraction C21-C40             | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| hydrocarbures totaux C10-C40 | Sol     | équivalent à NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |
| 1,2-dichloroéthane           | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS                                                                                           |
| 1,1-dichloroéthane           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| cis-1,2-dichloroéthane       | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| trans-1,2-dichloroéthylène   | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| dichlorométhane              | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| 1,2-dichloropropane          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| tétrachloroéthylène          | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| tétrachlorométhane           | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| 1,1,1-trichloroéthane        | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| trichloroéthylène            | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chloroforme                  | Sol     | Idem                                                                                                                      |
| chlorure de vinyle           | Sol     | Idem                                                                                                                      |

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 9 sur 18

Projet                    Villemoirieu  
Référence du projet    D3173-16  
Réf. du rapport        12451765 - 1

Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

| Analyse                    | Matrice | Référence normative             |
|----------------------------|---------|---------------------------------|
| hexachlorobutadiène        | Sol     | Méthode interne, Headspace GCMS |
| bromoforme                 | Sol     | Idem                            |
| fraction aromat. >C5-C7    | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS |
| fraction aromat. >C7-C8    | Sol     | Idem                            |
| fraction aromat. >C8-C10   | Sol     | Idem                            |
| fraction aromat. >C10-C12  | Sol     | Méthode interne, GC-FID         |
| fraction aromat. >C12-C16  | Sol     | Idem                            |
| fraction aromat. >C16-C21  | Sol     | Idem                            |
| fraction aromat. >C21-C35  | Sol     | Idem                            |
| fraction aliphat. >C5-C6   | Sol     | Méthode interne, headspace GCMS |
| fraction aliphat. >C6-C8   | Sol     | Idem                            |
| fraction aliphat. >C8-C10  | Sol     | Idem                            |
| fraction aliphat. >C10-C12 | Sol     | Méthode interne, GC-FID         |
| fraction aliphat. >C12-C16 | Sol     | Idem                            |
| fraction aliphat. >C16-C21 | Sol     | Idem                            |
| fraction aliphat. >C21-C35 | Sol     | Idem                            |

| Code | Code barres | Date de réception | Date prélèvement | Flaconnage                           |
|------|-------------|-------------------|------------------|--------------------------------------|
| 001  | V7208599    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 002  | V7208602    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 003  | V7208595    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 004  | V7208601    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 005  | V7208594    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 006  | V7208560    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 007  | V7208600    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 008  | V7208598    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 009  | V7208591    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |
| 009  | V7208543    | 11-01-2017        | 11-01-2017       | ALC201 Date de prélèvement théorique |

Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 10 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

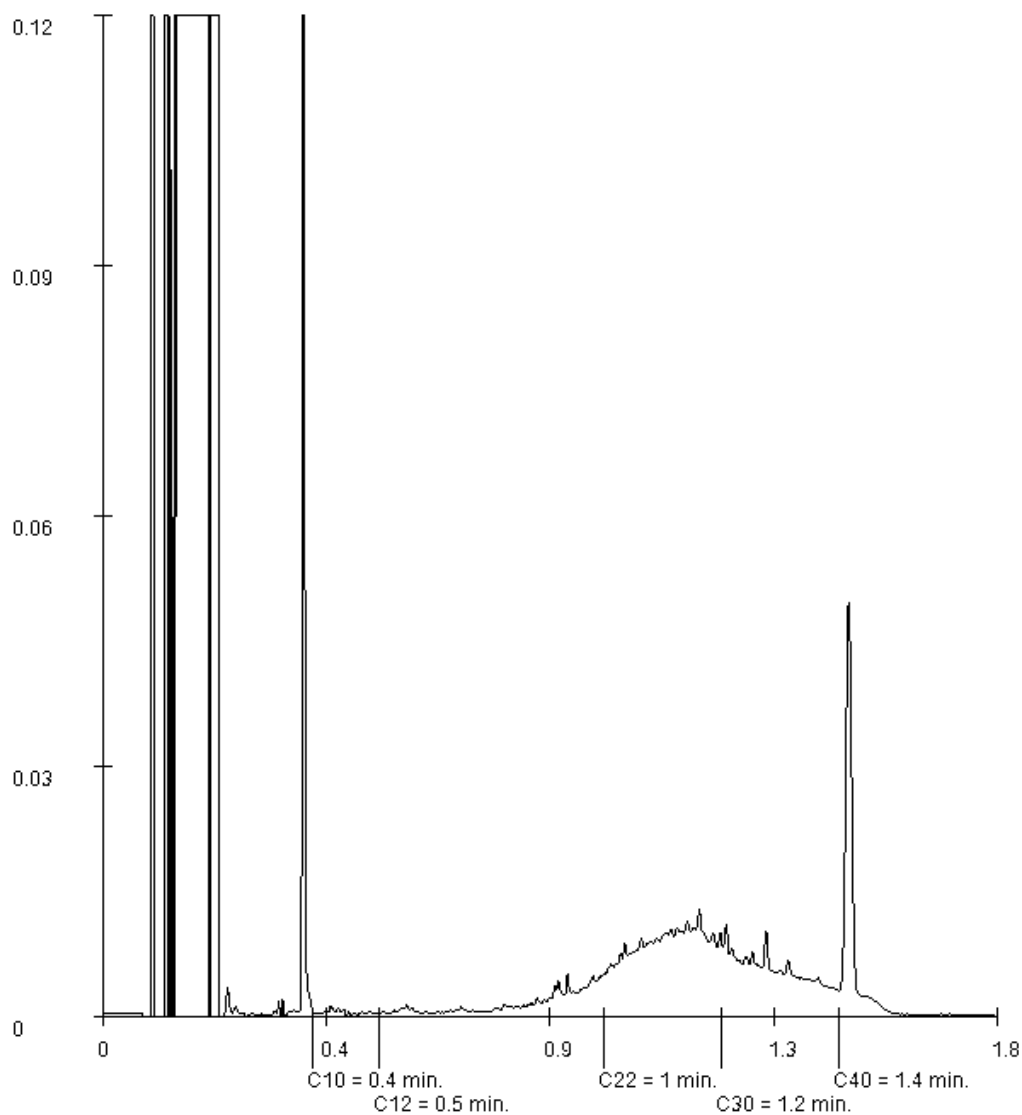
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:              001  
Information relative aux échantillons      S14 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 11 sur 18

Projet : Villemoirieu  
Référence du projet : D3173-16  
Réf. du rapport : 12451765 - 1

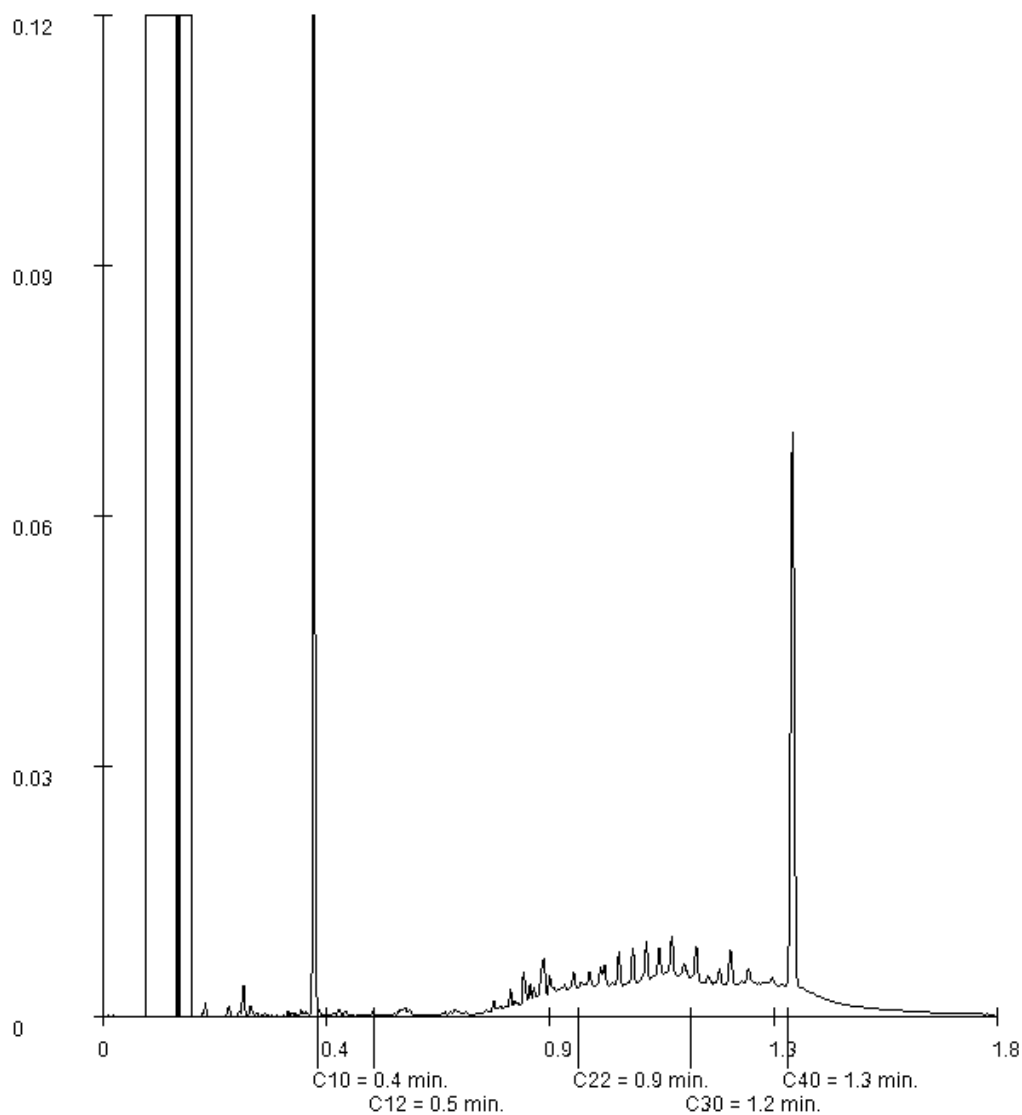
Date de commande : 09-01-2017  
Date de début : 11-01-2017  
Rapport du : 19-01-2017

Référence de l'échantillon : 002  
Information relative aux échantillons : S15 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 12 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

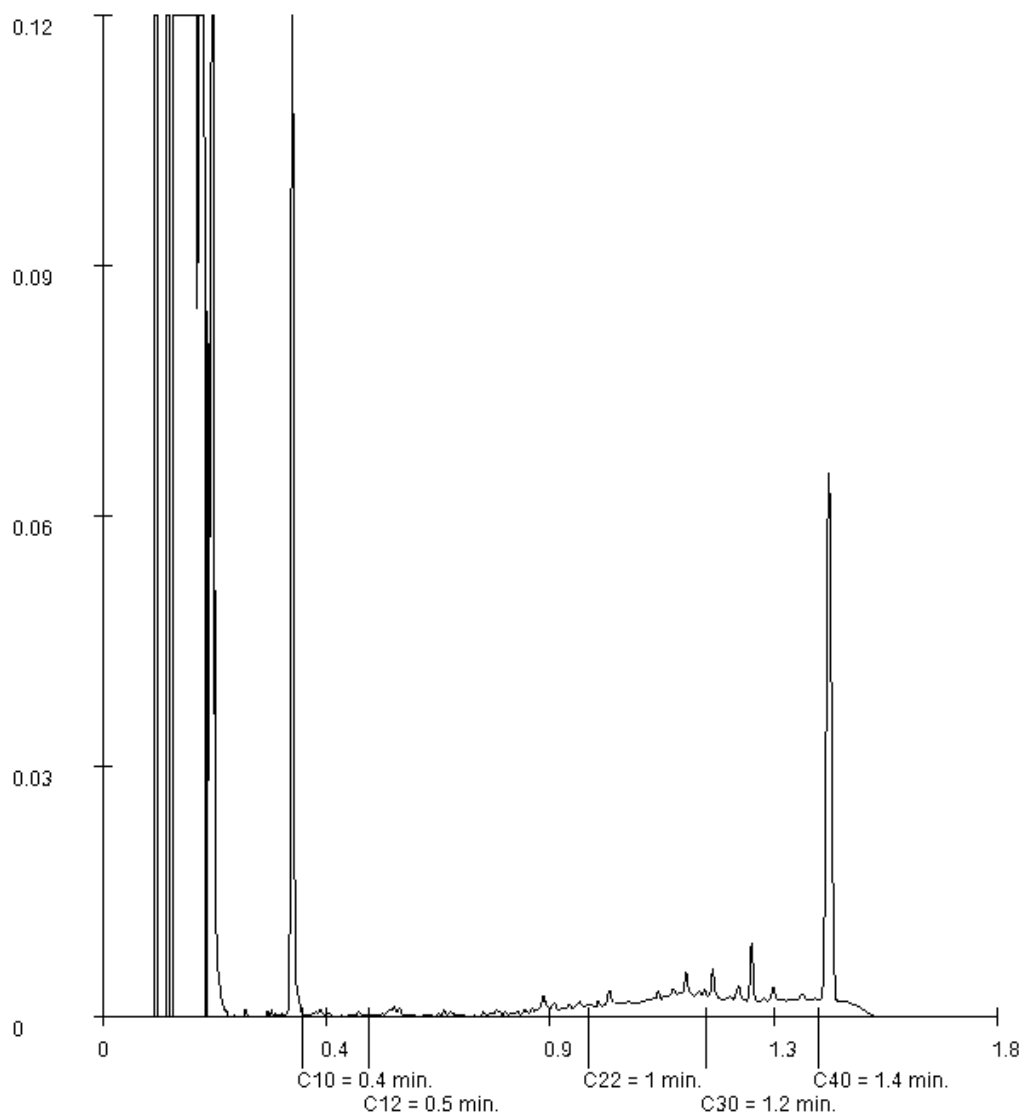
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:                      003  
Information relative aux échantillons            S16 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 13 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

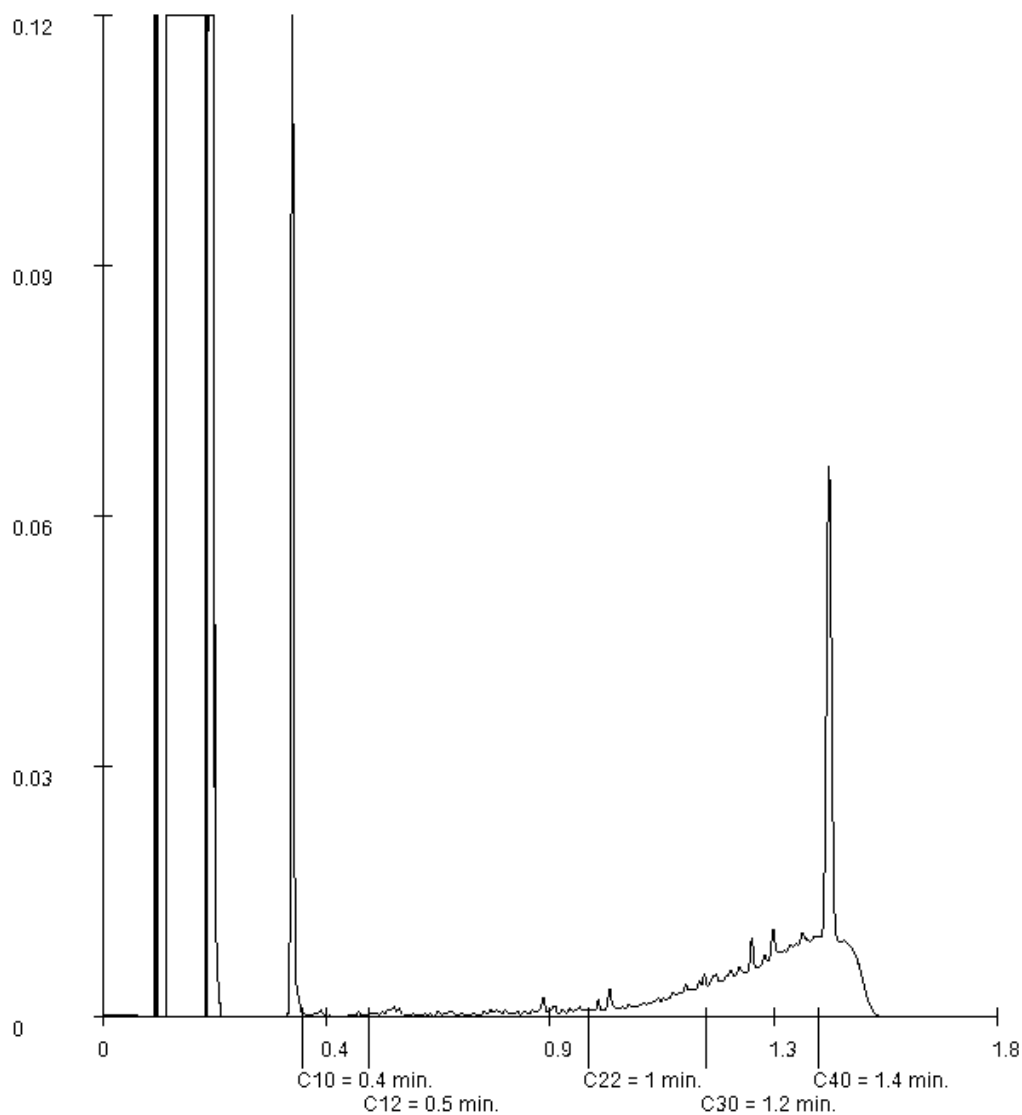
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:                      004  
Information relative aux échantillons            S17 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 14 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

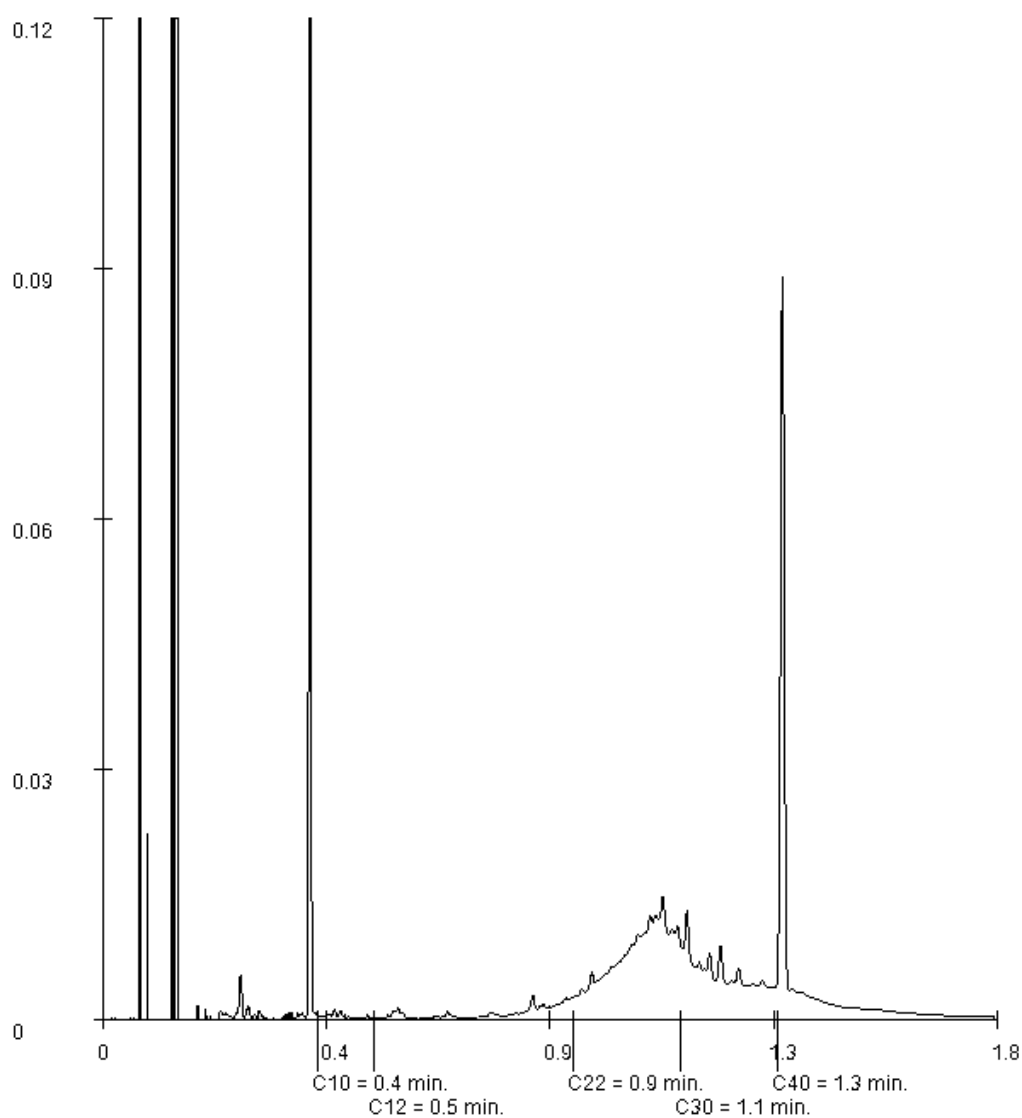
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:                      005  
Information relative aux échantillons            S18 (0-1,1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 15 sur 18

Projet                    Villemoirieu  
Référence du projet    D3173-16  
Réf. du rapport        12451765 - 1

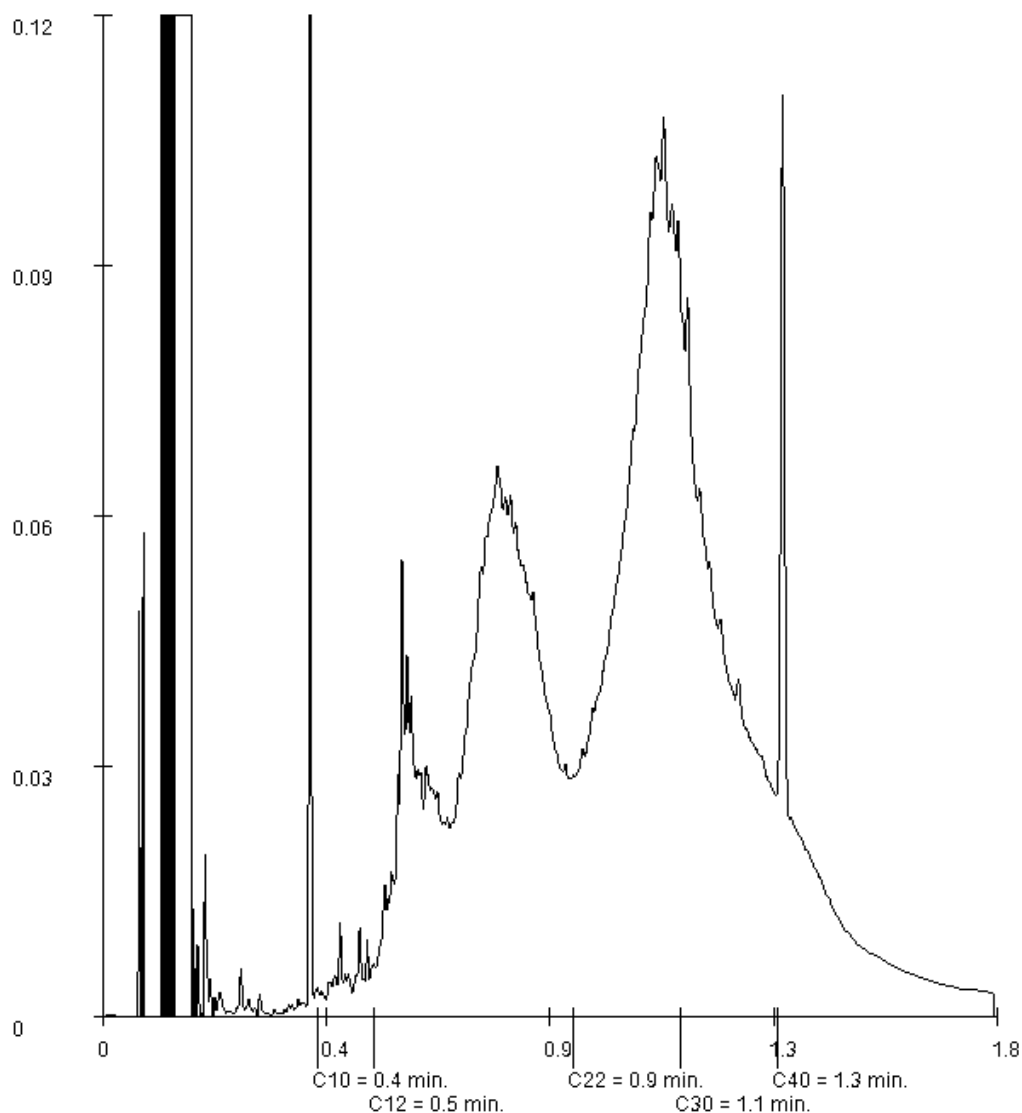
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:            006  
Information relative aux échantillons    S20 (0-1,2 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 16 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

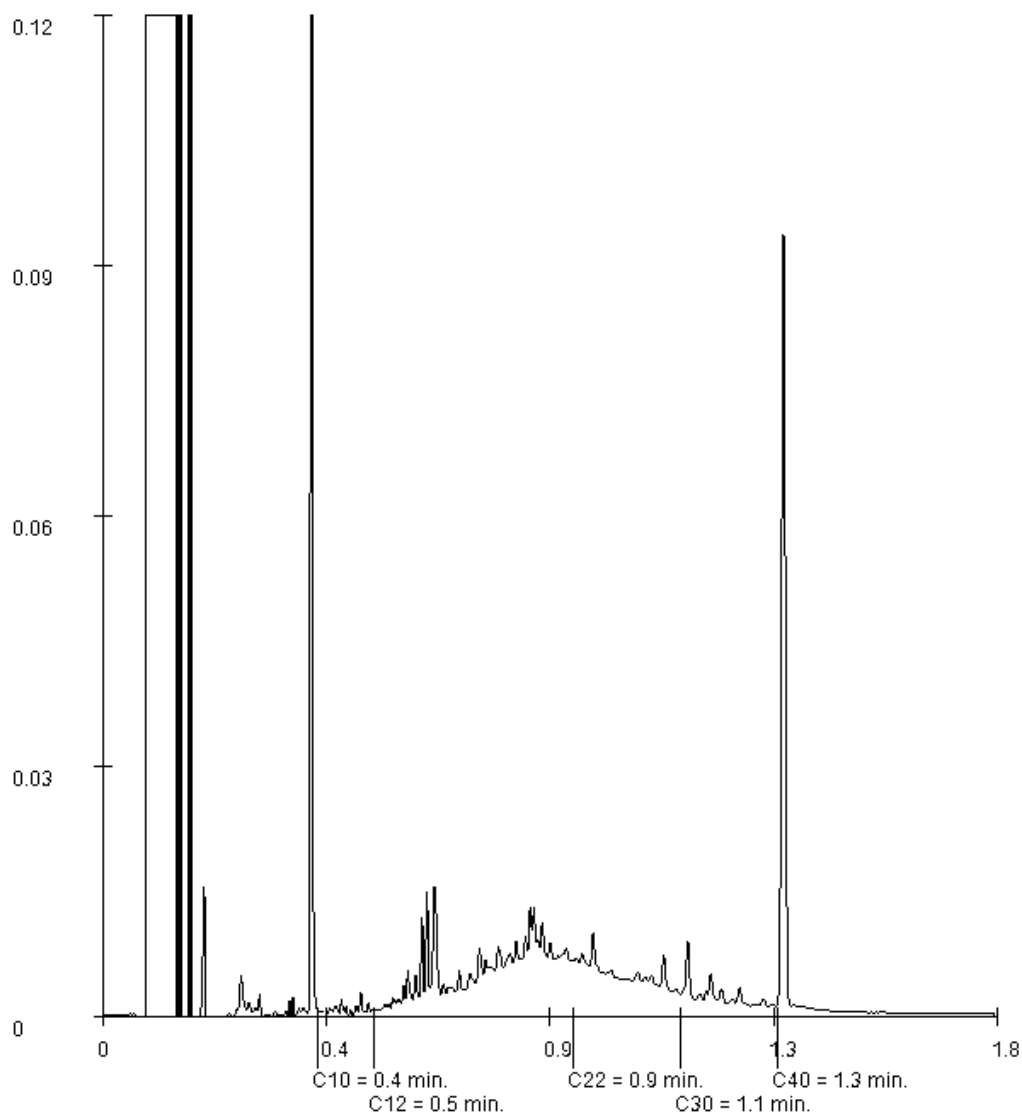
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:                      007  
Information relative aux échantillons            S21 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 17 sur 18

Projet : Villemoirieu  
Référence du projet : D3173-16  
Réf. du rapport : 12451765 - 1

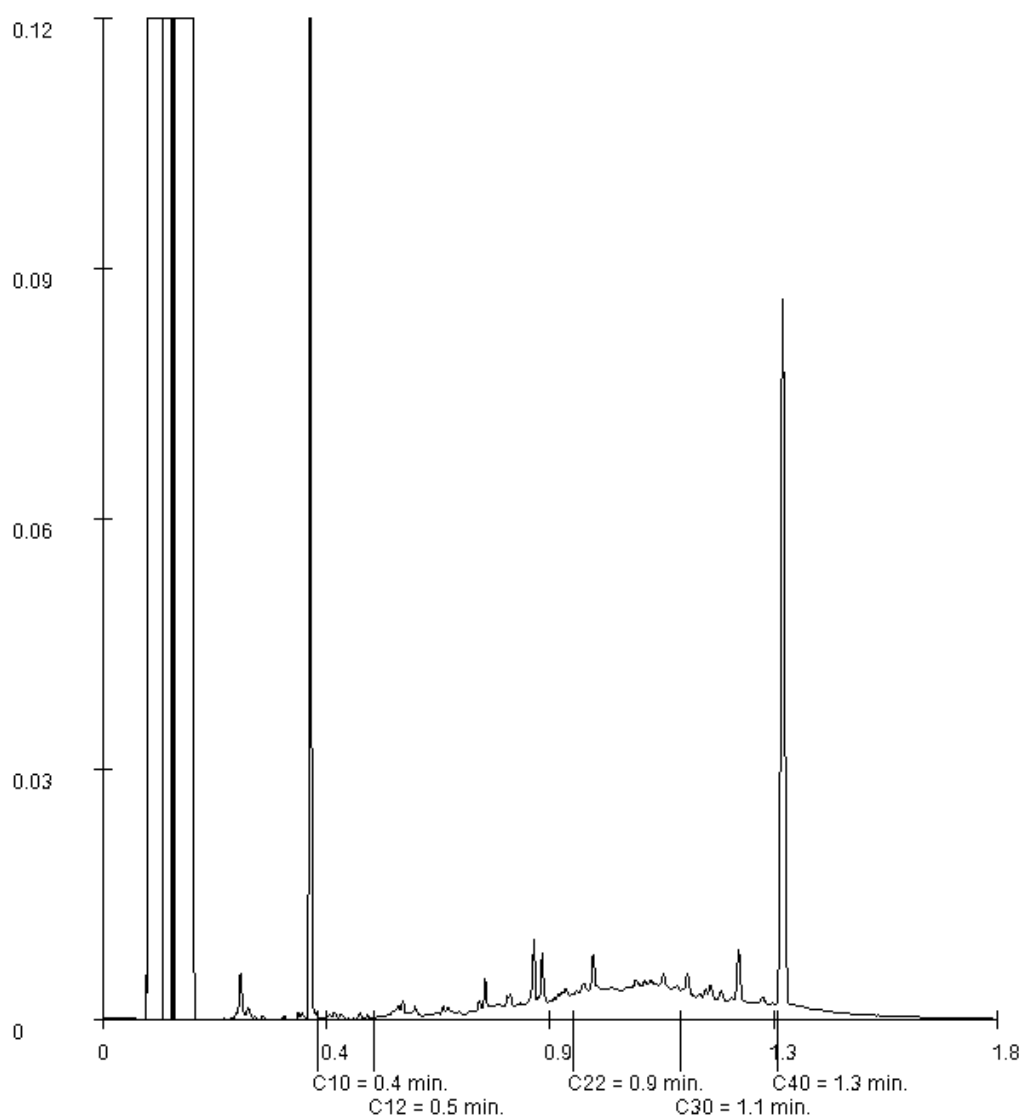
Date de commande : 09-01-2017  
Date de début : 11-01-2017  
Rapport du : 19-01-2017

Référence de l'échantillon : 008  
Information relative aux échantillons : S22 (0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :



INGEOS  
Vincent Debourg

## Rapport d'analyse

Page 18 sur 18

Projet                      Villemoirieu  
Référence du projet      D3173-16  
Réf. du rapport          12451765 - 1

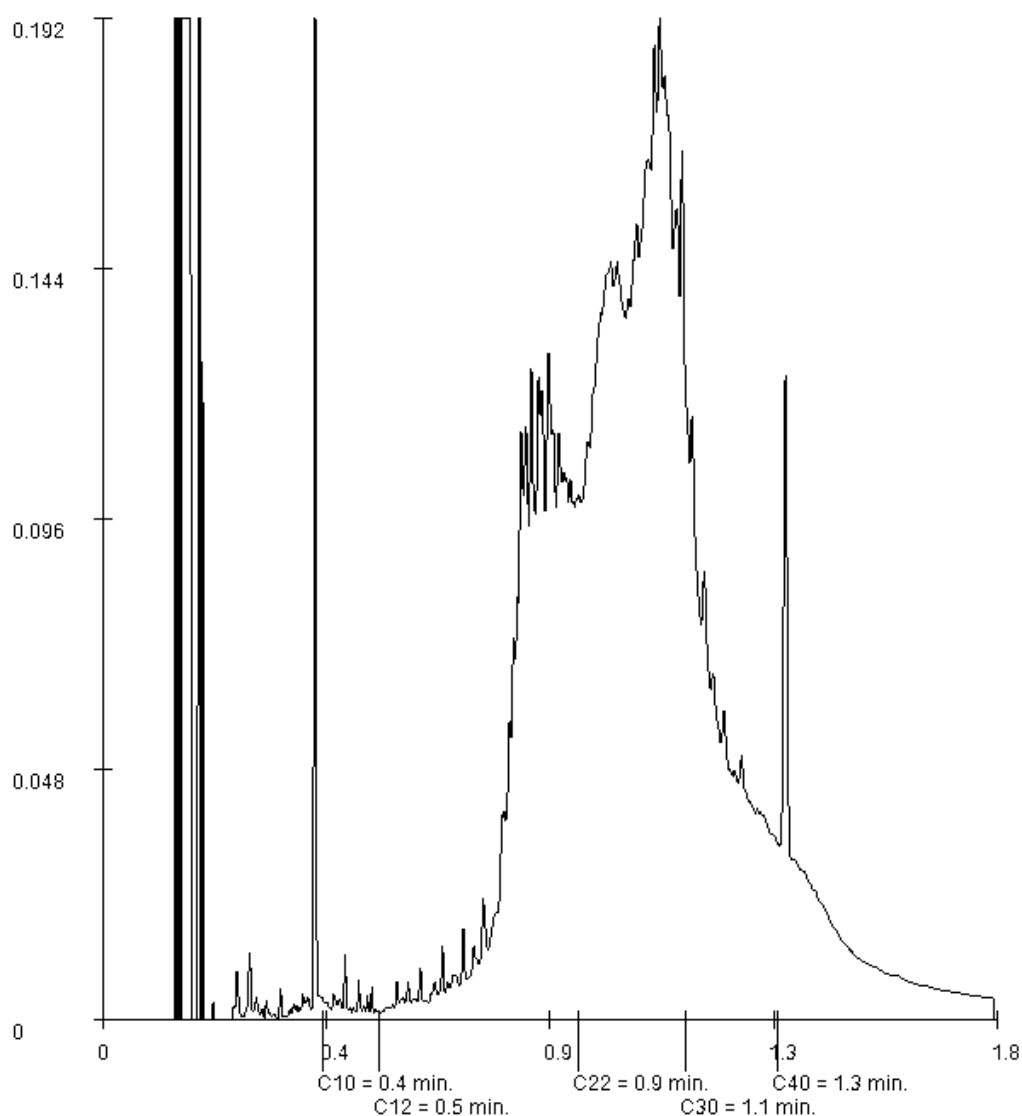
Date de commande 09-01-2017  
Date de début        11-01-2017  
Rapport du            19-01-2017

Référence de l'échantillon:                      009  
Information relative aux échantillons           S19(0-1 m)

### Détermination de la chaîne de carbone

|                     |         |
|---------------------|---------|
| essence             | C9-C14  |
| kérosène et pétrole | C10-C16 |
| diesel et gazole    | C10-C28 |
| huile de moteur     | C20-C36 |
| mazout              | C10-C36 |

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Annexe 3 : Synthèse des résultats d'analyses  
d'échantillons de sol prélevés le 2 août 2016 et  
le 9 janvier 2017

SERPOL – Site SOIERIES SULPICE – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017



## Surbrut

gras

Pas de valeur de référence

non analysé

Valeur inférieure aux valeurs seuils réglementaires pour l'acceptation des déchets en Installation de Stockage de Déchets Inertes fixées par l'arrêté du 12/12/14

Valeur inférieure aux valeurs seuils réglementaires pour l'acceptation des déchets en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux et supérieure aux valeurs

Valeur inférieure aux valeurs seuils réglementaires pour l'acceptation des déchets en Installation de Stockage de Déchets Dangereux fixées par l'arrêté du 12/12/14

Malheureusement, lorsque  $\lambda$  tend vers 0, les valeurs de  $\alpha$  tendent vers 0.

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.



## Annexe 4 : Arrêté n°95-3185 du 1 juin 1995

SERPOL – Site SOIERIES Sulpice – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017



DIRECTION DES RELATIONS  
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES  
ET DU CADRE DE VIE

BUREAU DES INSTALLATIONS CLASSEES,  
ET DES CARRIERES

MS/JM

REPUBLIQUE FRANCAISE

## A R R E T E N° 95-3185

LE PREFET DE L'ISERE,  
Chevalier de la Légion d'Honneur

VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, modifiée ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, dite "loi sur l'eau" ;

VU le décret n° 53-578 du 20 mai 1953, modifié ;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 susvisée, et du titre 1er de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution modifié ;

VU le récépissé de déclaration n° 19967 en date du 26 février 1979, délivré à la Société des Soieries Sulpice pour l'exercice, dans son usine située Route de Bourgoin à VILLEMOIRIEU, des activités suivantes soumises à déclaration = teinture et impression sur étoffes (n° 395-2°), une installation de combustion (n° 153 bis), un procédé de chauffage par fluide caloporteur (n° 120-II), l'emploi de liquide halogéné (n° 251-2°) et un dépôt de gaz combustible liquéfié (n° 211-B-1er) ;

VU l'arrêté n° 89-2955 en date du 3 juillet 1989, ayant imposé à cette même Société des prescriptions spéciales, fixant d'une part le renouvellement d'une campagne de mesures des concentrations dans les effluents et d'autre part l'élaboration d'une technique portant sur la possibilité d'améliorer le système de traitement des eaux résiduaires existant ;

VU l'arrêté n° 91-1804 en date du 16 avril 1991, fixant à la Société des Soieries Sulpice des prescriptions spéciales relatives au traitement des eaux résiduaires de son établissement, qui imposaient la réalisation d'une station de traitement avant le 31 décembre 1991 ;

VU l'avis de l'Inspecteur des Installations Classées, en date du 9 mars 1995 ;

VU la lettre en date du 20 mars 1995 invitant le demandeur à se faire entendre par le Conseil Départemental d'Hygiène et lui communiquant les propositions de l'Inspecteur des Installations Classées ;

VU l'avis du Conseil Départemental d'Hygiène, en date du 6 avril 1995 ;

.../...

VU la lettre, en date du **5 MAI 1995** communiquant au  
requérant le projet d'arrêté statuant sur sa demande ;

~~VU la réponse du pétitionnaire en date du~~

CONSIDERANT l'augmentation de la capacité de production des  
Soieries SULPICE plaçant ainsi l'activité de teinture et impression sur  
étoffes dans le régime de l'autorisation (capacité supérieure à 1 T/j) ;

CONSIDERANT que la modification des seuils de classement de la  
nomenclature contribue à la régularisation des activités classées de  
l'Etablissement en imposant aux Soieries SULPICE des prescriptions  
techniques complémentaires plus contraignantes ;

### A R R E T E

ARTICLE 1er - La Société des Soieries SULPICE qui exploite une usine de  
teinture et impression de matières textiles avec dépôt aérien de gaz  
combustible liquéfié située à VILLEMORIEU - Route de Bourgoin - est  
tenue de respecter les prescriptions techniques ci-annexées au présent  
arrêté.

ARTICLE 2 - L'exploitant devra, en outre, se conformer strictement aux  
dispositions édictées par le Livre II du Code du travail et aux décrets  
réglementaires et arrêtés pris pour son application dans l'intérêt de  
l'hygiène et de la sécurité des travailleurs, notamment au décret du  
10 Juillet 1913 visant les mesures générales de protection et de  
salubrité.

ARTICLE 3 - Conformément aux dispositions de l'article 18 du décret du  
21 Septembre 1977 susvisé, des prescriptions additionnelles pourront être  
prescrites par arrêtés complémentaires pris sur proposition de  
l'Inspection des Installations Classées et après avis du Conseil  
Départemental d'Hygiène.

ARTICLE 4 - L'exploitant devra déclarer sans délai les accidents ou  
incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui  
seraient de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article  
1er de la loi susvisée.

ARTICLE 5 - Conformément aux dispositions de l'article 20 du décret du 21  
septembre 1977 susvisé, tout exercice d'une activité nouvelle classée,  
toute transformation, toute extension de l'exploitation devra, avant sa  
réalisation, être porté à la connaissance du Préfet avec tous ses  
éléments d'appréciation.

Tout transfert dans un autre emplacement, d'une installation  
soumise à autorisation, devra faire l'objet d'une demande préalable au  
Préfet. De même, en cas de cessation d'activité, l'exploitant est tenu  
d'en faire la déclaration, au moins un mois avant celle-ci, au Préfet de  
l'Isère, Service des Installations Classées.

ARTICLE 6 - Un extrait du présent arrêté sera tenu à la disposition de  
tout intéressé et sera affiché à la porte de la mairie pendant une durée  
minimum d'un mois.

Le même extrait sera affiché, en permanence, de façon visible,  
dans l'installation, par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

.../...

Un avis sera inséré, par les soins du Préfet de l'Isère et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

**ARTICLE 7** - Le présent arrêté doit être conservé et présenté à toute réquisition.

**ARTICLE 8** - Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Isère, le Sous-Préfet de l'arrondissement de LA TOUR DU PIN, le Maire de VILLEMORIEU et l'Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la Société intéressée.

GRENOBLE, le " 1 JUIN 1995

LE PREFET,



Pour ampliation  
Le Chef de bureau

Michèle DUCROS

Pour le Préfet,  
et par délégation  
Le Secrétaire Général  
Signé : D. LAUGA

Vu pour être annexé à mon arrêté  
en date de ce jour  
Pour le Préfet, 1 JUIN 1995  
le Chef de Bureau



  
Michèle DUCROS

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

APPLICABLES A LA SOCIETE  
SOIERIES SULPICE

VILLEMOIRIEU

=====

### Article 1er - Dispositions administratives

1°) - La Société des Soieries SULPICE est autorisée à exploiter dans son usine  
située à Villemoirieu les installations suivantes :

| NATURE DES<br>ACTIVITES                          | VOLUME DES<br>ACTIVITES | RUBRIQUES | CLAS-<br>SEMENT | COEFF<br>DE<br>REDEV |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| - Teinture et impression<br>de matières textiles | 4 t/jour                | 395 1er   | A               |                      |
| - Dépôt aérien de gaz<br>combustible liquéfié    | 70 m <sup>3</sup>       | 211 B 1er | D               |                      |

2°) - L'autorisation est accordée sous réserve des prescriptions du présent arrêté. Ces prescriptions sont applicables immédiatement à l'exception de celles pour lesquelles un délai d'application est explicitement prévu par le présent arrêté.

3°) - La mise en application, à leur date d'effet, des prescriptions du présent arrêté entraîne l'abrogation de toutes les dispositions antérieures, contraires ou identiques qui ont le même objet.

4°) - Le présent arrêté vaut récépissé de déclaration pour les installations classées, soumises à déclaration, citées au paragraphe ci-dessus.

5°) - Le présent arrêté vaut autorisation de rejet dans le milieu récepteur (Girondin) au titre de la police de l'eau.

## **Article 2 - Prescriptions Générales applicables à l'ensemble de l'usine**

### **1°) - Généralités**

#### **1.1. - Accident ou incident**

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article 1er de la loi du 19 Juillet 1976 sera déclaré dans les meilleurs délais à l'Inspecteur des Installations Classées.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident ou l'incident tant que l'inspecteur des installations classées n'en a pas donné l'autorisation et, s'il y a lieu, après l'accord de l'autorité judiciaire.

Le responsable de l'établissement prendra les dispositions nécessaires pour qu'en toutes circonstances, et en particulier, lorsque l'établissement est placé sous la responsabilité d'un cadre délégué l'Administration ou les services d'intervention extérieurs puissent disposer d'une assistance technique de l'exploitant et avoir communication d'informations disponibles dans l'établissement et utiles à leur intervention.

### **1.2. - Contrôles et analyses**

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, l'inspecteur des Installations Classées pourra demander en cas de besoin que des contrôles spécifiques, des analyses et des prélèvements soient effectués par un organisme, dont le choix sera soumis à son approbation s'il n'est pas agréé à cet effet dans le but de vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté ou les prescriptions d'un texte réglementaire pris au titre de la législation sur les installations classées ; les frais occasionnés par ces études seront supportés par l'exploitant.

### **1.3. - Enregistrements, rapports de contrôle et registres**

Tous les enregistrements, rapports de contrôle et registres mentionnés dans le présent arrêté seront conservés respectivement durant un an, deux ans, et cinq ans à la disposition de l'inspecteur des installations classées qui pourra, par ailleurs, demander que des copies ou synthèses de ces documents lui soient adressées.

### **1.4. - Normes**

En cas de modification de l'une des normes rendues applicables par le présent arrêté, l'homologation de la norme modifiée entraînera substitution des dispositions de cette dernière à celles de la norme précédente.

### **1.5. - Modification**

Toute modification envisagée par l'exploitant aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation sera portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

## **2° ) - Bruits et vibrations**

**2.1. -** L'établissement sera exploité de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage, ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

**2.2. -** L'établissement devra respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 20 Août 1985 modifié par l'AM du 01.03.93 fixant la réglementation relative aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées.

**2.3. -** Les niveaux de bruit en limite de propriété ne devront pas dépasser les seuils fixés dans le tableau ci-dessous :

|                                                 | JOUR<br>7h à 20h | PERIODE INTERMEDIAIRE<br>6h à 7h - 20h à 22h<br>dimanches et jours fériés | NUIT<br>22h à 6h |
|-------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| En limite de<br>propriété de<br>l'établissement | 60               | 55                                                                        | 50               |

2.4. - L'inspecteur des installations classées en tant que de besoin pourra faire effectuer aux frais de l'exploitant des campagnes de mesures acoustiques réalisées par un organisme ou une personne qualifiée dont le choix sera soumis à son approbation.

2.5. - Les véhicules et les engins de chantiers utilisés à l'intérieur de l'établissement, devront être conformes à la réglementation en vigueur en particulier aux exigences du décret n° 69.380 du 18 Avril 1969 et des textes pris pour son application.

2.6. - L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sonneries, avertisseurs, haut-parleurs, etc ...) gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

2.7 - Les machines fixes susceptibles d'incommoder le voisinage par les trépidations seront isolées par des dispositifs antivibratiles efficaces.

### 3°) - Pollution atmosphérique

#### 3.1 - Généralités

3.1.1. - Sauf de façon fugitive notamment lors des ramonages, il est interdit d'émettre dans l'atmosphère des fumées, des buées, des suies, des poussières ou des gaz qui peuvent incommoder le voisinage et nuire à la santé ou à la sécurité publique. En particulier toutes dispositions seront prises afin de limiter au maximum les émissions d'odeurs susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage.

3.1.2. - La forme des conduits d'évacuation à l'atmosphère, notamment dans la partie la plus proche du débouché doit être conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la diffusion des effluents rejetés en fonctionnement normal des installations.

#### 3.2. Pollutions accidentelles

Les dispositions appropriées seront prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publiques. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne devront être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

### **3.3. - Installations de combustion**

**3.3.1. -** Les générateurs à fluides caloporteurs de puissance supérieure à 87 KW sont soumis aux dispositions de l'arrêté du 20 Juin 1975 modifié par l'AM du 10.12.91 (JO du 14.01.92) relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie.

### **3.4. - Emissions de poussières**

**3.4.1. -** Les effluents gazeux canalisés ne devront pas contenir plus de 50 mg/Nm<sup>3</sup> de poussières à leur rejet à l'atmosphère.

### **3.5. - Contrôle à l'émission**

En période de fonctionnement normal, il pourra être demandé par l'Inspecteur des Installations Classées, en cas de besoin des mesures de concentration ou de flux polluants à l'émission.

En complément, il pourra être procédé dans l'environnement à des campagnes de mesures visant à contrôler les concentrations des polluants dangereux susceptibles d'être émis par les installations.

## **4°) - Pollution des eaux**

### **4.1. - Collecte des effluents liquides**

**4.1.1. -** Les dispositions appropriées seront prises pour séparer autant que possible les divers effluents issus des installations afin d'en faciliter le traitement, en particulier les eaux pluviales seront séparées des eaux industrielles.

Les eaux pluviales seront rejetées dans le collecteur prévu à cet effet après passage dans un séparateur d'hydrocarbures correctement dimensionné.

Un plan des différents réseaux faisant apparaître les secteurs collectés, les regards et points de branchement sera établi et régulièrement tenu à jour

Les eaux de refroidissement seront totalement recyclées en accord avec les dispositions de l'instruction du 10.08.79 relative à la conception des circuits de réfrigération en vue de prévenir la pollution de l'eau.

**4.1.2. -** A l'exception des cas accidentels ou la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre le réseau de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu naturel récepteur ou les égouts extérieurs à l'établissement.

**4.1.3. -** Les égouts devront être étanches et leur tracé devra en permettre le curage. Leurs dimensions et les matériaux utilisés pour leur réalisation devront permettre une bonne conservation de ces ouvrages dans le temps. Lorsque cette condition ne peut être respectée en raison des caractéristiques des produits transportés, ils devront être visitables ou explorables par tout autre moyen. Les contrôles de leur bon fonctionnement, donneront lieu à compte-rendu écrit tenu à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

**4.1.4.** - Les égouts véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables, ou susceptibles de l'être, devront comprendre une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

**4.1.5.** - Les dispositifs de rejets devront être aisément accessibles et aménagés de manière à permettre l'exécution de prélèvements dans l'effluent. La mesure du débit rejeté devra être réalisée dans de bonnes conditions de précision et de préférence au rejet final.

#### **4.2. - Quantité d'eau rejetée**

**4.2.1.** - Le débit journalier des effluents rejetés dans le milieu naturel par temps sec est limité à 200 m<sup>3</sup> pour une capacité de production maximale de 4 tonnes/jour de tissus (teinture et impression).

**4.2.2.** - A l'exception des cas accidentels ou la sécurité des personnes ou des installations se trouve compromise, il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes du rejet direct par simple dilution autre que celle résultant du rassemblement des effluents normaux de l'usine ou des nécessités de traitement d'épuration.

#### **4.3. - Traitement des effluents**

**4.3.1.** - Les effluents devront faire l'objet, d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites fixées au § 4.4. ci-après.

**4.3.2.** - Les installations de traitement des effluents doivent être conçues pour pouvoir traiter avec l'efficacité nécessaire les effluents qu'elles peuvent recevoir. Notamment les dispositions nécessaires doivent être prises pour faire face aux variations de débit ou de composition des effluents à traiter.

Les installations de traitement doivent être correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations doivent être mesurés périodiquement ou si besoin en continu. Les résultats des mesures doivent être portés sur un registre.

**4.3.3.** - Les boues provenant du traitement des effluents ne peuvent être utilisées en agriculture que si leur composition est conforme à la norme NFU.44.041. Dans les autres cas les boues doivent être traitées comme des déchets et ne peuvent être traitées ou mises en décharge que dans des installations autorisées à cette fin.

**4.3.4.** - Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents. Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs de grande surface (bassins de stockage, d'épuration) difficiles à couvrir, elles doivent être implantées de manière à limiter la gêne pour le voisinage.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter en toute circonstance l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement à ciel ouvert. Les bassins de stockage et traitement des boues susceptibles d'émettre des odeurs doivent être couverts autant que possible et si besoin ventilés.

#### **4.4. - Qualité des effluents rejetés**

**4.4.1. - Les effluents devront être exempts :**

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager en égout ou dans le milieu naturel directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents, des gaz ou vapeurs toxiques ou inflammables.
- de tous produits susceptibles de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, après mélange avec d'autres effluents seraient susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

De plus :

Ils ne devront pas comporter des substances nocives dans des proportions capables d'entraîner la destruction du poisson en aval du point de rejet.

Leur pH devra être compris entre 6,5 et 9 et leur température devra être inférieure à 30°C.

Ils ne devront pas provoquer de coloration notable du milieu récepteur (Girondin).

**4.4.2. - Les caractéristiques des effluents (effluent brut non décanté) après traitement de chacun des principaux polluants devront satisfaire avant mélange avec d'autres effluents, aux valeurs suivantes :**

|                                           | <b>Concentration<br/>moyenne sur 2h</b> | <b>Flux maxi<br/>journalier</b> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|
| MES<br>(norme NFT 90105)                  | 30 mg/l                                 | 6 kg/jour                       |
| DBO <sub>5</sub><br>(norme NFT 90103)     | 30 mg/l                                 | 6 kg/jour                       |
| DCO<br>(norme NFT 90101)                  | 200 mg/l                                | 40 kg/jour                      |
| Hydrocarbures totaux<br>(norme NFT 90202) | 5 mg/l                                  | 1 kg/jour                       |
| Azote total                               | 30 mg/l                                 | 6 kg/jour                       |
| Phosphore                                 | 10 mg/l                                 | 2 kg/jour                       |

**4.4.3.** - Lors de pollution importante du milieu récepteur, l'Inspecteur des Installations Classées pourra demander que des analyses spéciales des rejets soient effectuées dans les délais les plus brefs, éventuellement sous le contrôle d'un organisme indépendant.

**4.4.4.** - Le rejet direct ou indirect d'eaux polluées même traitées dans une nappe souterraine est interdit.

**4.4.5.** - Le rejet de solvants chlorés (provenant par exemple des nettoyages) directement à l'égout est interdit. Ces produits devront être éliminés en tant que déchets.

#### **4.5. - Contrôle des rejets**

##### **a) - Auto-surveillance**

**4.5.1.** - A l'aval des installations d'épuration, sera installé un appareil de prélèvement automatique asservi au débit ; ainsi sera constitué par période de vingt quatre heures, sur l'émissaire, un "échantillon moyen représentatif" de l'effluent rejeté.

**4.5.2.** - L'exploitant doit effectuer des mesures sur les effluents qu'il rejette dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement. Ces mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais. La nature et la fréquence des mesures sont fixées au § 4.5.3. ci-après. L'Inspecteur des installations classées pourra si nécessaire ajouter à la liste ci-dessous d'autres paramètres à mesurer.

##### **4.5.3. - Périodicité des mesures**

##### **Débit**

La détermination du débit se fera par mesure en continu.

##### **pH - température**

Le pH sera mesuré et enregistré en continu. La température des effluents sera surveillée par l'industriel qui tiendra les résultats à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

##### **Demande chimique en oxygène (DCO)**

Une mesure journalière de DCO devra être réalisée sur un échantillon représentatif (mesure sur eau brute).

##### **Demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)**

Une mesure mensuelle devra être réalisée sur un échantillon représentatif.

La fréquence de cette mesure pourra être modifiée en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées en fonction des caractéristiques spécifiques de l'effluent et de la variation du rapport DCO/DBO.

### **Hydrocarbures - Azote - Phosphore**

Une mesure mensuelle devra être réalisée sur un échantillon représentatif.

La fréquence de cette mesure pourra être modifiée en accord avec l'Inspecteur des Installations Classées.

### **Matières en suspension MES**

La périodicité des analyses des matières en suspension contenues dans les effluents industriels sera mensuelle.

La fréquence des mesures pourra être augmentée si la vérification du bon fonctionnement des installations d'épuration le demande.

**4.5.4. - Les résultats de mesures seront transmis mensuellement à l'administration (Inspection des Installations Classées) à compter de la date de notification du présent arrêté.** Les établissements pour lesquels les résultats ne seraient pas transmis mais seulement notés sur un registre à la disposition de l'inspecteur ne peuvent être considérés comme répondant de façon satisfaisante au principe de l'autosurveillance.

En outre, l'exploitant devra analyser et commenter l'ensemble des résultats obtenus (auto-surveillance, contrôles inopinés ou non) et les transmettre à l'inspection sous une forme synthétique, facilement exploitable qui comprendra notamment une analyse des éventuels dépassements par rapport aux prescriptions, un compte-rendu détaillé des mesures compensatoires qu'il a été amené ou qu'il envisage de prendre (modification de l'outil d'épuration, renforcement des consignes portant sur la maintenance etc ...) ainsi qu'une estimation des rejets annuels. Dans tous les cas, les résultats de mesures devront être accompagnés des renseignements relatifs aux points de prélèvement (existence d'un dispositif de traitement en amont ou en aval ...) et de la nature du milieu récepteur (rivière, réseau d'assainissement). Les modalités de présentation de ces résultats pourront être précisées par l'Inspecteur des Installations Classées.

**4.5.5. - Afin de pouvoir détecter facilement toute anomalie, l'exploitant fera en sorte que des dispositifs soient aisément installables à tout moment en des points judicieusement choisis des réseaux d'égouts et des circuits pour permettre de procéder à des mesures de débit et à des prélèvements de liquides lorsque cela sera nécessaire.**

**4.5.6. - Les déterminations seront effectuées à la charge de l'industriel soit dans le laboratoire de l'usine, soit dans un laboratoire compétent choisi en accord avec l'inspection des installations classées.**

Une vérification au moins annuelle sur le plan technique des résultats des analyses effectuées par l'exploitant ainsi que du bon fonctionnement du dispositif de prélèvements d'échantillons et du débit-mètre sera confiée, par celui-ci, à un organisme agréé.

Une vérification de la toxicité des effluents (tests daphnies) ainsi que de l'ensemble des paramètres visés au § 4.4.2. sera effectuée au moins annuellement.

4.5.7. - L'inspecteur des installations classées pourra faire procéder à tous prélèvements ou mesures qui lui paraîtraient nécessaires, aux fins d'analyses par un laboratoire extérieur ; les frais afférents seront à la charge de l'industriel.

#### **4.6. - Prévention des pollutions accidentelles**

##### **4.6.1. - Dispositions générales**

Les dispositions appropriées seront prises pour qu'il ne puisse y avoir en cas d'accident de fonctionnement se produisant dans l'enceinte de l'établissement, déversement de matières qui par leurs caractéristiques et quantités émises seraient susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel récepteur.

##### **4.6.2. - Capacités de rétention**

4.6.2.1. - Les unités, parties d'unités, stockages fixes, ou mobiles à poste fixe, ainsi que les aires de transvasement visés par le paragraphe 4.6.1., seront équipés de capacités de rétention permettant de recueillir les produits pouvant s'écouler accidentellement.

Le volume et la conception de ces capacités de rétention devront permettre de recueillir dans les meilleures conditions de sécurité, la totalité des produits contenus dans les stockages et installations de fabrication susceptibles d'être endommagés lors d'un sinistre ou concernés par un même incident, malgré les agents de protection et d'extinction utilisés.

4.6.2.2. - Indépendamment des règles prévues au paragraphe 4.6.2.1. le volume utile des capacités de rétention associées aux stockages de produits dangereux ou insalubres devra être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % du plus grand réservoir associé,
- 50 % de la quantité globale des réservoirs associés.

4.6.2.3. - Les capacités de rétention et le réseau de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comporteront aucun moyen de vidange par simple gravité dans l'égout ou le milieu naturel.

##### **4.6.3. - Etat des stockages**

Le bon état de conservation des stockages fixes ou mobiles, situés dans l'établissement ou introduits de façon temporaire dans son enceinte, doit faire l'objet d'une surveillance particulière de la part de l'exploitant.

##### **4.6.4. - Canalisations**

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement seront maintenues parfaitement étanches. Les matériaux utilisés pour leur réalisation et leurs dimensions devront permettre une bonne conservation de ces ouvrages. Lorsque cette condition ne peut être satisfaite en raison des caractéristiques des produits à transporter, leur bon état de conservation devra pouvoir être contrôlé extérieurement ou par tout autre moyen approprié. Des contrôles de fréquence suffisante donneront lieu à compte-rendu et seront conservés à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées durant un an.

#### **4.7. - Conséquences des pollutions accidentelles**

En cas de pollution accidentelle provoquée par l'établissement, l'exploitant devra être en mesure de fournir dans les délais les plus brefs, tous les renseignements connus dont il dispose permettant de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre.

#### **5° ) - Déchets**

##### **5.1. - Généralités**

L'exploitant organisera par consigne la collecte et l'élimination des différents déchets générés par l'établissement en respectant les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

##### **5.2. - Stockage et transport**

L'aménagement, l'exploitation des dépôts de déchets ainsi que le transport de déchets devront satisfaire aux dispositions suivantes :

**1°) -** Toutes précautions seront prises pour que :

- . les dépôts ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage, (odeurs ...) ou d'une pollution des eaux superficielles ou souterraines, ou d'une pollution des sols.
- . les mélanges de déchets ne puissent être à l'origine de réactions non contrôlées conduisant en particulier à l'émission de gaz ou d'aérosols toxiques ou à la formation de produits explosifs.

**2°) -** Les déchets pourront être conditionnés dans des emballages en bon état ayant servi à contenir d'autres produits (matières premières notamment), sous réserve que :

- . il ne puisse y avoir de réactions dangereuses entre le déchet et les produits ayant été contenus dans l'emballage.
- . les emballages soient identifiés par les seules indications concernant le déchet.

**3°) -** En cas d'enlèvement et de transport, l'exploitant s'assure lors du chargement que les emballages ainsi que les modalités d'enlèvement et de transport sont de nature à assurer la protection de l'environnement et à respecter les réglementations spéciales en vigueur.

##### **5.3. - Elimination**

Toute incinération à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est interdite. Cependant, il pourra être dérogé à cette prescription en ce qui concerne les déchets non souillés par des substances nocives ou toxiques (papier, palettes, etc ...) lorsque ces derniers seront utilisés comme combustibles lors des "exercices incendie".

L'élimination des déchets, à l'extérieur de l'établissement ou de ses dépendances, devra être assurée dans des installations dûment autorisées à cet effet au titre de la loi du 19 Juillet 1976 relative aux installations classées. L'exploitant devra être en mesure de justifier du respect de cette prescription.

#### **5.4. - Contrôles**

Pour chaque enlèvement les renseignements minimum suivants seront consignés sur un document de forme adaptée (registre, fiche d'enlèvement ...) et conservés par l'exploitant:

- nature et composition du déchet (fiche d'identification) ;
- quantité enlevée ;
- date d'enlèvement ;
- nom de la société de ramassage et numéro d'immatriculation du véhicule utilisé ;
- la destination du déchet (éliminateur) ;
- nature de l'élimination effectuée.

#### **6° ) - SECURITE**

##### **6.1. - Dispositions générales**

###### **6.1.1. - Clôtures**

L'établissement sera efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.

###### **6.1.2. - Règles de circulation**

L'exploitant fixera les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Ces règles seront portées à la connaissance des intéressés par des moyens appropriés (par exemple panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes ...).

En particulier, les dispositions appropriées seront prises pour éviter que des véhicules ou engins quelconques ne puissent heurter ou endommager des installations, stockages ou leurs annexes.

Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectueront suivant des parcours bien déterminés et feront l'objet de consignes particulières.

###### **6.1.3. - Accès, voies et aires de circulation**

**6.1.3.1.** - Les voies de circulation, les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet (fûts, emballages ...) susceptible de gêner la circulation.

**6.1.3.2.** - Les bâtiments et dépôts seront accessibles facilement par les services de secours. Les aires de circulation seront aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

#### **6.1.4. - Conception et aménagement des bâtiments et installations**

##### **6.1.4.1. - Conception des bâtiments et locaux**

Les bâtiments et locaux seront conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie.

A l'intérieur des ateliers, des allées de circulation seront aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation des personnels ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

##### **6.1.4.2. - Conception des installations**

Les installations ainsi que les bâtiments et locaux qui les abritent seront conçus de manière à éviter, même en cas de fonctionnement anormal ou d'accident, toute projection de matériel, accumulation ou épandage de produits, qui pourraient entraîner une aggravation du danger.

Les matériaux utilisés seront adaptés aux produits utilisés de manière en particulier à éviter toute réaction parasite dangereuse.

Les installations et appareils qui nécessitent au cours de leur fonctionnement une surveillance ou des contrôles fréquents seront disposés ou aménagés de telle manière que ces opérations de surveillance puissent être faites aisément.

**6.1.4.3. -** L'installation électrique et le matériel utilisé seront appropriés aux risques inhérents aux activités exercées. En particulier les dispositions de l'arrêté ministériel du 31 Mars 1980 (JO du 30 Avril 1980) seront respectées.

L'installation électrique sera entretenue en bon état ; elle sera périodiquement contrôlée par un technicien compétent. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

##### **6.1.4.4. - Protection contre l'électricité statique, les courants de circulation et la foudre**

Les installations seront efficacement protégées contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants de circulation et de la chute de la foudre. En particulier, les dispositions de l'AM du 28.01.93 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées sont applicables (délai : 26.02.99).

#### **6.2. - Moyens de secours**

##### **6.2.1. - Consignes générales de sécurité**

Des consignes écrites seront établies pour la mise en oeuvre des moyens d'intervention de lutte contre l'incendie, pour l'évacuation du personnel et pour l'appel aux moyens extérieurs de défense contre l'incendie. Ces consignes seront portées à la connaissance du personnel concerné. Elles comprennent le numéro d'appel téléphonique des Sapeurs Pompiers, la conduite à tenir par le personnel en cas d'incendie et l'emplacement des moyens de secours.

6.2.2. - Une équipe intervention d'urgence sera constituée et régulièrement entraînée au maniement des moyens d'intervention de l'usine.

6.2.3. - L'exploitant veillera à la formation sécurité du personnel.

**6.2.4. - Matériel de lutte contre l'incendie**

L'établissement devra disposer de moyens internes de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre en nombre suffisant et correctement répartis sur la superficie à protéger. Ils comprendront au moins :

- des extincteurs à eau pulvérisée (ou équivalent) permettant d'assurer une capacité d'extinction égale ou supérieure à celle d'un appareil de type 21 A pour 250 m<sup>2</sup> de superficie à protéger (minimum de deux appareils par atelier, magasin, entrepôt ...)
- des extincteurs à anhydride carbonique (ou équivalent) près des tableaux et machines électriques
- des extincteurs à poudre (ou équivalent), type 55 b près des installations de liquides et gaz inflammables.

Les extincteurs seront placés en des endroits signalés et rapidement accessibles en toutes circonstances.

6.2.5. - Les installations de protection contre l'incendie seront correctement entretenues et maintenues en bon état de marche. Elles feront l'objet de vérifications périodiques par un technicien qualifié.

**6.3. - Zone de risques incendie**

Les zones de risques incendie sont constituées de volumes où, en raison des caractéristiques et des quantités de produits présents, même occasionnellement, leur prise au feu est susceptible d'avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité des installations industrielles de l'établissement.

L'exploitant déterminera sous sa responsabilité les zones de risque incendie de l'établissement. Il tiendra à jour, et à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées un plan de ces zones. Tout local comportant une zone de risques incendie sera considérée dans son ensemble comme zone de risques incendie.

**6.3.1. - Isolement par rapport aux tiers**

Les zones de risques incendie seront isolées des constructions voisines occupées ou habitées par des tiers :

- soit par un mur plein coupe-feu 2h dépassant la couverture la plus élevée d'au moins un mètre ;
- soit par un espace libre d'au moins huit mètres.

### **6.3.2. - Recoupement des zones**

A l'intérieur des bâtiments, les zones de risques incendie seront recoupées tous les 1000 m<sup>2</sup> au plus par des éléments coupe-feu de degré 2h.

Les ouvertures pratiquées dans ces recoupements seront munies d'obturation pare-flamme de même degré à fonctionnement automatique.

Lorsque ces dispositions se révèlent incompatibles avec les conditions d'exploitation, des solutions équivalentes peuvent éventuellement être adoptées après accord de l'Inspecteur des Installations Classées et du Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours.

### **6.3.3. - Comportement au feu des structures métalliques**

Les éléments porteurs de structures métalliques devront être protégés de la chaleur, lorsque leur destruction sera susceptible d'entraîner une extension anormale du sinistre, ou pourra compromettre les conditions d'intervention.

### **6.3.4. - Dégagements**

Dans les locaux comportant des zones de risque incendie, les portes s'ouvriront facilement dans le sens de l'évacuation, elles seront pare-flamme une demi-heure et à fermeture automatique.

Les dégagements devront être répartis de telle façon que ne subsiste, compte-tenu des recoupements intérieurs, aucun cul de sac supérieur à 20 mètres, ni aucun point distant de plus de 40 mètres d'une issue protégée ou donnant sur l'extérieur. Les locaux particulièrement dangereux ne seront pas implantés en cul de sac.

### **6.3.5. - Désenfumage**

Le désenfumage des locaux, devra pouvoir s'effectuer par des ouvertures situées dans le quart supérieur de leur volume.

L'ouverture des équipements de désenfumage devra pouvoir se faire manuellement, (y compris dans le cas où il existerait une ouverture à commande automatique).

Les commandes des dispositifs d'ouverture devront facilement être accessibles.

### **6.3.6. - Prévention**

Dans les zones de risques incendie sont interdits les flammes à l'air libre ainsi que tous les appareils susceptibles de produire des étincelles (chalumeaux, appareils de soudage, etc ...).

Cependant, lorsque des travaux nécessitant la mise en oeuvre de flammes ou d'appareils tels que ceux visés ci-dessus doivent être entrepris dans ces zones, ils feront l'objet d'un "permis feu" délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

Cette consigne fixera notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux d'entretien.

L'interdiction permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme devra être affichée dans les zones de risques incendie.

#### **6.4. - Zone de sécurité**

Les zones de sécurité sont constituées de volumes dans lesquels une atmosphère explosive est susceptible d'apparaître notamment en raison de la nature des substances solides, liquides ou gazeuses mises en oeuvre, stockées, utilisées, produites ou pouvant apparaître au cours des opérations.

L'exploitant définira sous sa responsabilité les zones de sécurité dans lesquelles peuvent apparaître des atmosphères explosives :

- . soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre du fonctionnement normal de l'établissement ;
- . soit de manière épisodique avec une faible fréquence et une courte durée.

L'exploitant tiendra à jour et à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées un plan des zones de sécurité. Les zones de sécurité seront matérialisées dans l'établissement par des moyens appropriés (marquage au sol, panneaux ...).

##### **6.4.1. - Conception générale des installations**

Les installations comprises dans les zones de sécurité seront conçues ou situées de façon à limiter les risques d'explosion et à en limiter les effets, en particulier de façon à éviter les projections de matériaux ou objets divers à l'extérieur de l'établissement.

##### **6.4.2. - Matériel électrique**

Les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 Mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion sont applicables à l'ensemble des zones de sécurité de l'établissement.

En particulier, dans ces zones les installations électriques seront réduites à ce qui est strictement nécessaire aux besoins de l'exploitation, tout autre appareil, machine ou matériel étant placé en dehors d'elles.

Les matériels et les canalisations électriques devront être maintenus en bon état.

Le matériel électrique devra en permanence rester conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine ; un contrôle sera effectué au minimum une fois par an par un organisme agréé qui devra très explicitement mentionner les défauts relevés dans son rapport de contrôle. Il devra être remédié à toute défectuosité relevée dans les délais les plus brefs.

#### **6.4.3. - Protection contre l'électricité statique et les courants de circulation**

Toutes précautions seront prises pour limiter l'apparition de charges électrostatiques et assurer leur évacuation en toute sécurité.

Les dispositions constructives et d'exploitation suivantes seront notamment appliquées.

- Limitation de vitesses d'écoulement des fluides inflammables peu conducteurs et des poussières inflammables
- Utilisation lorsque cela est possible d'additifs antistatiques
- Limitation de l'usage des matériaux isolants susceptibles d'accumuler des charges électrostatiques
- Continuité électrique et mise à la terre des éléments conducteurs constituant l'installation ou utilisés occasionnellement pour son exploitation (éléments de construction, conduits, appareillages, supports, réservoirs mobiles, outillages ...).

#### **6.4.4. - Feux nus**

Les feux nus répondant à la définition qui en est donnée dans les règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures liquides annexées à l'arrêté du 9 Novembre 1972 modifié (JO du 31 Décembre 1972 et du 23 Janvier 1976) sont normalement interdits dans les zones présentant des risques d'explosion ; cependant, lorsque des travaux nécessitant la mise en oeuvre de feux nus doivent y être entrepris, ils feront l'objet d'un "permis feu" délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée. Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

Cette consigne fixera notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux d'entretien.

#### **6.4.5. - Ventilation**

En fonctionnement normal, les locaux comportant des zones de sécurité seront ventilés convenablement et de façon à éviter toute accumulation de gaz ou de vapeurs.

#### **6.4.6. - Prévention des explosions**

Les conditions d'exploitation seront telles que les appareils de fabrication, leurs canalisations de transfert et les stockages associés ne contiennent un ou plusieurs produits dans des conditions permettant à une explosion de se produire. Cette disposition doit être respectée en marche normale des installations, durant les périodes transitoires de mise en service et d'arrêt et durant les opérations de caractère exceptionnel.

Il pourra être dérogé à cette disposition lorsque la conception du matériel lui permet de résister à une explosion interne sans conséquence pour la sécurité des personnes ou l'environnement.

### **Article 3 - prescriptions particulières**

#### **1°) - Teinture-Impression - Dépôt de produits chimiques**

**1.1.** - On évitera les produits incompatibles. On évitera également de mettre en présence des composants générant des réactions chimiques dangereuses, en particulier dans la préparation des colorants.

**1.2.** - Les résidus de colorants concentrés (fonds de récipients, excédents de teinture ...) ne pourront être rejetés dans le collecteur des eaux résiduaires ; ils seront recyclés ou éliminés conformément aux prescriptions du § 5 de l'article 2 du présent arrêté.

**1.3.** - Les produits chimiques (soude, colorants, ...) seront stockés en des emplacements formant cuvette de rétention étanche.

**1.4.** - Les produits incompatibles seront stockés dans des locaux distincts. A défaut, ils seront stockés à distance suffisante pour éviter toutes interactions. Les cuvettes de rétention les contenant seront distinctes.

**1.5.** - Il est interdit d'employer en grand des liquides inflammables pour le dégraissage. Toutefois le dégraissage à la main sera permis avec des quantités de liquide inférieures à 5 litres : l'opération aura lieu à froid, loin de tout foyer ou de toute flamme, dans un local énergiquement ventilé où l'interdiction absolue de fumer sera affichée en caractères apparents.

#### **2°) - Dépôt de propane de 70 m<sup>3</sup>**

**2.1.** - Le réservoir doit être conforme aux prescriptions de la réglementation des appareils à pression de gaz.

**2.2.** - Le dépôt doit être d'accès facile.

Le réservoir doit être amarré s'il se trouve sur un emplacement susceptible d'être inondé.

Un espace libre d'au moins 0,6 mètre de large doit être réservé autour du réservoir.

**2.3.** - Le réservoir doit être implanté de telle sorte qu'aucun point de sa paroi ne soit à moins de 5 mètres des limites des propriétés appartenant à des tiers.

En outre, les distances minimales d'éloignement suivantes doivent être respectées entre les orifices des soupapes ou les orifices de remplissage d'un réservoir et différents emplacements.

| EMPLACEMENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DISTANCES EN METRES |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Poste de distribution d'hydrocarbure liquide .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                  |
| 2. Parois d'un réservoir d'hydrocarbure liquide .....                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20                  |
| 3. Ouvertures des bâtiments intérieurs à l'établissement autres que ceux utilisés exclusivement par le personnel d'exploitation .....                                                                                                                                                                                                             | 15                  |
| 4. Ouvertures des habitations, bureaux, ateliers extérieurs à l'établissement .....                                                                                                                                                                                                                                                               | 20                  |
| 5. Limite la plus proche des voies de communication routières à grande circulation, des routes nationales non classées en route à grande circulation et des chemins départementaux, des voies urbaines situées à l'intérieur des agglomérations, des voies ferrées autres que celles de desserte de l'établissement et des voies navigables ..... | 20                  |
| 6. Etablissements recevant du public de la 1ère à la 4ème catégorie suivants : établissements hospitaliers ou de soins, établissements scolaires ou universitaires, crèches, colonies de vacances, établissements du culte et musées .....                                                                                                        | 75                  |
| 7. Autres établissements de 1ère à 4ème catégorie .....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60                  |

**2.4.** - Si l'orifice de remplissage est déporté à plus de 4 mètres de la paroi du réservoir, sa distance vis-à-vis des emplacements 3, 4, 5, peut être ramenée à 2 mètres. L'orifice de remplissage pourra cependant être installé en bordure de la voie publique s'il est enfermé dans un coffret incombustible et verrouillé.

Le réservoir fixe doit, en plus des équipements rendus obligatoires par la réglementation des appareils à pression, être équipés :

- d'un double clapet antiretour d'emplissage (ou tout autre dispositif offrant une sécurité équivalente) ;
- d'un dispositif de contrôle du niveau maximal de remplissage ;
- d'un dispositif automatique de sécurité (par exemple d'un clapet antiretour ou limiteur de débit) sur les orifices de sortie pour l'utilisation en phases liquide et gazeuse. Ce dispositif doit être placé à l'intérieur du réservoir ou à l'extérieur à l'aval immédiat de la vanne d'arrêt à condition que celle-ci soit directement montée sur le réservoir ;
- d'une jauge de niveau en continu. Les niveaux à glace ou en matière plastique sont interdits.

Les orifices d'échappement des soupapes du réservoir doivent être munis d'un chapeau éjectable (ou d'un dispositif équivalent), le jet d'échappement des soupapes doit s'effectuer de bas en haut, sans rencontrer d'obstacle et notamment de saillie de toiture.

**2.5.** - Le réservoir doit être mis à la terre par un conducteur dont la résistance doit être inférieure à 100 ohms. L'installation doit permettre le branchement du câble de liaison équipotentielle du véhicule ravitailleur avec le réservoir.

**2.6.** - Lorsque le réservoir est ravitaillé à partir d'une bome de remplissage déportée, celle-ci doit comporter un double clapet (ou tout autre dispositif offrant une sécurité équivalente) à son orifice d'entrée, ainsi qu'un dispositif de branchement du câble de liaison équipotentielle du véhicule ravitailleur.

Cette bome doit être placée de telle manière que les opérations d'emplissage ne puissent gêner les accès et dégagements des bâtiments à usage collectif et, si elle est en bordure de la voie publique, elle doit être enfermée dans un coffret incombustible et verrouillé.

**2.7.** - Le réservoir doit être efficacement protégé contre la corrosion extérieure et, lorsqu'il est implanté en plein air, sa peinture doit avoir un faible pouvoir absorbant.

**2.8.** - Les matériaux constitutifs, les dimensions et les modes d'assemblage des tuyauteries ainsi que la tuyauterie reliant éventuellement la bome de remplissage à distance à un ou plusieurs réservoirs doivent être choisis pour assurer avec un coefficient de sécurité suffisant la résistance aux actions mécaniques, physiques et aux actions chimiques dues aux produits transportés. La résistance mécanique et l'étanchéité de l'ensemble des tuyauteries doivent être contrôlées après montage par des moyens appropriés, notamment des épreuves.

Un certificat de ces contrôles et épreuves doit être établi par l'installateur. Ces essais doivent être renouvelés après toute réparation pouvant intéresser la résistance et l'étanchéité des tuyauteries.

**2.9.** - Le matériel électrique et les conducteurs électriques doivent répondre aux dispositions de l'arrêté ministériel du 31.03.80 (JO du 20.04.80).

Les autres matériels électriques placés à moins de 10 mètres des orifices d'évacuation à l'air libre des soupapes et des orifices non déportés de remplissage des réservoirs doivent être d'un type utilisable dans les atmosphères explosives et conformes au décret n° 78.779 du 17 Juillet 1978.

Les installations électriques devront être entretenues. Elles seront contrôlées tous les trois ans par un technicien. Les justifications de ces contrôles seront portées sur un registre tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

**2.10.** - L'utilisateur doit avoir à sa disposition une notice fixant les règles de sécurité relatives à l'exploitation de son installation.

**2.11.** - Les opérations de ravitaillement doivent être effectuées conformément aux dispositions prévues par le règlement pour le transport des matières dangereuses. Le véhicule ravitailleur doit se placer à au moins 5 mètres de la paroi des réservoirs.

**2.12.** - La remise en état de la protection extérieure (peinture ou revêtement) du réservoir est à effectuer lorsque son état l'exige. Elle peut être faite sur place, sous réserve de respecter les conditions suivantes :

- contrôle préalable de l'étanchéité du réservoir, des accessoires et des canalisations du poste
- mise en place d'une liaison électrique équipotentielle entre le réservoir et le matériel pneumatique ou électrique d'intervention.

**2.13.** - On doit pouvoir disposer à proximité du dépôt de moyens de lutte contre l'incendie en rapport avec l'importance et la nature de l'installation. Ces moyens doivent comporter au minimum :

- deux extincteurs à poudre homologués NF MIH 21 A, 233 B et C ; système d'arrosage du réservoir (ou un moyen équivalent).

Le matériel doit être tenu en bon état de fonctionnement et les extincteurs périodiquement contrôlés ; la date de ces contrôles doit être enregistrée sur une étiquette fixée à chaque appareil.

**2.14.** - Il est interdit d'approcher avec du feu ou de fumer à proximité du stockage. Cette interdiction devra être signalée par des moyens appropriés.

L'exploitant doit apposer à proximité du dépôt ou sur le réservoir une plaquette portant le nom et le numéro de téléphone du distributeur et le numéro du centre de secours des sapeurs-pompiers.

**2.15.** - Le réservoir doit être implanté au niveau du sol ou en superstructure.

Toutefois, si son implantation est faite sur un terrain en pente, l'emplacement du stockage doit, sur 25 % au moins de son périmètre, être à un niveau égal ou supérieur à celui du sol environnant.

Si le sol au voisinage du stockage présente une déclivité telle qu'en cas d'écoulement massif accidentel le gaz liquéfié puisse atteindre des propriétés, appartenant à des tiers, des foyers, ou pénétrer dans un égoût, toutes dispositions doivent être prises pour y remédier.

Le réservoir doit reposer de façon stable par l'intermédiaire de berceaux, pieds ou supports construits en matériaux MO (incombustibles). Les fondations, si elles sont nécessaires seront calculées pour supporter le poids du réservoir rempli d'eau. Une distance d'au moins 0,10 mètre doit être laissée libre sous la génératrice ou le pôle inférieurs du réservoir.

Les charpentes métalliques supportant un réservoir dont le point le plus bas est situé à plus de 1 mètre du sol ou d'un massif en béton doivent être protégées par au moins 5 centimètres de béton ou autres matériaux ignifugés d'efficacité équivalente. L'enrobage doit être appliqué sur toute la hauteur. Il ne doit cependant pas affecter les soudures de liaison entre le réservoir et la charpente qui le supporte.

**2.16.** - Afin d'interdire l'approche du stockage à toute personne étrangère au service, celui-ci doit comporter une clôture d'une hauteur minimale de 2 mètres, placée à 2 mètres des parois du réservoir et en outre à 7,5 mètres de l'orifice d'évacuation des soupapes. Cette clôture doit comporter une porte MO (incombustible) s'ouvrant dans le sens de la sortie et fermée à clef en dehors des besoins du service.

Elle n'est cependant pas exigée si le stockage est implanté dans un établissement lui-même entièrement clôturé. Dans ce cas, les organes de soutirage, de remplissage et les appareils de contrôle et de sécurité doivent être placés sous capots maintenus verrouillés en dehors des nécessités du service.

**2.17.** - Les abords du stockage doivent être entretenus en bon état de propreté de façon à éliminer tout déchet combustible. L'emplacement du stockage doit en outre être soigneusement désherbé ; l'emploi de désherbant chloraté est interdit.



## Annexe 5 : Rapport d'intervention SERPOL de 2012

SERPOL – Site SOIERIES SULPICE – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017





»»»»» entrepreneurs d'avenirs »»»»»

DEPOLLUTION DES SOLS ET DES EAUX - DECONTAMINATION - DESAMIANTEGE  
COLLECTE, REGROUPEMENT DE DECHETS DANGEREUX  
EXPLOITATION ET REHABILITATION D'INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE DECHETS

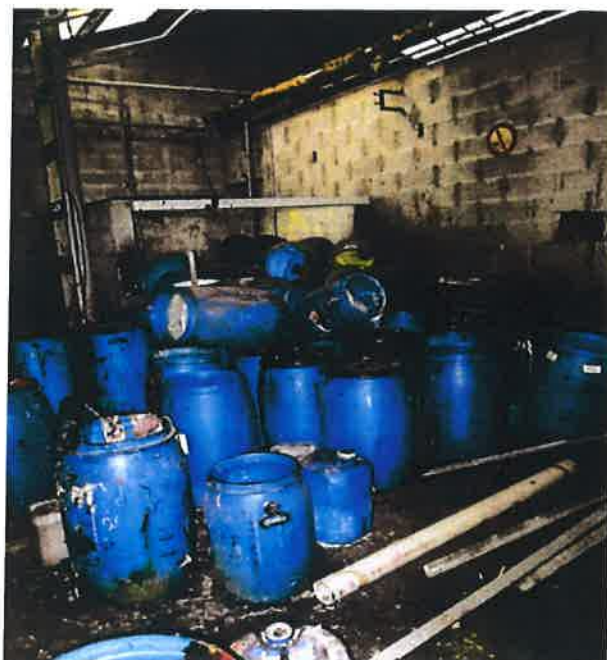
**MAITRE BERMOND**

**SULPICE**

**ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEU (38)**

**Mise en sécurité du site  
vis-à-vis du risque chimique**

**RAPPORT SERPOL N°7155**



|        |         |           |          |             |                              |
|--------|---------|-----------|----------|-------------|------------------------------|
| C      |         |           |          |             |                              |
| B      |         |           |          |             |                              |
| A      | 11/2012 | I.CHAMBON | L.FERRER | O.RAJON     | 1ère diffusion               |
| Indice | Date    | Rédaction | Contrôle | Supervision | Modifications / Observations |

SERPOL: unidiversité de l'écologie

Siege social: 10, rue de la République - 69001 Lyon - France - SERPOL: 04 72 60 00 00 - Fax: 04 72 60 00 01  
SERPOL Sud: 10, rue de la République - 69001 Lyon - France - SERPOL: 04 72 60 00 00 - Fax: 04 72 60 00 01  
SERPOL Ile de France: 10, rue de la République - 69001 Lyon - France - SERPOL: 04 72 60 00 00 - Fax: 04 72 60 00 01  
SERPOL Ouest: 10, rue de la République - 69001 Lyon - France - SERPOL: 04 72 60 00 00 - Fax: 04 72 60 00 01  
SERPOL Centre: 10, rue de la République - 69001 Lyon - France - SERPOL: 04 72 60 00 00 - Fax: 04 72 60 00 01

[www.serfim.com](http://www.serfim.com)



## **SOMMAIRE**

|           |                                       |          |
|-----------|---------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCTION .....</b>             | <b>3</b> |
| <b>2.</b> | <b>OBJET .....</b>                    | <b>4</b> |
| 2.1.      | CONTEXTE DE L'INTERVENTION.....       | 4        |
| 2.2.      | LIMITES D'INTERVENTION .....          | 4        |
| <b>3.</b> | <b>BILAN DES OPERATIONS.....</b>      | <b>5</b> |
| 3.1.      | SECURITE .....                        | 5        |
| 3.2.      | DECHETS DANGEREUX.....                | 5        |
| <b>4.</b> | <b>BILAN ET RECOMMANDATIONS .....</b> | <b>6</b> |
| 4.1.      | OPERATIONS EFFECTUEES .....           | 6        |
| 4.2.      | RECOMMANDATIONS.....                  | 6        |

### Liste des annexes :

*Annexe 1 - Ordonnance du Tribunal de Commerce de Vienne*  
*Annexe 2 - Planches photographiques*  
*Annexe 3 - Suivi quantitatif et Bordereaux de Suivi de Déchets*

Nombre de pages : 6 + Annexes

## 1. INTRODUCTION

### *Annexe 1 - Ordonnance du Tribunal de Commerce de Vienne*

Suite à la requête de Me BERMOND, Monsieur le Juge-Commissaire du TC de Vienne a désigné la société SERPOL pour procéder à l'évacuation et la destruction des déchets conditionnés stockés à l'intérieur des bâtiments de la société SULPICE (Ordonnance du 21 septembre 2012 jointe en [Annexe 1](#)).

Le présent document rend compte des opérations de mise en sécurité partielle du site telles que définies dans la proposition financière SERPOL du 19/12/2011.

*Notre mission se réfère aux prescriptions de la norme NF X31-620 (septembre 2003), concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution).*

## **2. OBJET**

### **2.1. Contexte de l'intervention**

La société Sulpice a exploité des installations de teinturerie textile situées à Crémieu (38).

Conformément à l'Ordonnance du 21 septembre 2012, la société SERPOL a procédé à l'évacuation et la destruction du stock de déchets dangereux présent à l'intérieur des bâtiments de la société SULPICE en assurant la traçabilité.

**L'intégralité des produits et déchets dangereux pris en charge a été évacuée en centres de traitement autorisés.**

### **2.2. Limites d'intervention**

Conformément à notre mandat et aux exigences du liquidateur :

- Les déchets non dangereux n'ont pas été évacués,
- Le transformateur réputé non PCB n'a pas été évacué car il constituerait est une installation rattachée à l'immeuble et appartiendrait par conséquent au propriétaire du bien,
- Aucun nettoyage de sols, murs, ouvrages n'a été réalisé,
- Aucune opération de dépollution de sol n'a été réalisée.

### 3. BILAN DES OPERATIONS

[Annexe 2 - Planches photographiques](#)

[Annexe 3 - Suivi quantitatif et Bordereaux de Suivi de Déchets](#)

Les opérations pour les déchets dangereux ont été réalisées entre le 17 et 18/10/2012. Sécurité  
Toutes les mesures de sécurité ont été mises en place pour la réalisation des opérations. Les zones considérées à risque ont été matérialisées par bande réfléchissante et panneaux de signalisation. Chaque poste de travail comportait un extincteur et une douche portative. Un chimiste était présent sur le site pour garantir la compatibilité des déchets chimiques entre eux. Un plan de prévention journalier a été établi avant le début des travaux.

#### 3.1. Déchets dangereux

La **gestion des déchets dangereux** s'est déroulée selon le phasage suivant :

1. Découpage du rideau métallique,
2. Caractérisation des déchets,
3. Tri et reconditionnement des déchets dangereux,
4. Edition des bordereaux de suivi de déchets,
5. Chargement des déchets,
6. Condamnation du rideau métallique avec du bardage métallique
7. Evacuation sur notre plateforme autorisé de regroupement à Vénissieux (69)
8. **Traitement en centres autorisés.**

L'ensemble des opérations a été réalisé conformément de la réglementation. Les évacuations de produits et déchets dangereux ont été réalisées conformément à la réglementation applicable au transport des marchandises dangereuses (ADR). Chaque déchet évacué du site a fait l'objet d'un **Bordereau de Suivi de Déchet (BSD)** afin d'assurer une **traçabilité** depuis le chargement jusqu'au **traitement final des déchets**.

Au total, **5.283 tonnes** de produits et déchets dangereux ont été évacués et traités en centres autorisés lors de cette opération. Les quantités de déchets évacués sont reportées par catégorie dans le tableau présenté en [Annexe 3](#).

## 4. BILAN ET RECOMMANDATIONS

### 4.1. Opérations effectuées

A la date du 18 octobre 2012 :

- **L'ensemble des déchets dangereux conditionnés a été évacué** (sous réserve de l'absence d'éventuel déchet enfoui, dissimulé ou non accessible).

**Le tonnage de déchets dangereux correspondant à ces opérations est de 5.283 tonnes.**

### 4.2. Recommandations

La mise en sécurité du site ne sera effective qu'en réalisant les opérations suivantes :

- 1- Supprimer le risque d'incendie en évacuant le tissus, le bois, le plastique, le carton (déchets non dangereux)
- 2 – Réaliser un diagnostic environnemental et toute étude potentiellement nécessaire à la surveillance des effets de l'installation sur son environnement compte tenu des impacts observés au sol à différent endroits.

oO\$Oo

***Annexe 2 - Planches photographiques***



**SULPICE**

**Evacuation des déchets  
dangereux conditionnés**

Dossier n°7155 I.CHAMBON

VILLEMORIEU (38)

Le 12/11/2012

## ETAT INITIAL AU 17/10/2012



Photo 1 : Fûts de déchets pâteux et souillés



Photo 2 : Déchets minéraux à même le sol



Photo 3 : Déchets de teinture à même le sol



Photo 4 : Produits de laboratoires



**SULPICE**

**Evacuation des déchets  
dangereux conditionnés**

Dossier n°7155 I.CHAMBON

VILLEMORIEU (38)

Le 12/10/2012

## CHANTIER DU 17 et 18/10/12



Photo 1 : Fûts de déchets dangereux



Photo 2 : Produits de laboratoire reconditionnés  
en seaux de filière directe



Photo 3 : Chargement des déchets dangereux



**SULPICE**

**Evacuation des déchets  
dangereux conditionnés**

Dossier n°7155 I.CHAMBON

VILLEMOIRIEU (38)

Le 12/11/2012

## ETAT FINAL AU 18/10/2012

AVANT



Fûts de déchets dangereux

APRES



Produit de laboratoire



Déchets minéraux  
Avant-après





**SULPICE**

**Evacuation des déchets  
dangereux conditionnés**

Dossier n°7155 I.CHAMBON

VILLEMORIEU (38)

Le 12/11/2012

## ETAT FINAL AU 18/10/2012

AVANT



Déchets minéraux  
et pâteux en fût

APRES



Rideau métallique



***Annexe 1 - Ordonnance du Tribunal de Commerce de Vienne***

12 JC 17-16 02 PC 8077

## ORDONNANCE

Nous,

Nous, Christian EOREL

Nous, Président du Tribunal de Commerce de Vienne et Juge-Commissaire

LJ / SULPICE - S.A.

Vu la requête qui précède et les motifs y exposés,

Vu l'ordonnance rendue par Nous le 16 juin 2011

Vu les articles L.621-9 et L.642-18 du Code de Commerce,

Le débiteur

[entendu,

[Dûment appelé mais non présent,

[Ayant présenté des observations à la requête du Mandataire Judiciaire

Considérons que la bonne organisation de la vente des actifs immobiliers propriété de la société SULPICE SA, entraîne la nécessité d'évacuer des locaux concernés les déchets dangereux qui peuvent encore s'y trouver entreposés.

Autorisons en conséquence le requérant ès qualité, à procéder à l'évacuation desdits déchets et à confier cette mission à la société SERPOL, dont le siège social est situé au 2 chemin du Génie, 69633 VENISSIEUX CEDEX.

Disons que la société SERPOL effectuera cette mission telle qu'elle est définie dans le devis établi par ses soins en Décembre 2011, pour la somme de 18.209.10 Euro TTC.

Disons que la présente ordonnance sera notifiée par les soins de Monsieur le Greffier à :

- Monsieur Eric SULPICE, 19 chemin du Tison, 69250 ALBIGNY SUR SAONE

- SERPOL, 2 Chemin du Génie, 69633 VENISSIEUX CEDEX.

Tirons les dépens de la présente en frais privilégiés de liquidation judiciaire.

Fait à VIENNE,

Le

Le Juge-Commissaire.

***Annexe 3 - Suivi quantitatif et Bordereaux de Suivi de Déchets***



|                                                                                     |                                     |  |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------|
|  | <h1>SUIVI QUANTITATIF CHANTIER</h1> |  | EN 37      |
|                                                                                     |                                     |  | 21/12/2010 |
|                                                                                     |                                     |  | A          |

|                                                                                   |                                     |  |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------|
|  | <h1>SUIVI QUANTITATIF CHANTIER</h1> |  | EN 37      |
|                                                                                   |                                     |  | 21/12/2010 |
|                                                                                   |                                     |  | A          |

| EVACUATION DE MATERIAUX OU DECHETS |            |              |                     |                      |                             |              |
|------------------------------------|------------|--------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| Tour                               | Date       | Transporteur | Centre d'évacuation | N° BSD / BSDA        | Type de matériaux / déchets | Tonnage réel |
| 1                                  | 17/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28471-7155-171012-01 | Déchets souillés            | 1,224        |
| 2                                  | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28474-7155-181012-05 | Pâtes organique             | 0,603        |
| 2                                  | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 7155-181012-07       | Condensateur                | 0,138        |
| 1                                  | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28473-7155-181012-06 | Liquides organiques         | 1,448        |
| 2                                  | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28472-7155-181012-03 | Déchets minéraux            | 0,437        |
|                                    | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28469-7155-181012-02 | Déchets acides              | 0,557        |
|                                    | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28471-7155-181012-01 | Déchets souillés            | 0,564        |
|                                    | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28470-7155-181012-04 | Déchets Basiques            | 0,197        |
|                                    | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 7155-18-10-12-08     | Produit de laboratoire      | 0,115        |
|                                    |            |              |                     |                      |                             |              |
|                                    |            |              |                     |                      |                             |              |
|                                    |            |              |                     |                      |                             |              |
|                                    |            |              |                     |                      |                             |              |
| TOTAL                              |            |              |                     |                      |                             | 5,283        |

| Tour         | Date       | Transporteur | Centre d'évacuation | N° BSD / BSDA        | Type de matériaux / déchets | Tonnage réel |
|--------------|------------|--------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|--------------|
| 1            | 17/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28471-7155-171012-01 | Déchets souillés            | 1,224        |
| 2            | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28474-7155-181012-05 | Pâtes organique             | 0,603        |
| 2            | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 7155-181012-07       | Condensateur                | 0,138        |
| 1            | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28473-7155-181012-06 | Liquides organiques         | 1,448        |
| 2            | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28472-7155-181012-03 | Déchets minéraux            | 0,437        |
|              | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28469-7155-181012-02 | Déchets acides              | 0,557        |
|              | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28471-7155-181012-01 | Déchets souillés            | 0,564        |
|              | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 28470-7155-181012-04 | Déchets Basiques            | 0,197        |
|              | 18/10/2012 | SERPOL       | SERPOL (69)         | 7155-18-10-12-08     | Produit de laboratoire      | 0,115        |
|              |            |              |                     |                      |                             |              |
|              |            |              |                     |                      |                             |              |
|              |            |              |                     |                      |                             |              |
|              |            |              |                     |                      |                             |              |
| <b>TOTAL</b> |            |              |                     |                      |                             | <b>5,283</b> |

# Bordereau de suivi des déchets

Page n°

- A REMPLIR PAR L'EMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° :</b> 7755 18/10/12 08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>1. Emetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet<br><input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2)<br><input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b> Agence établissement SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 chemin du génie<br><b>Tel :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Mél :</b> 69633 venissieux cedex<br><b>Personne à contacter :</b> M. BERNARD                                                                                                                                                                               |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br><b>N° SIRET :</b> 326 233 913 6002 8<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 chemin du génie<br><b>Tel :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Mél :</b> 69633 venissieux cedex<br><b>Personne à contacter :</b><br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> 7755 18/10/12 - 08<br><b>Operation d'élimination / valorisation prévue (code D.R.) :</b> D13                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet : 20 01 01 01<br>Dénomination usuelle : produit de laboratoire<br><b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) :</b><br>UN 388, classe 6, II<br><b>5. Conditionnement :</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) : palette<br>Nombre de colis : 7<br><b>6. Quantité :</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée : 2 tonnes<br><b>7. Négociant (le cas échéant) :</b><br><b>N° SIREN :</b><br><b>NOM :</b><br><b>Adresse :</b><br><b>Réception n° :</b><br><b>Limite de validité :</b><br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Tel :</b><br><b>Mél :</b> |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br><b>N° SIREN :</b> 326 233 913<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 chemin du génie<br><b>Tel :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> M. Lefebvre |  | <b>Réception n° :</b> 72<br><b>Limite de validité :</b> 18/10/12<br><b>Mode de transport :</b> route<br><b>Date de prise en charge :</b> 18/10/12<br><b>Signature :</b><br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 16 et 17 à remplir) |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- DECLARATION GENERALE DE L'EMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9. Declaration générale de l'émetteur du bordereau :</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.<br><b>NOM :</b> M. BERNARD<br><b>Date :</b> 18/10/12<br><b>Signature et cachet :</b> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>10. Expedition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> SERPOL S.A.<br><b>NOM :</b> 2, chemin du Génie - BP 80<br><b>Adresse :</b> 69633 Venissieux Cedex<br><b>Personne à contacter :</b> SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z<br><b>Quantité réelle présentée :</b> 2,415 tonnes<br><b>Date de présentation :</b> 18/10/12<br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Mont de rejets :</b><br><b>Signature :</b> OL<br><b>Date :</b> 05/11/12 |  | <b>11. Réalisation de l'opération :</b><br><b>Code D.R. :</b> D13<br><b>Description :</b> regroupement et élimination<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br><b>NOM :</b> Lefebvre<br><b>Date :</b> 05/11/12<br><b>Signature et cachet :</b><br><b>SERPOL S.A.</b><br>2, chemin du Génie - BP 80<br>69633 Venissieux Cedex<br>☎ 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br>SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z |  |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :</b><br><b>Traitement prévu (code D.R.) :</b> D10<br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b> M. Lefebvre<br><b>Adresse :</b> 38150 SALATIL/ISANNE<br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Tel :</b><br><b>Mél :</b>                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

L'original du bordereau suit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Page n°

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bordereau n° : 28470</b><br><b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet<br><input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (prouver au verso)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (prouver au verso)<br><input type="checkbox"/> Autre détenteur<br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Tel :<br>Mèl :<br>Personne à contacter : |  | <b>2. Installation de destination ou d'entrepôt ou de reconditionnement prévue</b><br>Entrepôt provisoire ou reconditionnement :<br><input type="checkbox"/> ou (cadres 18 et 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Tel :<br>Fax :<br>Mèl :<br>Personne à contacter :<br>N° de CAP (le cas échéant) :<br>Operation d'élimination - valorisation prévue (code DR) : |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet :<br>Dénomination usuelle (Déchets basiques) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>Déchets UN 2206 LIQUIDES INORGANIQUE NON CORROSIFS ET NON INFLAMMABLES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser :<br>Nombre de colis :                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>6 Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée : tonnes(s) :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br>N° SIREN :<br>NOM :<br>Adresse :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br>N° SIREN :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Tel :<br>Fax :<br>Mèl :<br>Personne à contacter : | Recépissé n° :<br>Limite de validité :<br>Mode de transport :<br>Date de prise en charge :<br>Signature :<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 26 et 27 à remplir) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- DECLARATION GENERALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                   |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br>NOM :<br>Date : | Signature et cachet : |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Personne à contacter :<br>Quantité réelle présentée :<br>Date de présentation :<br>Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br>Motif de refus :<br>Signature :<br>Date : | <b>11. Réalisation de l'opération :</b><br>Code DR :<br>Description :<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br>NOM :<br>Date :<br>Signature et cachet : |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01)</b><br>Traitement prévu (code DR) :<br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse : | Personne à contacter :<br>Tel :<br>Fax :<br>Mèl :                                                                                                                                    |

L'original du bordereau suit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 28471 - 7155 - 18/10/12 - 01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (jointre annexe 2)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (jointre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br>N° SIRET : <u>3225 333 973 00026</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u><br>Tel : <u>04 78 70 33 55</u> Fax : <u>04 78 70 27 20</u><br>Mél : <u>info@serpol.fr</u><br>Personne à contacter : <u>M. BERNARD</u> |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 15 et 16 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non<br>N° SIRET : <u>3225 333 973 00026</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u><br>Tel : <u>04 78 70 33 55</u> Fax : <u>04 78 70 27 20</u><br>Mél : <u>info@serpol.fr</u><br>Personne à contacter : <u>Isabelle CHAMBRON - Marilyn REYNAUD</u><br>N° de CAP (le cas échéant) : <u>7155-17-10-12-3</u><br>Opération d'élimination : <u>valorisation prévue (code DR) : D13</u>             |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet : <u>15 01 01 01</u> Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br>Dénomination usuelle : <u>Déchets produits solides emballages absorbants - résines - uracils</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>DECHETS UNIFORMES PEINTURES SOUS MATIÈRES APPARENTIELLES AUX PEINTURES A.H.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| <b>5. Conditionnement</b> : <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser : <u>casse palette</u> ) Nombre de colis : <u>100 + 10</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>6. Quantité</b> : <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée <u>0</u> tonne(s) <u>150</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br>N° SIREN : <u>3225 333 973</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br>N° SIREN : <u>3225 333 973</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u><br>Tel : <u>04 78 70 33 55</u> Fax : <u>04 78 70 27 20</u><br>Mél : <u>info@serpol.fr</u><br>Personne à contacter : <u>M. BERNARD</u> |  | Recepis n° : <u>72</u> Département : <u>RHON</u><br>Limite de validité : <u>19/10/12</u><br>Mode de transport : <u>route</u><br>Date de prise en charge : <u>18/10/12</u><br>Signature : <u>[Signature]</u><br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir) |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- DECLARATION GENERALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br>NOM : <u>M. Bernard</u> Date : <u>18/10/12</u> |  | Signature et cachet : <u>[Signature]</u> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br>N° SIRET : <u>3225 333 973 00026</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u><br>Personne à contacter : <u>Isabelle CHAMBRON - Marilyn REYNAUD</u><br>Quantité réelle présentée : <u>0,584</u> tonne(s) <u>4</u><br>Date de présentation : <u>18/10/12</u><br>Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br>Motif de refus : <u>SERPOL S.A.</u><br>Signature : <u>[Signature]</u> Date : <u>18/10/12</u> |  | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br>Code DR : <u>D13</u><br>Description : <u>Reconditionnement préalable à l'une des opérations multiples D13 et D12</u><br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br>NOM : <u>SERPOL S.A.</u><br>Date : <u>18/10/12</u> Signature et cachet : <u>[Signature]</u><br>SERPOL S.A.<br>2 Chemin du Génie - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br>SIRET 3225 333 973 00026 - APE 3900 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01)</b><br>Traitement prévu (code DR) : <u>D13</u><br>N° SIRET : <u>3225 333 973 00026</u><br>NOM : <u>SERPOL</u><br>Adresse : <u>2 Chemin du Génie - BP 80 - 69633 Vénissieux Cedex</u><br>Personne à contacter : <u>Isabelle CHAMBRON - Marilyn REYNAUD</u><br>Tel : <u>04 78 70 33 55</u> Fax : <u>04 78 70 27 20</u><br>Mél : <u>info@serpol.fr</u> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

1 original du bordereau suit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Page n°

A REMPLIR PAR L'EMETTEUR DU BORDEREAU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 28469 - 7155-15/12-02</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>1. Emetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (voir annexe 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (voir annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> ou cadres 15 et 16 à remplir<br><input checked="" type="checkbox"/> non                                                                                                                                                               |  |
| <b>N° SIRET</b> :<br><b>NOM</b> :<br><b>Adresse</b> :<br><b>Tel</b> :<br><b>Fax</b> :<br><b>Mél</b> :<br><b>Personne à contacter</b> :<br><b>N° de CAP</b> (le cas échéant) :<br><b>Operation d'élimination - valorisation prévue (code D.R.)</b> :                                                                                                                                                    |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet</b> :<br><b>Consistance</b> : <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br><b>Dénomination usuelle</b> :                                                                                                                                                                      |  |
| <b>4. Mention au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG</b> (le cas échéant)<br>DECHET EN UNITE D'EMBALLAGE EN ORGANISME CERTIFIE                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| <b>5. Conditionnement</b> : <input type="checkbox"/> barrique <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) :<br><b>Nombre de colis</b> :                                                                                                                                                            |  |
| <b>6. Quantité</b> : <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée :<br><b>7. Négociant</b> (le cas échéant) :<br><b>N° SIREN</b> :<br><b>NOM</b> :<br><b>Adresse</b> :<br><b>Réception</b> :<br><b>Limite de validité</b> :<br><b>Personne à contacter</b> :<br><b>Tel</b> :<br><b>Fax</b> :<br><b>Mél</b> :                                                            |  |

A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR

|                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br><b>N° SIREN</b> :<br><b>NOM</b> :<br><b>Adresse</b> :<br><b>Tel</b> :<br><b>Fax</b> :<br><b>Mél</b> :<br><b>Personne à contacter</b> : |  | <b>Réception</b> :<br><b>Limite de validité</b> :<br><b>Mode de transport</b> :<br><b>Date de prise en charge</b> :<br><b>Signature</b> :<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (cadres 20 et 21 à remplir) |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

DECLARATION GENERALE DE L'EMETTEUR DU BORDEREAU

|                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br><b>NOM</b> :<br><b>Date</b> :<br><b>Signature et cachet</b> : |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET</b> :<br><b>NOM</b> :<br><b>Adresse</b> :<br><b>Personne à contacter</b> :<br><b>Quantité réelle présentée</b> :<br><b>Date de présentation</b> :<br><b>Lot accepté</b> : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Motif de refus</b> :<br><b>Signature</b> :<br><b>Date</b> :                                             |  | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br><b>Code D.R.</b> :<br><b>Description</b> :<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br><b>NOM</b> :<br><b>Date</b> :<br><b>Signature et cachet</b> : |  |
| <b>12. Destination ultérieure prévue</b><br>(dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 3 du formulaire CERFA n° 12571*01)<br><b>Traitement prévu (code D.P.)</b> :<br><b>N° SIRET</b> :<br><b>NOM</b> :<br><b>Adresse</b> :<br><b>Personne à contacter</b> :<br><b>Tel</b> :<br><b>Fax</b> :<br><b>Mél</b> : |  | <b>SERPOL S.A.</b><br>2 chemin du Genie<br>69633 Venissieux Cedex<br>04 78 70 33 55 / Fax 04 78 70 33 56<br>SIRET 326 233 913 0002                                                                                      |  |

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n° 1

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 26472 - 9155-181012-03</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même monique (voir annexe 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (voir annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur                                                                                                                                                              |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement : <input type="checkbox"/> oui (cocher 15 à 19 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non<br>N° SIRET : 9155 181012 03<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Génie - BP 69<br>69633 VERNISSIEX<br>Tel : 04 78 70 33 55 Fax :<br>Mèl :<br>Personne à contacter : Gaëlle HAMON / Marie-FRANÇOISE<br>N° de CAP (le cas échéant) : 7155-17-10-12-4<br>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D.R.) : D13 |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet : 05 03 04<br>Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br>Dénomination usuelle : Déchets inertes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>NON RÉGLEMENTÉS AU TITRE DE L'ADR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>5. Conditionnement</b> : <input type="checkbox"/> barrique <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser : caisse palette) Nombre de colis : 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>6. Quantité</b> : <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée 0 tonnes(s) 750                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br>N° SIREN :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Réception n° :<br>Limite de validité :<br>Personne à contacter :<br>Tel : Fax :<br>Mèl :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br>N° SIREN : 9155 181012 03<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Génie - BP 69<br>Tel : 04 78 70 33 55 Fax : 04 78 70 33 56<br>Mèl : info@serpol.fr<br>Personne à contacter : M. LEBLANC |  | Réception n° : 712<br>Limite de validité : 10/04/2014<br>Mode de transport : route<br>Date de prise en charge : 18/10/12<br>Signature :<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cocher 20 et 21 à remplir) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br>NOM : M. BERTRAND Date : 18/10/12 |  | Signature et cachet :<br> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br>N° SIRET : 9155 181012 03<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Génie - BP 69<br>69633 VERNISSIEX<br>Personne à contacter : Gaëlle HAMON / Marie-FRANÇOISE<br>Quantité réelle présentée : 750 tonnes(s)<br>Date de présentation : 18/10/12<br>Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br>Motif de refus :<br>Signature :<br>Date : 31/10/12<br>SIRET : 9155 181012 03 |  | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br>Code D.R. : D13<br>Description : Reconditionnement préalable d'une des opérations mentionnées 11 à 112<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br>NOM : M. LEBLANC<br>Date : 18/10/12<br>Signature et cachet :<br> |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01)</b><br>Traitement prévu (code D.R.) :<br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

L'original du bordereau suit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Page n°

- A REMPLIR PAR L'EMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 28473 - 7155 12471*01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>1. Emetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet : <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (gandje anerie 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (gandje anerie 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><b>N° SIRET :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Tel :</b> <input type="text"/> <b>Fax :</b> <input type="text"/><br><b>Mél :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/> |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br><b>Entreposage provisoire ou reconditionnement :</b><br><input type="checkbox"/> ou cadric 13 a 18 a remplir <input checked="" type="checkbox"/> non<br><b>N° SIRET :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Tel :</b> <input type="text"/> <b>Fax :</b> <input type="text"/><br><b>Mél :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/><br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> <input type="text"/><br><b>Operation d'élimination / valorisation prévue (code DR) :</b> <input type="text"/>           |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet :</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br><b>Dénomination usuelle :</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br><b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) :</b> <input type="text"/>                                                            |  |
| <b>5. Conditionnement :</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser : <input type="text"/> ) <b>Nombre de colis :</b> <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| <b>6. Quantité :</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée <b>tonne(s) :</b> <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant) :</b><br><b>N° SIREN :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Recepsé n° :</b> <input type="text"/> <b>Département :</b> <input type="text"/><br><b>Limite de validité :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/> <b>Fax :</b> <input type="text"/><br><b>Tel :</b> <input type="text"/> <b>Mél :</b> <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br><b>N° SIREN :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Tel :</b> <input type="text"/> <b>Fax :</b> <input type="text"/><br><b>Mél :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/>                                                |  |
| <b>Recepsé n° :</b> <input type="text"/> <b>Département :</b> <input type="text"/><br><b>Limite de validité :</b> <input type="text"/><br><b>Mode de transport :</b> <input type="text"/><br><b>Date de prise en charge :</b> <input type="text"/><br><b>Signature :</b> <input type="text"/><br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadric 20 et 21 a remplir) |  |

- DECLARATION GENERALE DE L'EMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9. Declaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br><b>NOM :</b> <input type="text"/> <b>Date :</b> <input type="text"/><br><b>Signature et cachet :</b> <input type="text"/> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/><br><b>Quantité réelle présentée :</b> <input type="text"/> <b>tonne(s) :</b> <input type="text"/><br><b>Date de présentation :</b> <input type="text"/><br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Mont de refus :</b> <input type="text"/><br><b>Signature :</b> <input type="text"/> <b>Date :</b> <input type="text"/><br><b>Signature :</b> <input type="text"/> <b>SIRET :</b> <input type="text"/> |  |
| <b>11. Réalisation de l'opération</b><br><b>Code DR :</b> <input type="text"/><br><b>Description :</b> <input type="text"/><br><b>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée</b><br><b>NOM :</b> <input type="text"/> <b>Date :</b> <input type="text"/><br><b>Signature et cachet :</b> <input type="text"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>12. Destination ultérieure prévue dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de la notice 1 du formulaire CERFA n° 12471*01</b><br><b>Traitement prévu (code DR) :</b> <input type="text"/><br><b>N° SIRET :</b> <input type="text"/><br><b>NOM :</b> <input type="text"/><br><b>Adresse :</b> <input type="text"/><br><b>Personne à contacter :</b> <input type="text"/> <b>Fax :</b> <input type="text"/><br><b>Tel :</b> <input type="text"/> <b>Mél :</b> <input type="text"/>                                                                                                        |  |

# Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 28474</b><br><b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet<br><input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2)<br><input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><b>N° SIRET :</b> 222 222 222 222<br><b>NOM :</b> Ancien établissement SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2, chemin du Génie - BP 60<br><b>69633 Vénissieux Cedex</b><br><b>Tel :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Fax :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> Isabelle HAMISON - Marilyn REYNAUD |  | <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br><b>Entreposage provisoire ou reconditionnement :</b><br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br><b>N° SIRET :</b> 222 222 222 222<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2, chemin du Génie - BP 60<br><b>69633 Vénissieux Cedex</b><br><b>Tel :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Fax :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> Isabelle HAMISON - Marilyn REYNAUD<br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> 156 170 12 6<br><b>Opération d'élimination / valorisation prévue (code DR) :</b> D13 |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet :</b> 08 01 01 01<br><b>Dénomination usuelle :</b> Papiers organiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | <b>Consistance :</b> <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant) :</b><br>DÉCHETS UN1258 SOLIDES ORGANIQUES INFLAMMABLES (n° 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>5. Conditionnement :</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> cuve <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) : palette                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | <b>Nombre de colis :</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| <b>6. Quantité :</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée : 4 tonnes(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant) :</b><br><b>N° SIREN :</b> 222 222 222<br><b>NOM :</b><br><b>Adresse :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <b>Recepissé n° :</b><br><b>Limite de validité :</b><br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Tel :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br><b>N° SIREN :</b> 222 222 222<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2, chemin du Génie - BP 60<br><b>69633 Vénissieux Cedex</b><br><b>Tel :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Fax :</b> 04 78 70 33 55<br><b>Mél :</b> info@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> M. L. LEROY |  | <b>Recepissé n° :</b> 1004 2014<br><b>Limite de validité :</b> 18/10/12<br><b>Mode de transport :</b> route<br><b>Date de prise en charge :</b> 18/10/12<br><b>Signature :</b> JL<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir) |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

DECLARATION GENERALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br><b>NOM :</b> M. LEROY<br><b>Date :</b> 18/10/12<br><b>Signature et cachet :</b> |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> 222 222 222 222<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2, chemin du Génie - BP 60<br><b>69633 Vénissieux Cedex</b><br><b>Personne à contacter :</b> Isabelle HAMISON - Marilyn REYNAUD<br><b>Quantité réelle présentée :</b> 4,23 tonnes(s)<br><b>Date de présentation :</b> 18/10/12<br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Motif de refus :</b><br><b>Signature :</b> JL<br><b>Date :</b> 18/10/12 |  | <b>11. Réalisation de l'opération :</b><br><b>Code DR :</b> D13<br><b>Description :</b> Regroupement préalable à l'une des opérations autorisées (D13 à D17)<br><b>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée</b><br><b>NOM :</b> M. LEROY<br><b>Date :</b> 18/10/12<br><b>Signature et cachet :</b> |  |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 1 du formulaire CERFA n° 12571*01)</b><br><b>Traitement prévu (code DR) :</b> D13<br><b>N° SIRET :</b> 222 222 222 222<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2, chemin du Génie - BP 60<br><b>69633 Vénissieux Cedex</b><br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Tel :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                |  | <b>SERPOL S.A.</b><br>2, chemin du Génie - BP 60<br>69633 Vénissieux Cedex<br>04 78 70 33 55 - Fax : 04 78 70 33 55<br>SIRET 222 222 222 222                                                                                                                                                                              |  |

L'original du bordereau doit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Page n° 1

- A REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Bordereau n° : 28471 - 7155-17012-01</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (voir annexe 1)<br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (voir annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 15 et 16 à remplir) <input checked="" type="checkbox"/> non<br>N° SIRET : 326 233 613 00026<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Gergé - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br>Tel : 04 78 70 33 55 Fax :<br>Mél :<br>Personne à contacter : Sandrine HAMIRON - Marlène RYNAUD<br>N° de CAP (le cas échéant) : 7155-17012-3<br>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D.R.) : D13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet : <input checked="" type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 31 <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 33 <input type="checkbox"/> 34 <input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/> 37 <input type="checkbox"/> 38 <input type="checkbox"/> 39 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 41 <input type="checkbox"/> 42 <input type="checkbox"/> 43 <input type="checkbox"/> 44 <input type="checkbox"/> 45 <input type="checkbox"/> 46 <input type="checkbox"/> 47 <input type="checkbox"/> 48 <input type="checkbox"/> 49 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 51 <input type="checkbox"/> 52 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/> 56 <input type="checkbox"/> 57 <input type="checkbox"/> 58 <input type="checkbox"/> 59 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 61 <input type="checkbox"/> 62 <input type="checkbox"/> 63 <input type="checkbox"/> 64 <input type="checkbox"/> 65 <input type="checkbox"/> 66 <input type="checkbox"/> 67 <input type="checkbox"/> 68 <input type="checkbox"/> 69 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 71 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 73 <input type="checkbox"/> 74 <input type="checkbox"/> 75 <input type="checkbox"/> 76 <input type="checkbox"/> 77 <input type="checkbox"/> 78 <input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> 81 <input type="checkbox"/> 82 <input type="checkbox"/> 83 <input type="checkbox"/> 84 <input type="checkbox"/> 85 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 87 <input type="checkbox"/> 88 <input type="checkbox"/> 89 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 91 <input type="checkbox"/> 92 <input type="checkbox"/> 93 <input type="checkbox"/> 94 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 96 <input type="checkbox"/> 97 <input type="checkbox"/> 98 <input type="checkbox"/> 99 <input type="checkbox"/> 00<br>Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br>Dénomination usuelle : Déchets produits cailloux, remblais, absorbants... |  |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>DÉCHETS EN 263, PEINTURES DE MAJORETTES APPAREILLES À PEINTURES...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser : caisse palette) Nombre de colis : 10 palettes, 2 caisses, 10 PV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| <b>6. Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée 1 tonne(s) 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br>N° SIREN :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Recépissé n° :<br>Limite de validité :<br>Personne à contacter :<br>Tel : Fax :<br>Mél :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |

- A REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -

|                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur-transporteur</b><br>N° SIREN : 326 233 613 00026<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Gergé - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br>Tel : 04 78 70 33 55 Fax : 04 78 70 33 56<br>Mél : info@serpol.fr<br>Personne à contacter : M. LEBREY |  | Recépissé n° : 72<br>Limite de validité : 19/04/2012<br>Mode de transport : truck<br>Date de prise en charge : 17/10/12<br>Signature :<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 10 et 11 à remplir) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -

|                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi<br>NOM : BERNARD Date : 17/10/12<br>Signature et cachet : |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

- A REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br>N° SIRET : 326 233 613 00026<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2, chemin du Gergé - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br>Personne à contacter : Sandrine HAMIRON - Marlène RYNAUD<br>Quantité réelle présentée : 1,276 tonne(s)<br>Date de présentation : 17/10/12<br>Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br>Motif de refus :<br>Signature :<br>Date : 18/10/12 |  | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br>Code D.R. : D13<br>Description : Remplacement préalablement à l'acte des opérations...<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br>NOM : SERPOL<br>Date : 18/10/12<br>Signature et cachet : |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571*01)</b><br>Traitement prévu (code D.R.) :<br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Personne à contacter :<br>Tel : Fax :<br>Mél :                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                |

L'original du bordereau suit le déchet

# Bordereau de suivi des déchets

Decret n° 2005 635 du 30 mai 2005  
Article du 29 juillet 2005

À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU

Page n° 1

Bordereau n° : 7155-18102-07

## 1. Émetteur du bordereau

☒ Producteur du déchet

Collecteur de petites quantités de déchets  
relevant d'une même rubrique  
(voir annexe 1)

Personne ayant transformé ou réalisé  
un traitement dont la provenance des déchets  
reste identifiable (voir annexe 2)

Autre détenteur

N° SIRET : 326 233 913 0028

NOM : Serpol

Adresse : 2 Chemin du Génie - BP 80

69633 Vénissieux Cedex

Tél : 04 78 70 33 55

Fax : 04 78 70 27 20

Personne à contacter : M. BERTMOND

## 2. Dénomination du déchet

Rubrique déchet

08 01 11 1

Dénomination usuelle : Condensateurs PCB

Consistance

☒ solide

☐ liquide

☐ gazeux

## 3. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)

UN 3315 - Déchets contenant du polychlorobiphényle, 3, II

Conditionnement : ☐ benne ☐ citerne ☐ GRV ☐ fût ☒ autre (préciser)

Nombre de colis : 100

Quantité : ☐ réelle ☒ estimée

0 tonne(s) 100

Négociant (le cas échéant)

Récépissé n°

Département

SIREN : 326 233 913 0028

Limite de validité

OM :

Personne à contacter

Adresse :

Tél :

Fax :

Mél :

## À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR

Collecteur-transporteur

SIREN : 326 233 913 0028

OM : Serpol

Adresse : 2 Chemin du Génie - BP 80

69633 Vénissieux Cedex

Tél : 04 78 70 33 55

Fax : 04 78 70 27 20

Personne à contacter : M. LEFEBVRE

Récépissé n° 72

Département 69

Limite de validité 19/04/2014

Mode de transport : Route

Date de prise en charge : 18/10/12

Signature

☐ Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)

## DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU

Je soussigné certifie que  
renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi

Signature et cachet :

OM : M. BERTMOND

Date : 18/10/12

10 SERPOL

## À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION

Expédition reçue à l'installation de destination

SIRET : 326 233 913 0028

OM : Serpol S.A.

Adresse : 2, chemin du Génie - BP 80

69633 Vénissieux Cedex

Tél : 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20

SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z

Personne à contacter : M. BERTMOND

Quantité reçue présente : 0,132 tonnes

Date de présentation : 18/10/12

Accepté : ☒ oui ☐ non

Date du refus :

Date : 31/10/12

Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement ultérieur, à compléter dans le cadre de la présente annexe 2 du formulaire CERFA n° 12571-01)

Conditionnement prévu (code D/R) : A3

IRI :

IRI :

IRI :

IRI :

IRI :

## 11. Réalisation de l'opération

Code D/R

D3

Description

Augmentation et élimination

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

NOM : M. LEFEBVRE

Date : 31/10/12

Signature et cachet

SERPOL S.A.

2, chemin du Génie - BP 80

69633 Vénissieux Cedex

Tél : 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20

SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z

## Annexe 6 : Rapport d'intervention SERPOL de 2016

SERPOL – Site SOIERIES Sulpice – Villemoirieu(38)

Dossier de cessation d'activité

Incluant des missions A100-A110-A120 ET A200 selon la norme NF X 31-620

D2914-16-002-IndA – mars 2017



### SULPICE – Villemoirieu (38)

## Octobre 2016

# RAPPORT SERPOL N°8248



|        |         |             |             |                                 |
|--------|---------|-------------|-------------|---------------------------------|
| A      | 10/2016 | A. BERTHIER | O. RAJON    | 1ère diffusion                  |
| Indice | Date    | Rédaction   | Supervision | Modifications /<br>Observations |

[www.serfim.com](http://www.serfim.com)

Agence de Bordeaux  
185, rue Gay-Lussac  
Local B2  
33127 Saint-Jean-d'Ilac  
info@serpol.fr

## **SOMMAIRE**

|           |                                                                                    |          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCTION.....</b>                                                           | <b>3</b> |
| <b>2.</b> | <b>OBJET .....</b>                                                                 | <b>4</b> |
| 2.1.      | DESCRIPTION DE L'ACTIVITE.....                                                     | 4        |
| 2.2.      | CONTEXTE DE L'INTERVENTION .....                                                   | 4        |
| 2.3.      | LIMITES D'INTERVENTION .....                                                       | 4        |
| <b>3.</b> | <b>BILAN DES OPERATIONS .....</b>                                                  | <b>5</b> |
| 3.1.      | SECURITE .....                                                                     | 5        |
| 3.2.      | CARACTERISATION DE LA LAGUNE .....                                                 | 5        |
| 3.3.      | GESTION DES CUVES .....                                                            | 6        |
| 3.4.      | GESTION DES DECHETS DANGEREUX DECOUVERT DANS LA CUVE A L'ARRIERE DU BATIMENT ..... | 7        |
| <b>4.</b> | <b>CONCLUSION ET OBSERVATIONS .....</b>                                            | <b>8</b> |
| 4.1.      | OPERATIONS EFFECTUEES.....                                                         | 8        |
| 4.1.1.    | Caractérisation de la lagune .....                                                 | 8        |
| 4.1.2.    | Gestion des cuves .....                                                            | 8        |
| 4.2.      | OBSERVATIONS.....                                                                  | 8        |
| 4.3.      | PRECONISATIONS.....                                                                | 8        |

### **Liste des annexes :**

Annexe 1 : Ordonnance du tribunal de commerce  
Annexe 2 : Planche photographique  
Annexe 3 : Plans topographique et rapport d'intervention  
Annexe 4 : Bulletin d'analyses des eaux et des boues au laboratoire agréé COFRAC  
Annexe 5 : Certificat de dégazage des cuves  
Annexe 6 : Bordereau de Suivi de Déchets des eaux et boues de nettoyage des cuves  
Annexe 7 : Certificats de destruction des cuves  
Annexe 8 : Bordereau de Suivi de Déchets des déchets dangereux découverts dans la cuve

**Nombre de pages :** 8 + Annexes

## 1. INTRODUCTION

### *Annexe 1 : Ordonnance du tribunal de commerce*

Suite à la requête de Me BERMOND, Monsieur le Juge-Commissaire du TC de Vienne a désigné la société SERPOL pour procéder à la mise en sécurité du site vis-à-vis de la présence de cuves et la caractérisation de la lagune de la société SULPICE à Villemoirieu (38) (Ordonnance du 22 juin 2016 jointe en [annexe 1](#)).

Le présent document rend compte des opérations réalisées sur site par SERPOL telles que définies dans la proposition financière SERPOL N°14606 du 08/04/2016.

*Notre mission se réfère aux prescriptions de la norme NF X31-620 (septembre 2003), concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution).*

## 2. OBJET

### 2.1. Description de l'activité

La société SULPICE a exploité des installations de teinturerie textile situées à Villemoirieu (38).

### 2.2. Contexte de l'intervention

La société SERPOL a été mandatée par Me BERMOND pour :

- La mise en sécurité du site vis-à-vis du risque lié à la présence de cuves,
- La caractérisation de la lagune.

### 2.3. Limites d'intervention

Conformément à notre proposition et aux accès possibles sur site :

- Les déchets non dangereux n'ont pas été évacués (bois, papier, carton, tissus...),
- La caractérisation de la seconde lagune découverte n'a pas été réalisée,
- La condamnation des accès au site n'a pas été réalisée.

### **3. BILAN DES OPERATIONS**

*Annexe 2 : Planche photographique*

*Annexe 3 : Plans topographique et rapport d'intervention*

*Annexe 4 : Bulletin d'analyses des eaux et des boues au laboratoire agréé COFRAC*

*Annexe 5 : Certificat de dégazage des cuves*

*Annexe 6 : Bordereau de Suivi de Déchets des eaux et boues de nettoyage des cuves*

*Annexe 7 : Certificats de destruction des cuves*

*Annexe 8 : Bordereau de Suivi de Déchets des déchets dangereux découverts dans la cuve*

Les travaux de caractérisation de la lagune ont été réalisés le 12 juillet 2016. Les travaux de mise en sécurité du site vis-à-vis du risque lié aux cuves ont été réalisés les 7 et 8 septembre 2016.

#### **3.1. Sécurité**

Toutes les mesures de sécurité ont été mises en place pour la réalisation des opérations. Chaque poste de travail comportait un extincteur et une douche portative. Les travaux en hauteur ont été réalisés au moyen d'une nacelle avec chauffeur habilité. Les interventions au niveau de la lagune ont été effectuées par du personnel équipé de gilets de sauvetage. Un plan de prévention a été établi avant le début des travaux.

#### **3.2. Caractérisation de la lagune**

La caractérisation de la lagune a été réalisée le 12 juillet 2016. Au préalable, le chemin d'accès à la lagune a été débroussaillé afin de permettre l'accès aux abords de la lagune. Lors de cette intervention, une seconde lagune a été découverte à l'Ouest de la première mais n'a pas fait l'objet d'une caractérisation. D'après les informations disponibles, la première lagune serait une lagune d'aération et la seconde une lagune de décantation.

Les travaux ont consistés :

- Au levé bathymétrique de la lagune par GPS pour déterminer le niveau d'eau,
- Au piégeage des boues et du fond de la lagune pour déterminer le niveau des boues et du fond de la lagune et ensuite pouvoir déterminer le volume d'eau et de boue,
- Aux prélèvements de deux échantillons de boues et de deux échantillons d'eau pour leur caractérisation physico-chimique.

Pour ce faire, les moyens suivants ont été affectés :

- Une embarcation pneumatique,
- Un matériel de positionnement par GPS,
- Un sondeur à faisceau,
- Un bathycélérimètre de profil,
- Un ordinateur portable avec logiciel d'acquisition et de traitement des données.

Les relevés ont permis de déterminer :

- Un volume de boue de 29 m<sup>3</sup>,
- Un volume d'eau de 1438 m<sup>3</sup>.

Les analyses des eaux et des boues ont été réalisées au laboratoire agréé COFRAC d'Eurofins à Saverne (67).

Les résultats d'analyses des eaux présentent des concentrations inférieures aux seuils de rejet fixés par l'arrêté du 2 février 1998 relatif au rejet des eaux au milieu naturel. De ce fait, les eaux du bassin pourraient être rejetées au milieu naturel sans traitement.

Les résultats d'analyses des boues présentent des anomalies en hydrocarbures (maximum de 17 000 mg/kg) et en métaux notamment en cuivre (maximum de 4 030 mg/kg), zinc (maximum de 619 mg/kg) et cadmium (maximum de 27,6 mg/kg).

Etant donnée le faible volume de boues dans cette lagune et la probabilité d'avoir des quantités de boues plus importantes dans la seconde (lagune de décantation), leur modalité de gestion pourra être définie après caractérisation de la seconde.

Les plans topographiques ainsi que le rapport d'intervention sont joints en [annexe 3](#). Les résultats d'analyses des eaux et des boues sont joints en [annexe 4](#).

### **3.3. Gestion des cuves**

Deux cuves de stockage étaient présentes sur site. La première, d'une capacité d'environ 30 m<sup>3</sup>, était localisée le long du bâtiment côté Ouest. La seconde, d'une capacité d'environ 8 m<sup>3</sup>, était localisée à l'arrière du bâtiment le long du ruisseau.

Les travaux de mise en sécurité des cuves ont été réalisés les 7 et 8 septembre 2016.

Les travaux au niveau de la cuve localisée le long du bâtiment côté Ouest ont été réalisés selon le phasage suivant :

- Ouverture du trou d'homme de la cuve avec des outils antidéflagrants,
- Pompage et vidange de la cuve au moyen d'un camion hydrocureur,
- Nettoyage de la cuve au moyen d'un camion hydrocureur équipé d'une lance haute pression,
- Contrôle de l'explosimétrie de la cuve au moyen d'un explosimètre et établissement du certificat de dégazage,
- Grutage et chargement de la cuve au moyen d'une grue,
- Evacuation de la cuve en centre de traitement autorisé par camion plateau.

Les travaux au niveau de la cuve localisée à l'arrière du bâtiment ont été réalisés selon le phasage suivant :

- Ouverture du trou d'homme de la cuve avec des outils antidéflagrants,
- Pompage et vidange de la cuve au moyen d'un camion hydrocureur,
- Nettoyage de la cuve au moyen d'un camion hydrocureur équipé d'une lance haute pression,
- Contrôle de l'explosimétrie de la cuve au moyen d'un explosimètre et établissement du certificat de dégazage,
- Découpe de la cuve au moyen d'une grignoteuse,
- Chargement et évacuation en centre de traitement autorisé de la cuve en benne amplyroll.

Au total, 7,86 tonnes d'eaux et de boues souillées ont été évacuées en centre de traitement autorisé. Le certificat de dégazage des cuves est joint en [annexe 5](#). Le BSD (Bordereau de Suivi de Déchets) est joint en [annexe 6](#). Les certificats de destruction des cuves sont joints en [annexe 7](#).

### 3.4. Gestion des déchets dangereux découvert dans la cuve à l'arrière du bâtiment

Lors de l'intervention sur la cuve localisée à l'arrière du bâtiment, des déchets dangereux conditionnés en bidons et seaux ont été découverts dans la cuve.

L'ensemble de ces déchets dangereux a été géré selon la méthodologie suivante :

- Caractérisation des déchets dangereux,
- Reconditionnement des déchets dangereux,
- Edition des Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD),
- Chargement des déchets dangereux,
- Evacuation des déchets dangereux en centre de traitement autorisé.

Le tableau suivant présente la liste des déchets dangereux évacués.

**Synthèse des déchets dangereux évacués**

| Nature du déchet dangereux | Quantité (T) |
|----------------------------|--------------|
| Pâteux halogénés           | 0,030        |
| Huile halogénée            | 0,104        |
| Base aminée                | 0,096        |
| Emballages souillés        | 0,057        |

L'ensemble des opérations a été réalisé conformément à la réglementation. Chaque déchet évacué du site a fait l'objet d'un BSD (Bordereau de Suivi de Déchet) afin d'assurer une traçabilité depuis le chargement jusqu'au traitement final des déchets.

Au total, 0,287 tonnes de déchets dangereux ont été évacués et traités en centre autorisé lors de cette opération. Les BSD sont joints en [annexe 8](#).

## **4. CONCLUSION ET OBSERVATIONS**

### **4.1. Opérations effectuées**

#### **4.1.1. Caractérisation de la lagune**

Les travaux de caractérisation de la lagune ont été réalisés le 12 juillet 2016. Ces travaux ont permis de déterminer :

- Un volume de boue de 29 m<sup>3</sup>,
- Un volume d'eau de 1438 m<sup>3</sup>.

Au vu des résultats d'analyses, les eaux de la lagune pourraient être rejetées au milieu naturel sans traitement. En revanche, les boues présentent des anomalies en hydrocarbures et en métaux. En raison du faible volume de boues dans cette lagune et la possibilité d'avoir des boues dans la seconde lagune, leur modalité de gestion pourra être définie après caractérisation de la seconde.

#### **4.1.2. Gestion des cuves**

Les travaux de mise en sécurité du site vis-à-vis du risque lié aux cuves ont été réalisés les 7 et 8 septembre 2016.

Ils ont consisté à :

- La vidange, le nettoyage et l'évacuation des déchets de nettoyage en centre de traitement autorisé,
- L'extraction et l'évacuation des deux cuves en centre de traitement autorisé,
- L'évacuation des déchets dangereux encore présents dans l'une des deux cuve.

Au total, 7,86 tonnes de déchets de nettoyage des cuves et 0.287 tonnes de dangereux découverts dans l'une des cuves ont été évacuées en centres de traitement autorisés.

### **4.2. Observations**

Lors des travaux, il a été observé sur site :

- La présence d'une seconde lagune localisée à l'Ouest de la première,
- La présence de déchets non dangereux inflammables au sein des bâtiments (cartons, tissus ...),
- Le site n'est pas entièrement clôt. Le portail et le portillon ne sont plus fonctionnels, la clôture est détériorée sur environ 4 m et le portail roulant pour accéder au bâtiment n'est plus totalement fermé.

### **4.3. Préconisations**

La mise en sécurité du site ne sera définitive qu'après avoir réalisé les opérations suivantes :

- La caractérisation des eaux et des boues de la seconde lagune,
- La gestion éventuelle des eaux et des boues de deux lagunes en fonction de leurs résultats d'analyses et de leurs quantités,
- L'évacuation et le traitement des déchets non dangereux inflammables,
- La réfection du portail, du portillon, de la clôture et du portail roulant du bâtiment.

## **ANNEXE 1 : ORDONNANCE DU TRIBUNAL DE COMMERCE**

# Jean Yves BERMOND

Docteur en Droit  
Mandataire Judiciaire

22 JUIN 2016

BOURGOIN JALLIEU, le 21 juin 2016

*Bureaux  
Bourgoin Jallieu*

SOCIETE SERPOL  
2 Chemin du Génie  
B.P. 80  
69633 VENISSIEUX Cedex

Vos réf. :

## Références à rappeler impérativement

Nos réf. : JYB/GD/ENV.

Affaire : SULPICE SA

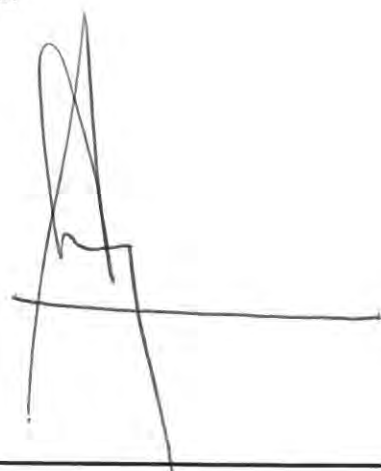
A l'attention de M. RAJON

Monsieur,

Je vous prie de trouver sous ce pli copie de l'ordonnance rendue le 17 courant par Monsieur le Juge Commissaire, dans l'affaire ci-dessus référencée.

Vous en souhaitant bonne réception,

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.



☎ 04 74 43 95 11  
📠 04 74 43 88 33

14 rue Edouard Herriot  
CS 91014  
38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX

Reçoit sur rendez-vous  
Etude fermée tous les matins  
et le vendredi après-midi

22 JUIN 2016

J6Jc946 - 02P80ff

ORDONNANCE

Nous, **Olivier MICHEL,**  
~~Juge commissaire~~

de la LJ / SULPICE - SA

Vu la requête qui précède et les motifs y exposés,

Vu l'article 512-66-1 et 2 du Code de l'Environnement,

Attendu que la Société SULPICE, société d'impression sur étoffe exerçait une activité polluante nécessitant la mise en œuvre d'un dossier de cessation d'activité et de mise en sécurité du site, en application des dispositions de l'article du Code de l'Environnement mentionné plus haut,

Attendu que, dans ce contexte, la Société SERPOL dont le siège social est 2 Chemin Génie – B.P. 80 – 69633 VENISSIEUX Cedex, à la demande du requérant, a établi un devis d'intervention comprenant :

- L'établissement d'un dossier de cessation d'activité,
- Le diagnostic des milieux,
- La mise en sécurité du site
- Et la caractérisation de la lagune.

Attendu que l'ensemble des opérations sont imposées par les textes en matière du Code de l'Environnement,

Autorisons le requérant, es-qualité, à accepter le devis d'intervention fixé par la Société SERPOL à la somme de 34 540,08 € TTC et à confier à ladite société, pour le prix ainsi mentionné, le soin d'effectuer les opérations détaillées plus haut.

Tirons les dépens de la présente en frais privilégiés de liquidation judiciaire.

Fait à VIENNE,

Le 17 JUIN 2016

Le Juge Commissaire,

de greffier,

Marilène BAILLOUD

POUR EXPÉDITION CONFORME  
Le Greffier du Tribunal



## ANNEXE 2 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE



**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

**Caractérisation de la lagune  
et gestion des cuves**  
**Site SULPICE à VILLEMORIEU (38)**

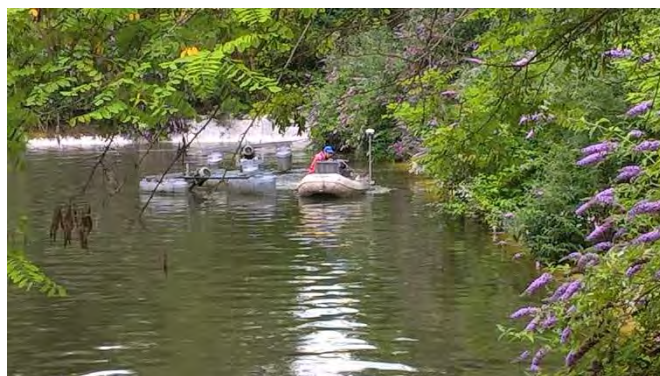
Dossier n°8248 – A. BERTHIER

Me BERMOND

10/2016



Débroussaillage pour  
création d'un chemin d'accès



Relevé bathymétrique





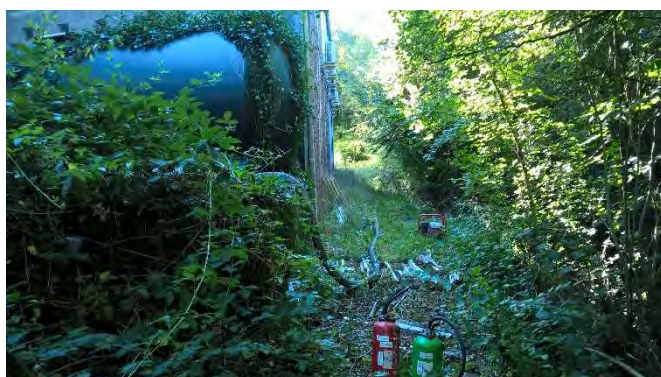
**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

**Caractérisation de la lagune  
et gestion des cuves**  
**Site SULPICE à VILLEMORIEU (38)**

Dossier n°8248 – A. BERTHIER

Me BERMOND

10/2016



Vidange et nettoyage de la  
cuve à l'arrière du bâtiment



Déchets découverts dans la  
cuve à l'arrière du bâtiment



**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

**Caractérisation de la lagune  
et gestion des cuves**  
**Site SULPICE à VILLEMORIEU (38)**

Dossier n°8248 – A. BERTHIER

Me BERMOND

10/2016



Découpe et chargement de  
la cuve à l'arrière du  
bâtiment





**SERPOL**  
SERFIM GROUPE

**Caractérisation de la lagune  
et gestion des cuves**  
**Site SULPICE à VILLEMORIEU (38)**

Dossier n°8248 – A. BERTHIER

Me BERMOND

10/2016



Vidange et nettoyage de la  
cuve à côté du bâtiment



Chargement de la cuve à  
côté du bâtiment



*L'ensemble des documents remis ci-après est strictement confidentiel et est la propriété intellectuelle de SERPOL. Toute exploitation en dehors du cadre de cette intervention constituerait une contrefaçon. Le destinataire de ce document s'interdit de la communiquer à des tiers sauf accord écrit de SERPOL.*

## **ANNEXE 3 : PLANS TOPOGRAPHIQUE ET RAPPORT D'INTERVENTION**

BATHYMÉTRIE

Des solutions d'inspection & d'assistance sur mesure

HYDROGRAPHIC SURVEYING

POSITIONNEMENT GPS

GPS POSITIONNING

ASSISTANCE AU DRAGAGE

Custom made solutions for inspection and assistance

DIGGING ASSISTANCE ON  
DREDGES

# Bathys

**Client :**



**SERPOL**

**2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX**

**Affaire :**

## LAGUNE DE VILLEMOIRIEU

**Levé bathymétrique et prélèvement de sédiment**



## RAPPORT D'INTERVENTION - 2014-BATH-RAP-005

**Rédacteur :** Robin WACK

**Vérificateur :** Jérémie GRATALOU

**Date :** 20-07-2016

## Table des matières

|     |                                               |   |
|-----|-----------------------------------------------|---|
| 1   | Affaire .....                                 | 3 |
| 2   | Date de réalisation .....                     | 3 |
| 3   | Logistique .....                              | 3 |
| 3.1 | Moyens matériels mis en œuvre .....           | 3 |
| 3.2 | Moyens humains mis en œuvre .....             | 3 |
| 3.3 | Equipements de sécurité .....                 | 4 |
| 3.4 | Mise à l'eau .....                            | 4 |
| 4   | Mission .....                                 | 4 |
| 4.1 | Description et objectif des levés .....       | 4 |
| 4.2 | Déroulement de la mission .....               | 5 |
| 4.3 | Problèmes ou difficultés rencontrés .....     | 5 |
| 5   | Métadonnées .....                             | 5 |
| 5.1 | Géodésie .....                                | 5 |
| 5.2 | Informations sur les données collectées ..... | 5 |
| 5.3 | Problèmes ou difficultés rencontrés .....     | 5 |
| 6   | Analyse .....                                 | 6 |
| 6.1 | Calculs de volume .....                       | 6 |
| 7   | Documents Rendus .....                        | 8 |

## **1 Affaire**

---

Ce relevé bathymétrique accompagné de prélèvement de sentiments s'inscrit dans le cadre de l'état des lieux de la lagune, en vue du curage des matériaux encombrant le fond de cette dernière.

Identification interne de l'affaire : 2014 2013 09 JW Villemoirieu – 9SERPOL

## **2 Date de réalisation**

---

L'intervention sur site s'est déroulée le 12 Juillet 2016.

## **3 Logistique**

---

### **3.1 Moyens matériels mis en œuvre**

- Matériel de positionnement : DGPS TRIMBLE R8
- 1 sondeur mon faisceau TRITECH PA500
- Embarcation pneumatique Hondwave équipée d'un moteur 50CV
- 1 bathycélérimètre de profil CastAway CTD
- 1 Ordinateur portable
- Logiciel d'acquisition et de traitement Hypack 2015

### **3.2 Moyens humains mis en œuvre**

- Chargé d'affaire : James WOOD
- Hydrographe : James WOOD
- Technicien Topographe : Robin WACK
- Traitement du levé : James WOOD
- Approbateur des rendus : Jérémy GRATALOUP
- Rédacteur du rapport : Robin WACK

### 3.3 Equipements de sécurité

- Gilets de sauvetage autogonflants
- Bouée couronne avec ligne de vie
- Rames, écope
- Pharmacie
- EPI (casque, chaussures de sécurité, vêtement haute visibilité)
- Téléphone portable

### 3.4 Mise à l'eau

La mise à l'eau s'est effectuée depuis la berge directement.

## 4 Mission

---

### 4.1 Description et objectif du levé

L'objectif du levé est de quantifier le volume de matériaux présent dans la lagune, en vue d'un futur curage. Le levé bathymétrique nous a permis d'avoir un relevé précis du relief immergé alors qu'un pigeage nous a permis d'obtenir le volume de boue. L'association des deux permet une modélisation globale de l'ensemble.

Le deuxième objectif, était le prélèvement de sédiment ainsi que le prélèvement d'eau, sur deux zones du bassin. Au total, 12L de sédiments ont été prélevés, répartis sur ces deux zones.



## 4.2 Déroulement de la mission

### 12 Juillet 2016

- Plan de prévention avec M.Berthier
- Déboisement du chemin d'accès de la route jusqu'à la lagune
- Mise en station de la base GPS à proximité de la zone de levé
- Mise à l'eau et équipement de l'embarcation depuis la berge
- Levé bathymétrique de la zone
- Relevé topographique par GPS et pignage de la zone
- Prélèvement de boue et d'eau sur les 2 zones demandées.
- Mesure de la célérité
- Démobilisation et sortie de l'eau de l'embarcation

Le levé bathymétrique a été effectué de 12h20 à 13h00.

## 4.3 Problèmes ou difficultés rencontrés

Au niveau du chemin d'accès à la lagune, la végétation très dense, présente tout le long, a nécessité une intervention de déboisement afin de dégager le passage, pour cela, M.Berthier, présent sur site, a pris soin de louer le matériel nécessaire et s'est lui-même occupé de cette opération. De plus, la végétation et la bache mouillée sur le talus ont rendu difficile la prise des mesures topographiques. C'est pourquoi nous avons pris les mesures topographiques nécessaires depuis l'embarcation.

## 5 Métadonnées

---

### 5.1 Géodésie

Nous nous sommes mis en station libre sur site grâce au système Orphéon.

Nous avons utilisés le système géodésique RGF93

- Système planimétrique : Lambert 93
- Système altimétrique : Orphéon

### 5.2 Informations sur les données collectées

Nombre de points bathymétriques conservés après traitement: 5989 points

Sonde Mini : 240.92 mNGFO

Sonde Maxi : 243.45 mNGFO

### 5.3 Problèmes ou difficultés rencontrés

Au niveau du chemin d'accès, la présence de végétation empêchait l'approche à la lagune, un déboisement a été nécessaire.

Au niveau du bassin, la végétation ainsi que la bache plastique mouillée, recouvrant le terrain naturel, ont restreint la prise de mesures topographiques.

A noter aussi la présence de câbles en tension qui permettent de maintenir les injecteur d'air.

## 6 Analyse

### 6.1 Calculs de volume

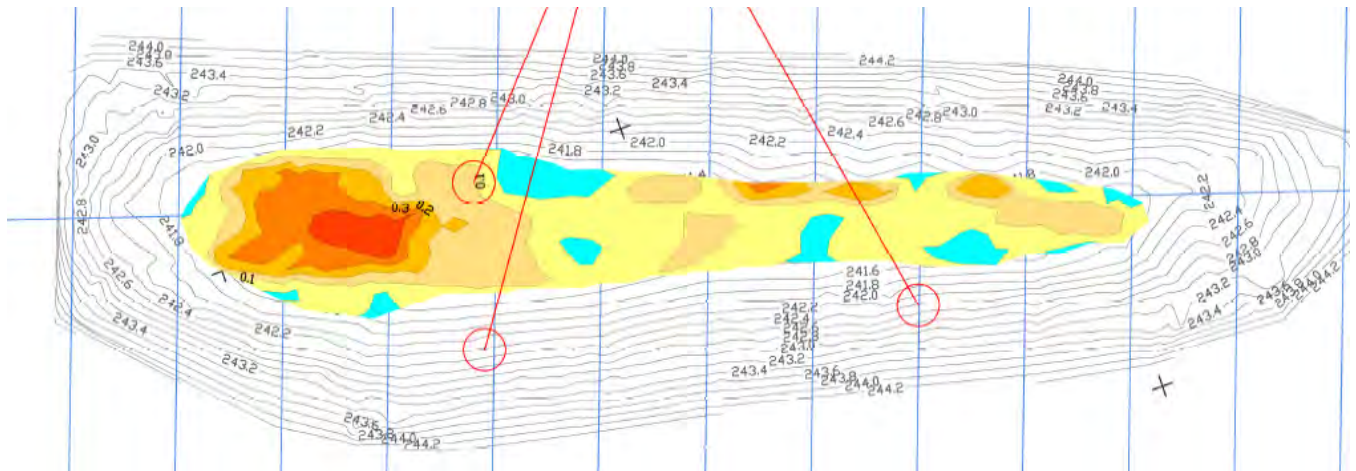
Afin de déterminer le volume de matériaux présent dans le fond de la lagune, nous avons dû comparer le MNT du toit des sédiments (déterminé par la bathymétrie) et un MNT du fond du bassin, déterminé lui, grâce aux points de pégeages.

Pour ce faire, nous avons travaillé de la manière suivante:

- Création d'un MNT de la bathymétrie
- Création d'un MNT du fond du bassin
- Création de nouvelles courbes de niveau d'épaisseur de sédiment

Par différence entre les MNT, nous obtenons un volume de sédiment de : **29m<sup>3</sup>**

Ce volume s'explique par la « légèreté » des sédiments présents dans le bassin ce qui fait que beaucoup de matériaux restent en suspension (phénomène accentué par le mouvement du moteur et de la benne ekman). Aussi, le fait que l'ensemble du bassin soit recouvert d'une bâche favorise le glissement des matériaux vers le fond du bassin, cela explique le fait que les sédiments se déposent sur une zone très localisée du bassin (cf : photo ci-dessous)



Nous avons aussi déterminé le volume d'eau présent à la côte 244m NGF (côte fil d'eau moyen relevé sur le contour du bassin à 244.02m)

Afin de déterminer le volume d'eau présent dans le bassin, nous avons comparé la bathymétrie relevée, par rapport à la côte 244m NGF.

Pour cela nous avons procédé comme suit :

- Création d'une plateforme à la côte 244m NGF
- Création d'un MNT de la bathymétrie
- Création de courbe de niveaux
- Détermination du volume en eau

Avec cette méthode nous avons déterminé un volume en eau de 1438m<sup>3</sup>

## 7 Documents Rendus

---

**1696-BATH-NGF-ISO MSO-001-A** : Vue en plan et minutes de sondes – Echelle 1/500

**1696-CUB-NGF-ISO RC-002-B** : Plan des épaisseurs de sédiments – Courbes d'épaisseur au pas de 20 cm.

**1696-BATH-NGF-PROF-003-B** : Cahier de profils en travers avec Gabarit et Toit des sédiments.

**1696-BATH-RAP-004-A** : Rapport d'intervention

Fichiers de sondes au format texte .xyz

SERPOL

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

Lagune de Villemoirieu



Bathymétrie , Topographie &  
Levés Spéciaux

Bathymetry , Topography &  
Special Survey

241, Montée des Chervinges

69400 Gleizé - France

Tél : +33 (9) 75 42 61 08

Fax: +33 (8) 26 42 12 94

Mail: contact@bathys.fr

Web: www.bathys.fr

LAGUNE DE RETENTION

LEVÉ BATHYMÉTRIQUE

12 Juillet 2016

Vue en plan ISO MSO

Courbes Isobathes (pas de 0.5m)

Minutes de Sonde (tri à 2m)

Avec points de pigeages (matricules en Noirs)

Données générales

Référentiel géodésique:

Données hydrologiques:

Matériels utilisés:

Système planimétrique: LAMBERT 93

Cote du plan d'eau: 244.026 mNGF

Sondeur: TRITECH PA500

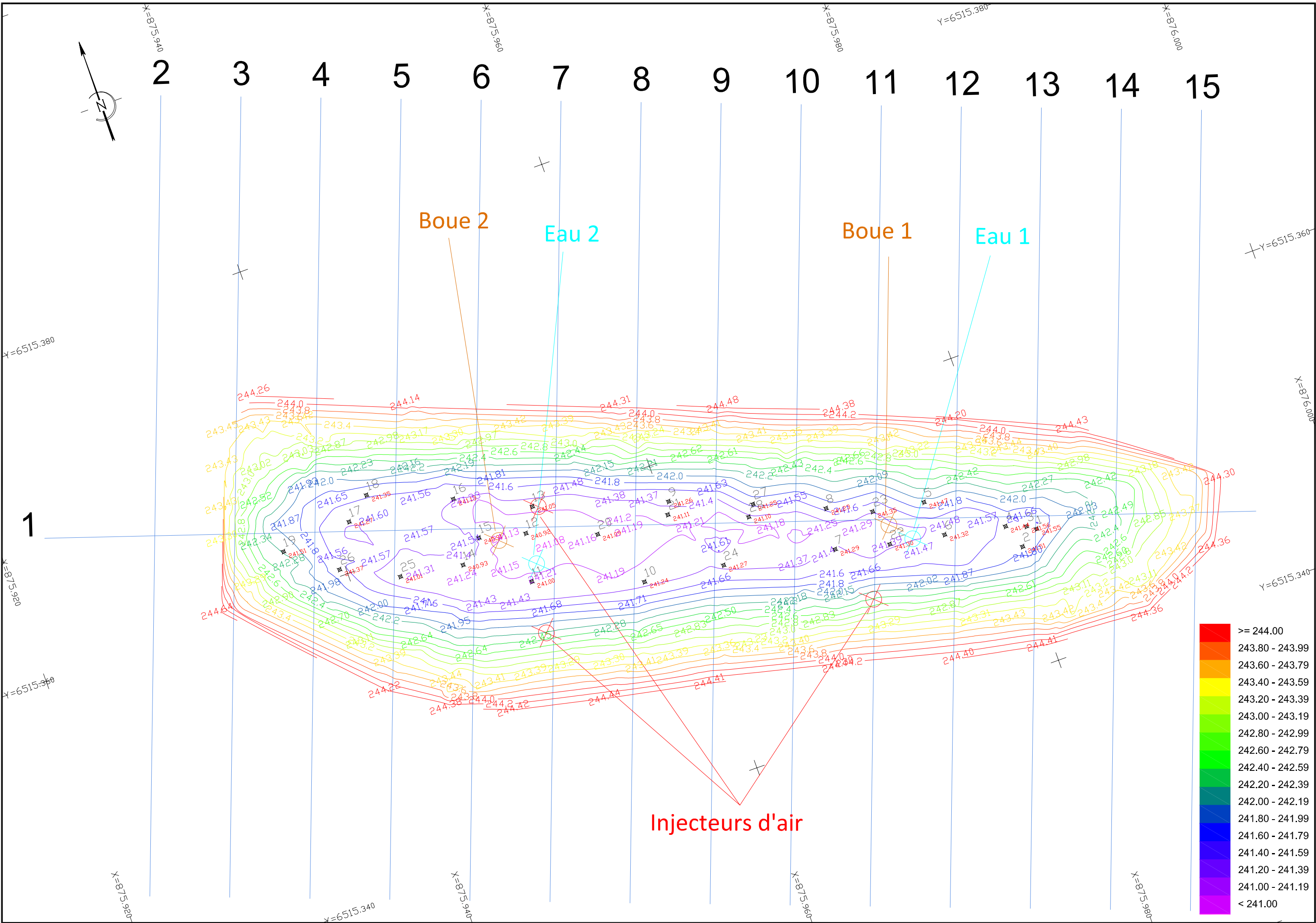
Système altimétrique : IGN 69

Retenue normale:

Positionnement: GPS Centrimétrie

Observations :

| Indice   | Date      | Auteur       | Vérificateur                      | Description          |
|----------|-----------|--------------|-----------------------------------|----------------------|
|          |           |              |                                   |                      |
|          |           |              |                                   |                      |
|          |           |              |                                   |                      |
| A        | 13/07/16  | J.Wood       | J. Grataloup                      | Création du document |
| Echelle: | 1/200 ème | Document n°: | 2013 – BATH – NGF – ISO-MSO – 001 |                      |



# SERPOL

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

## Lagune de Villemoirieu



Bathymétrie , Topographie &  
Levés Spéciaux

Bathymetry , Topography &  
Special Survey

241, Montée des Chervinges  
69400 Gleizé - France

Tél : +33 (9) 75 42 61 08  
Fax: +33 (8) 26 42 12 94

Mail: [contact@bathys.fr](mailto:contact@bathys.fr)  
Web: [www.bathys.fr](http://www.bathys.fr)

## LAGUNE DE RETENTION LEVÉ BATHYMÉTRIQUE 12 Juillet 2016

### Cahier de profils en travers

1 profil en long  
14 profils en travers tous les 5m

#### Données générales

##### Référentiel géodésique:

Système planimétrique: LAMBERT 93  
Système altimétrique : IGN 69

##### Données hydrologiques:

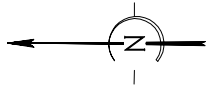
Cote du plan d'eau: 244.026 mNGF  
Retenue normale:

##### Matériels utilisés:

Sondeur: TRITECH PA500  
Positionnement: GPS Centrimétrique

Observations :

| Indice                       | Date     | Auteur | Vérificateur | Description                    |
|------------------------------|----------|--------|--------------|--------------------------------|
|                              |          |        |              |                                |
|                              |          |        |              |                                |
|                              |          |        |              |                                |
| A                            | 19/07/16 | J.Wood | J. Grataloup | Création du document           |
| Echelle: H: 1.150e V: 1.100e |          |        | Document n°: | 2013 – BATH – NGF – PROF – 002 |

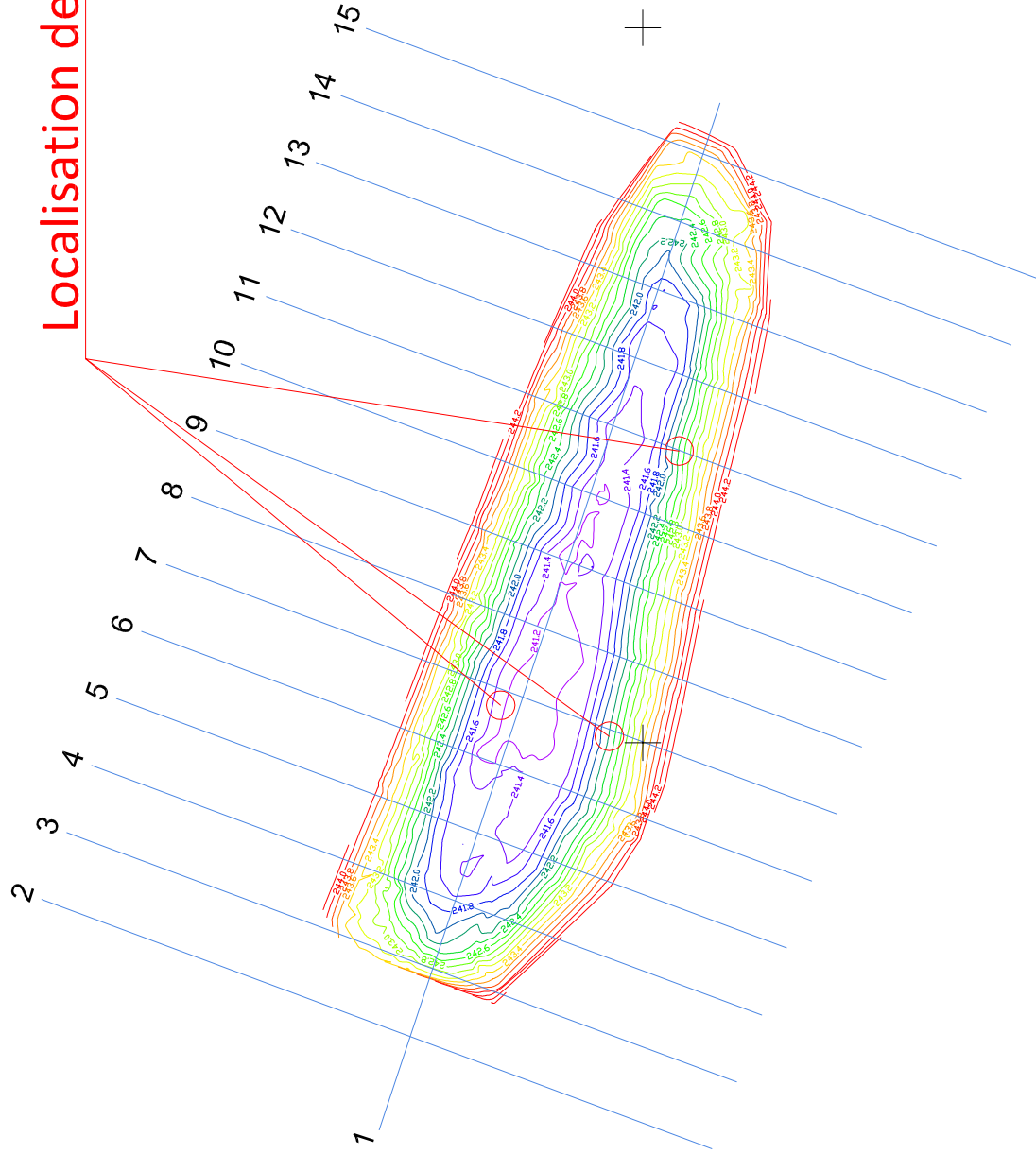


N= 6515.400

N= 6515.400

E= 876.000

E= 875.950



## Localisation des injecteurs d'air

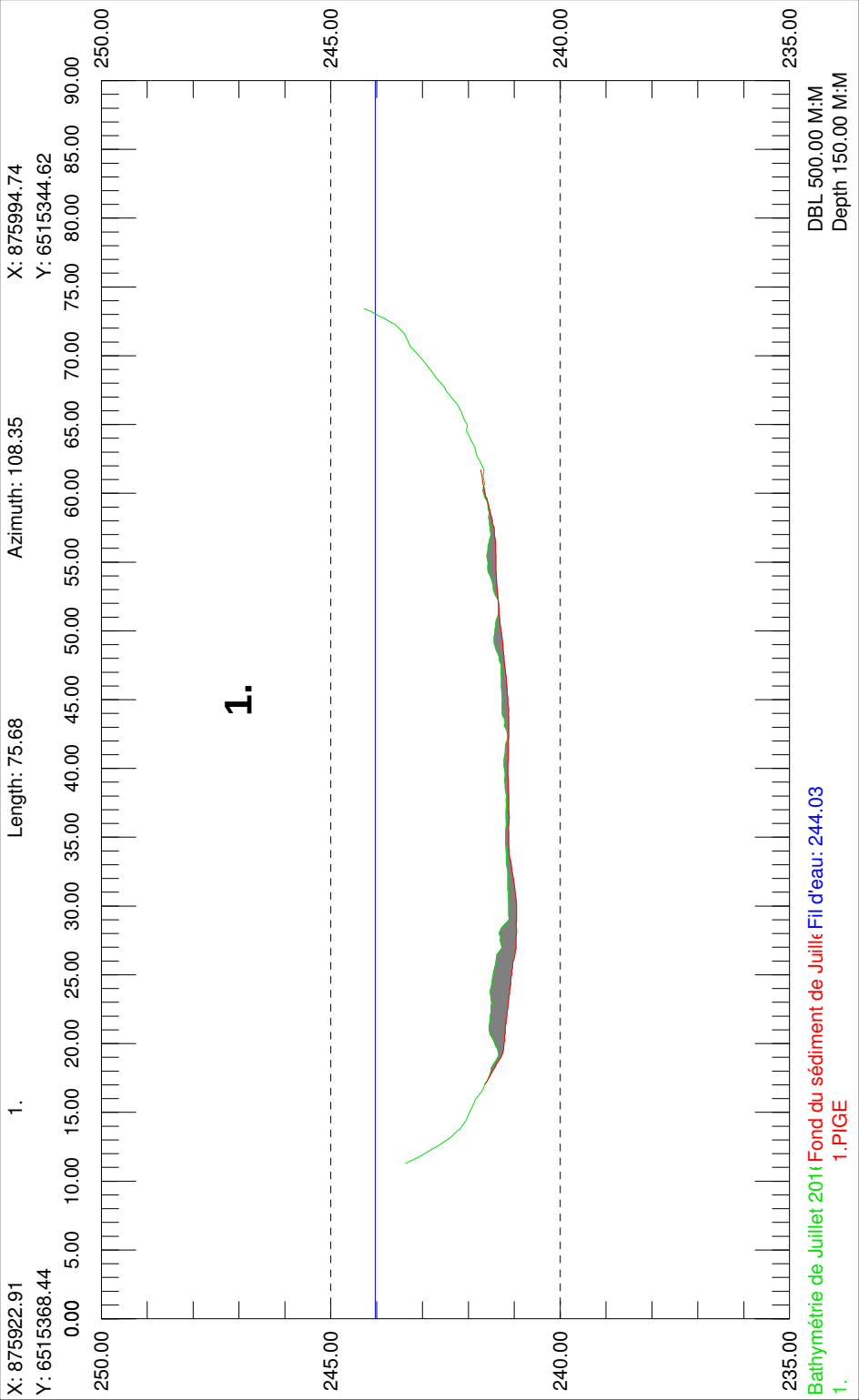
N= 6515.350

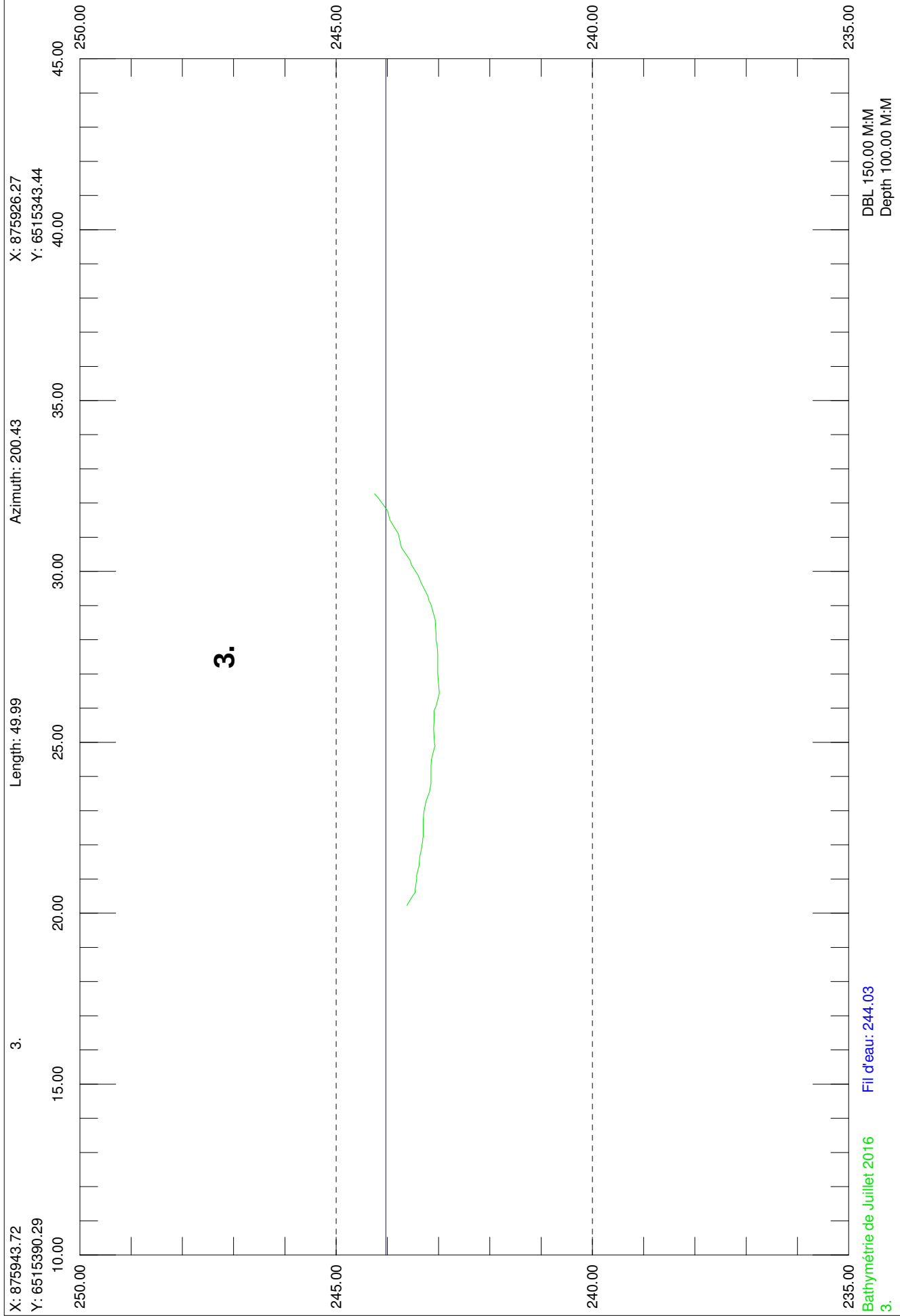
N= 6515.350

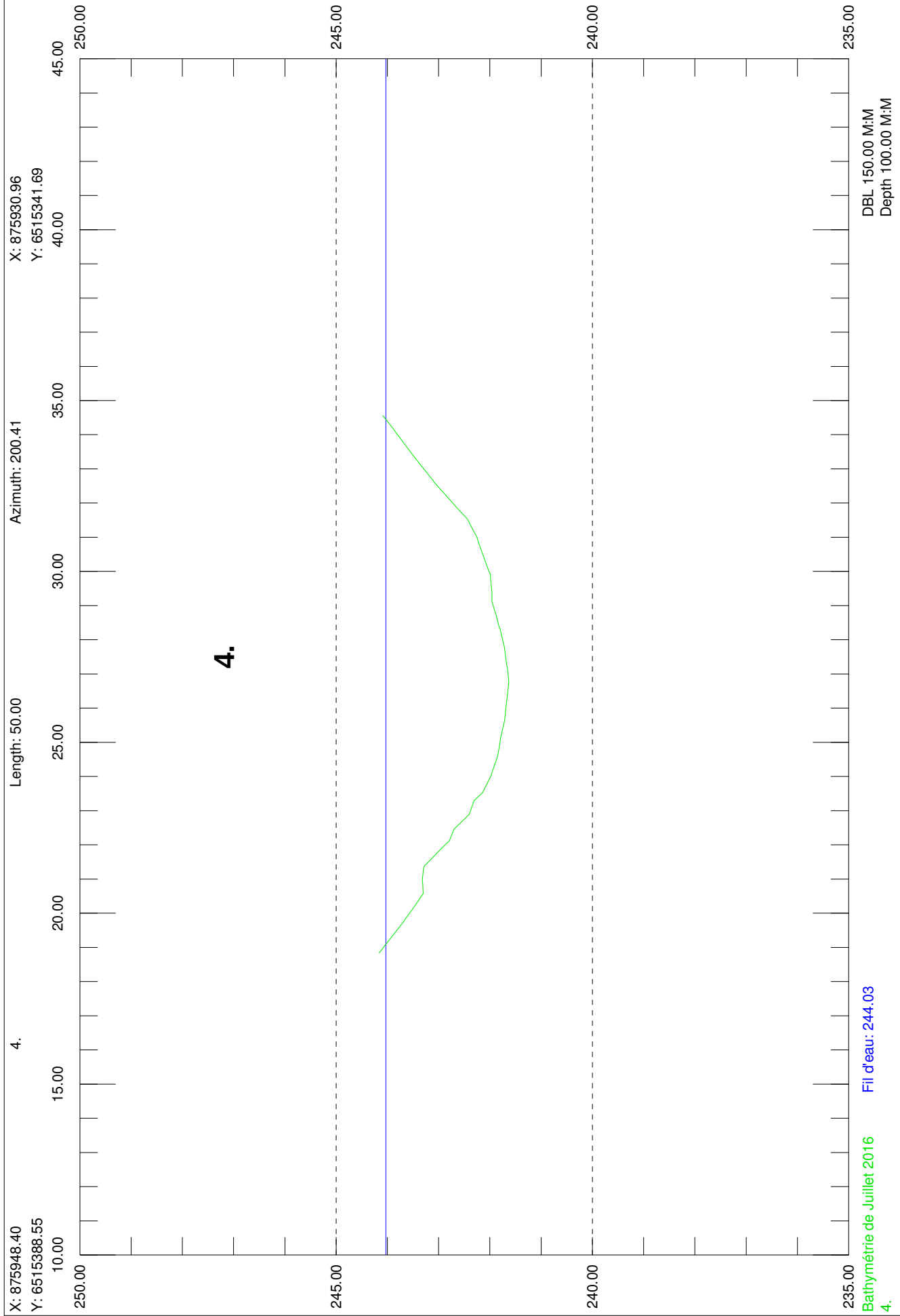
E= 875.900

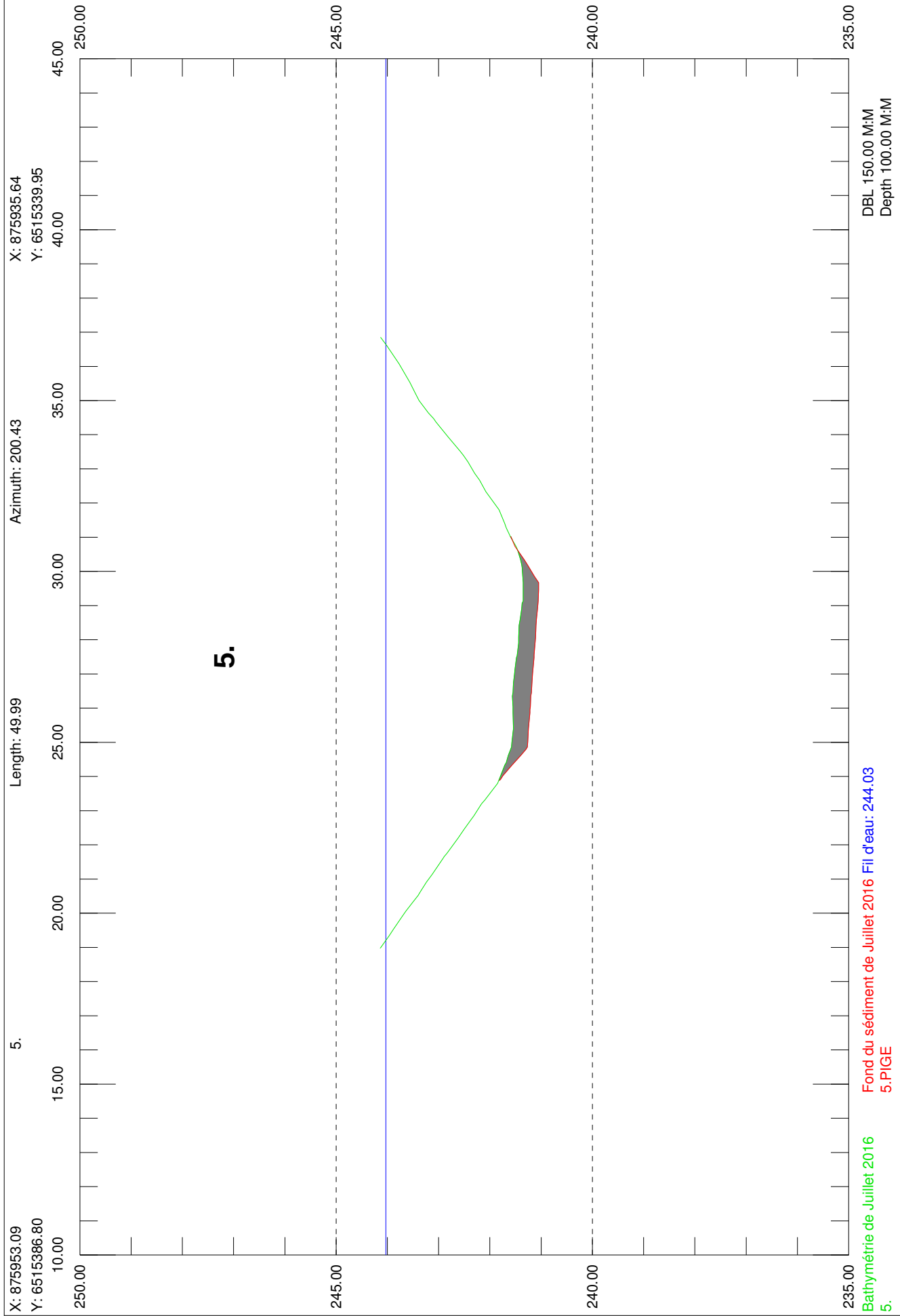
E= 875.950

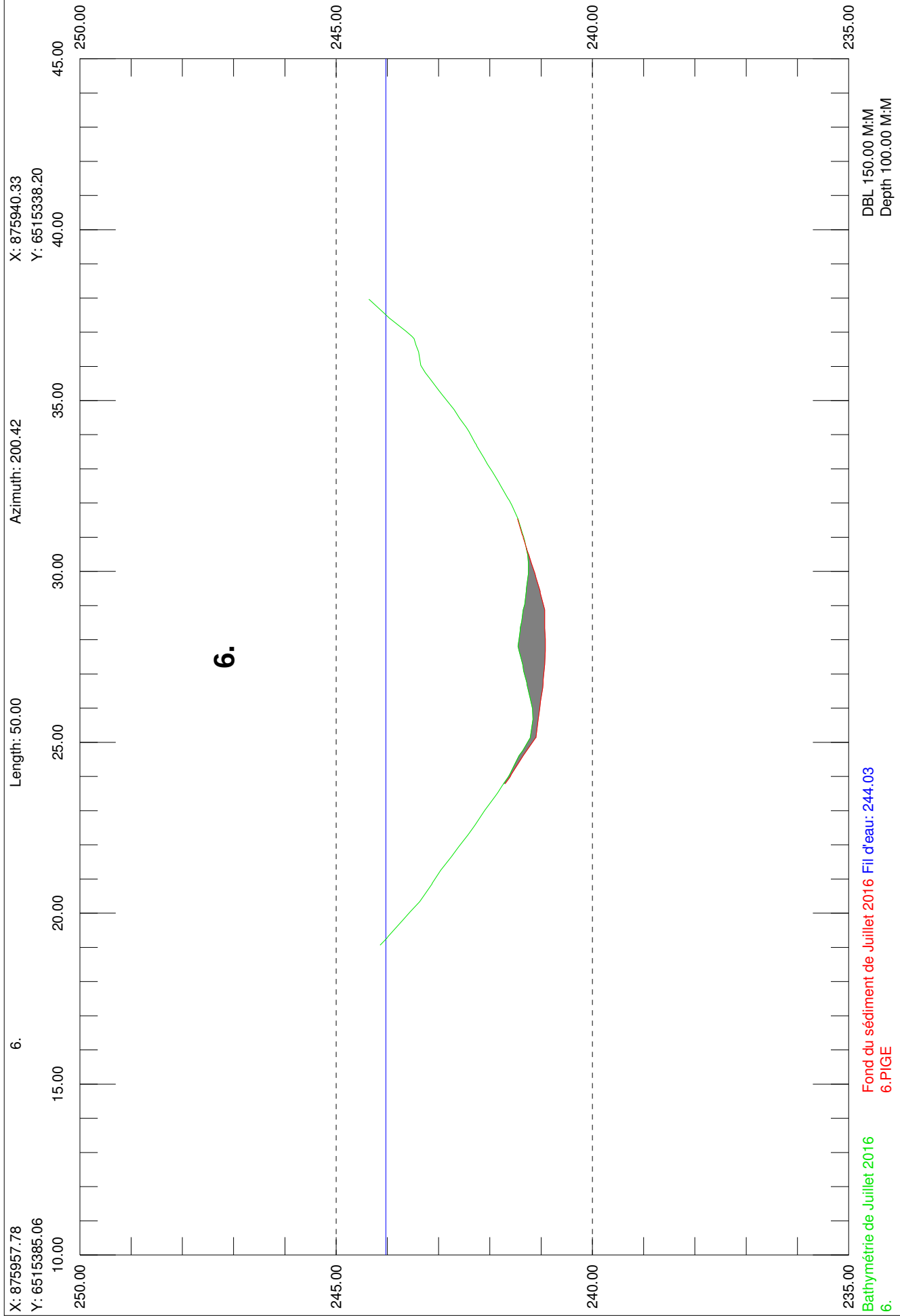
E= 876.000

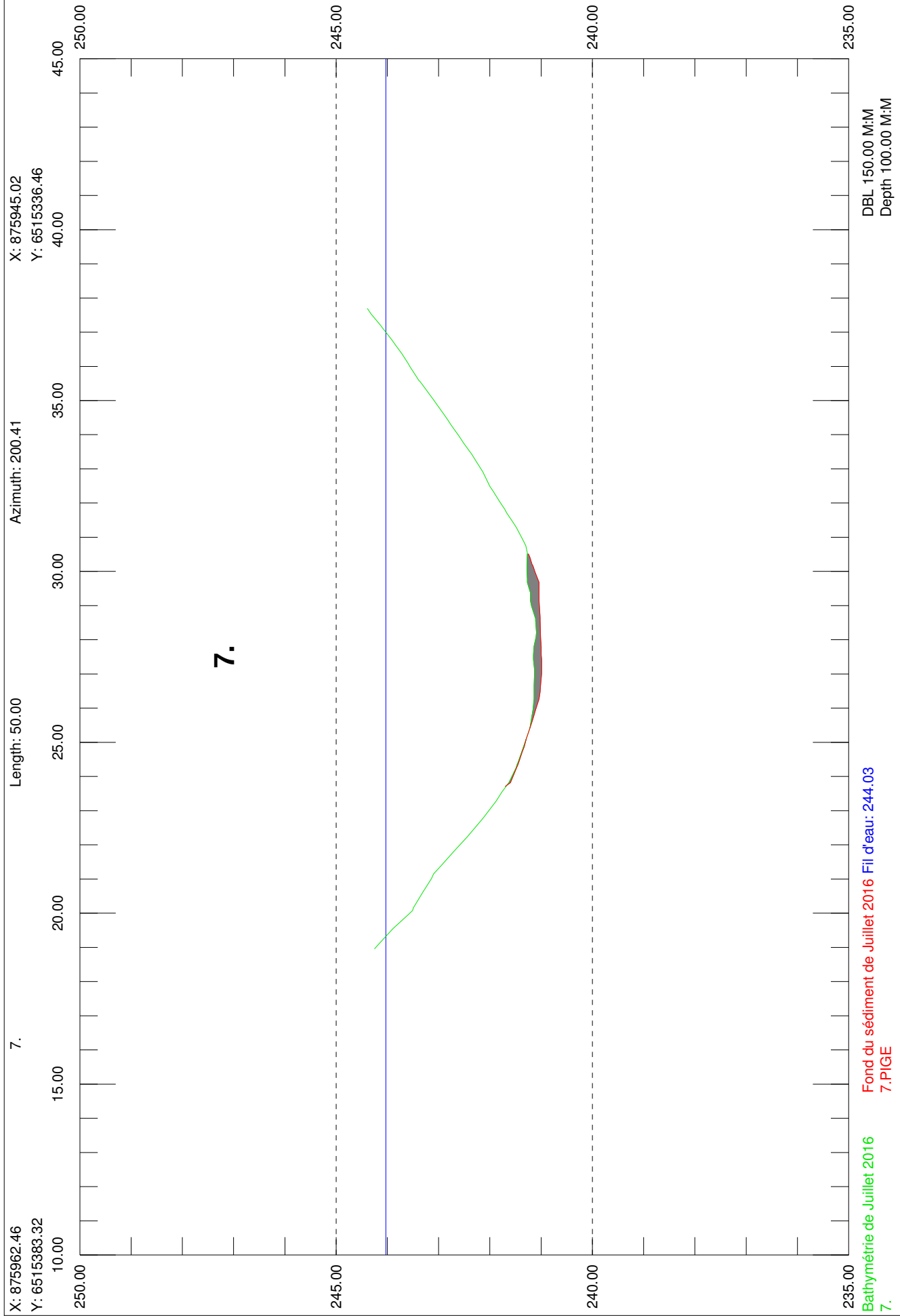


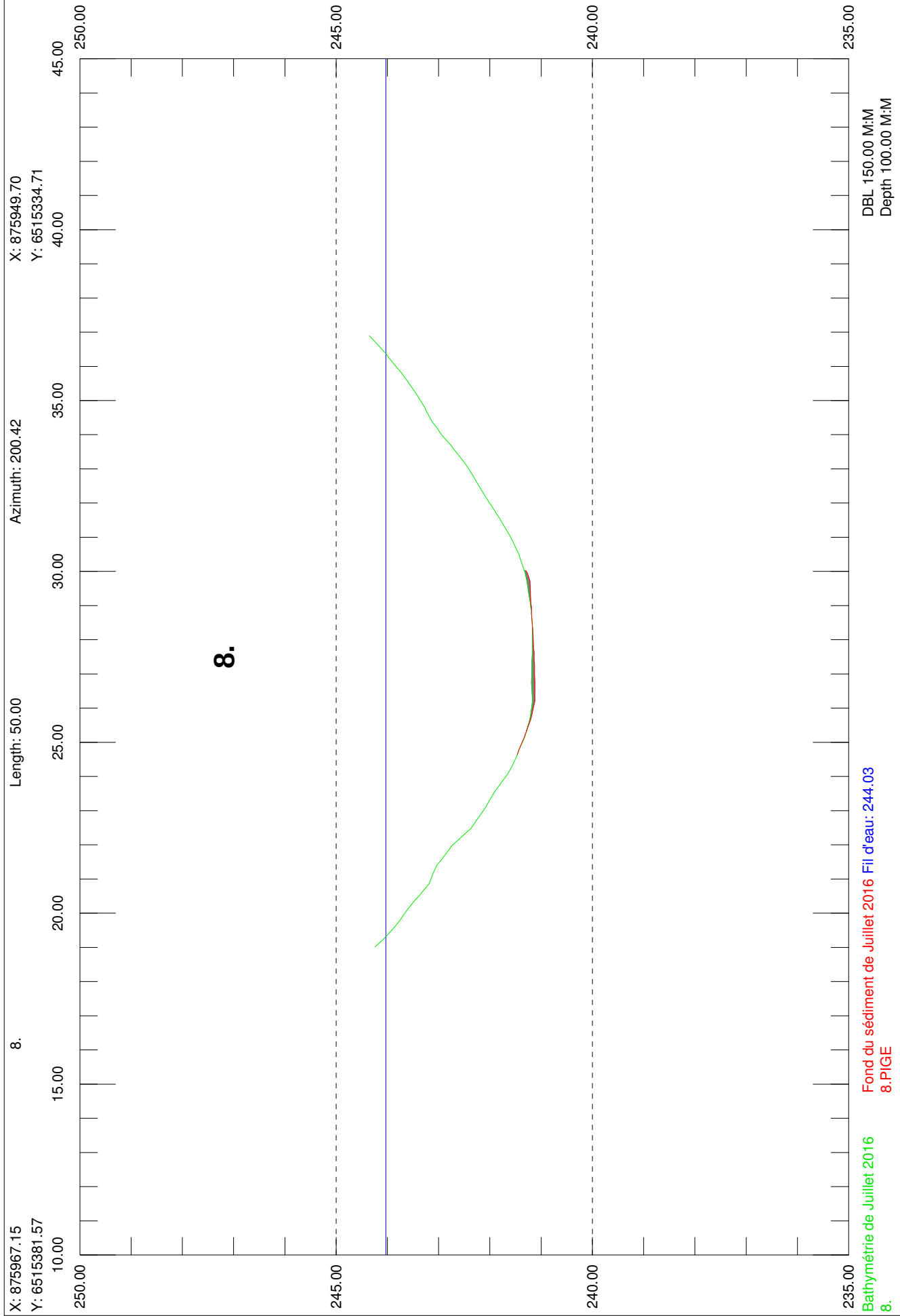


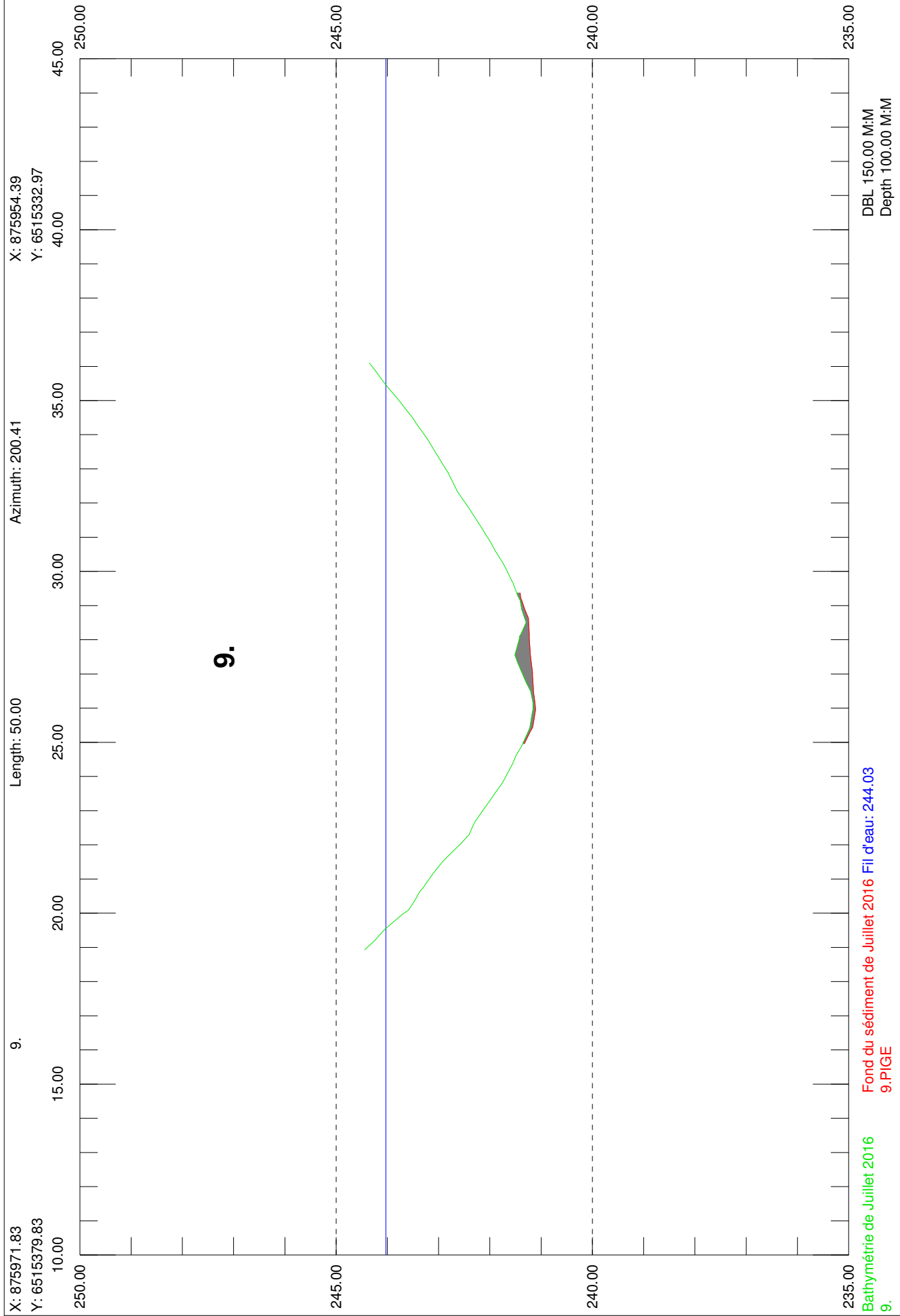


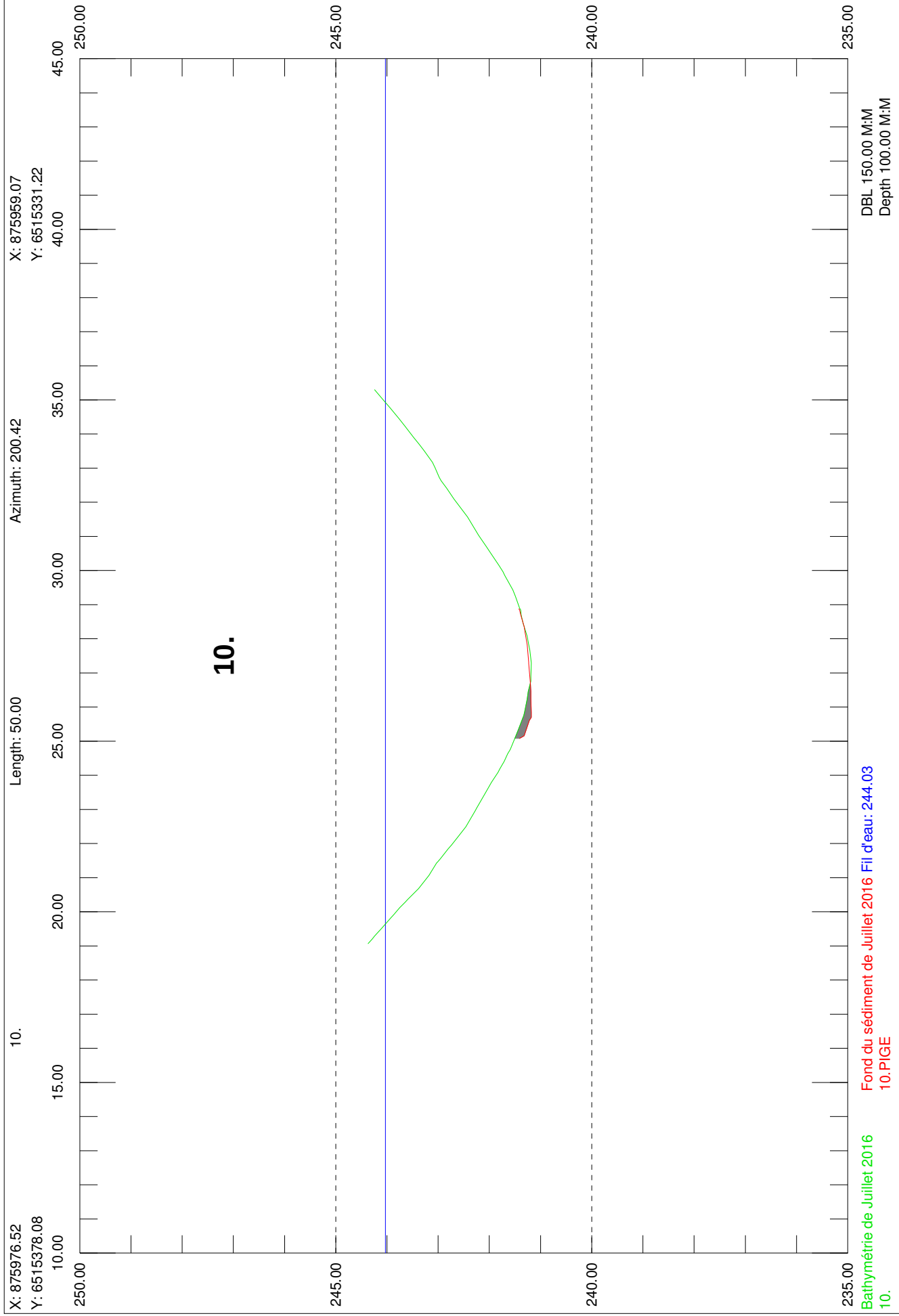


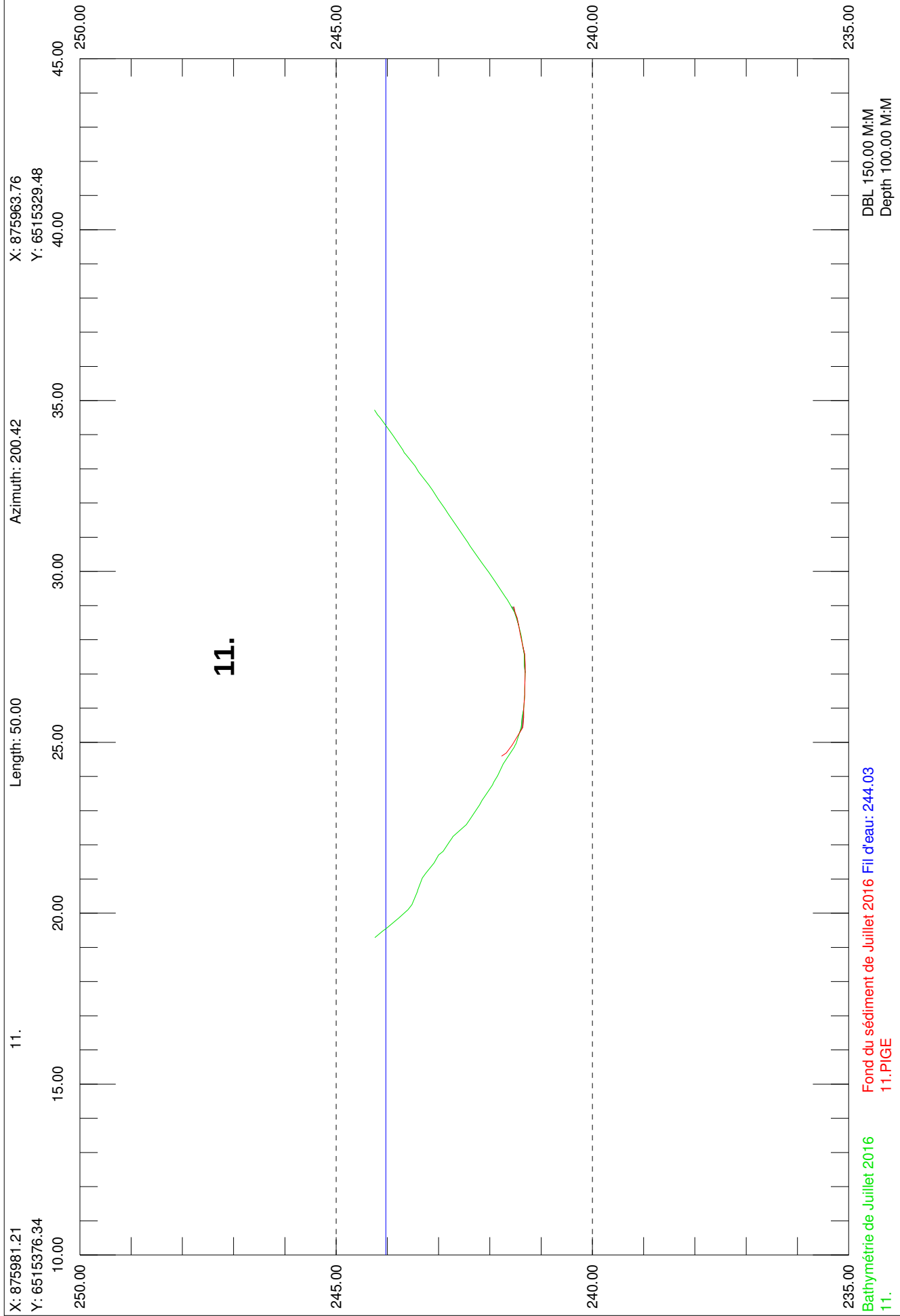


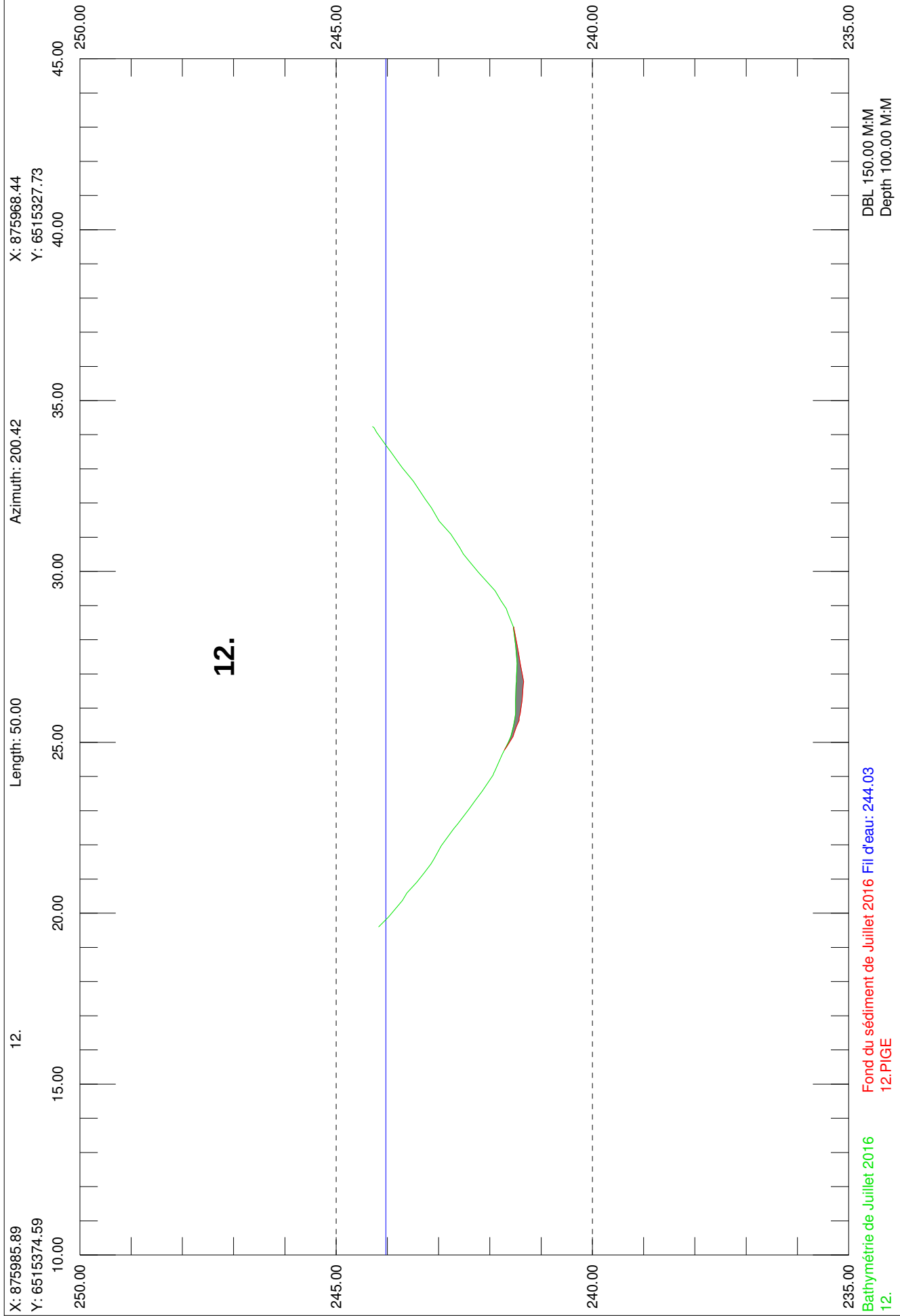


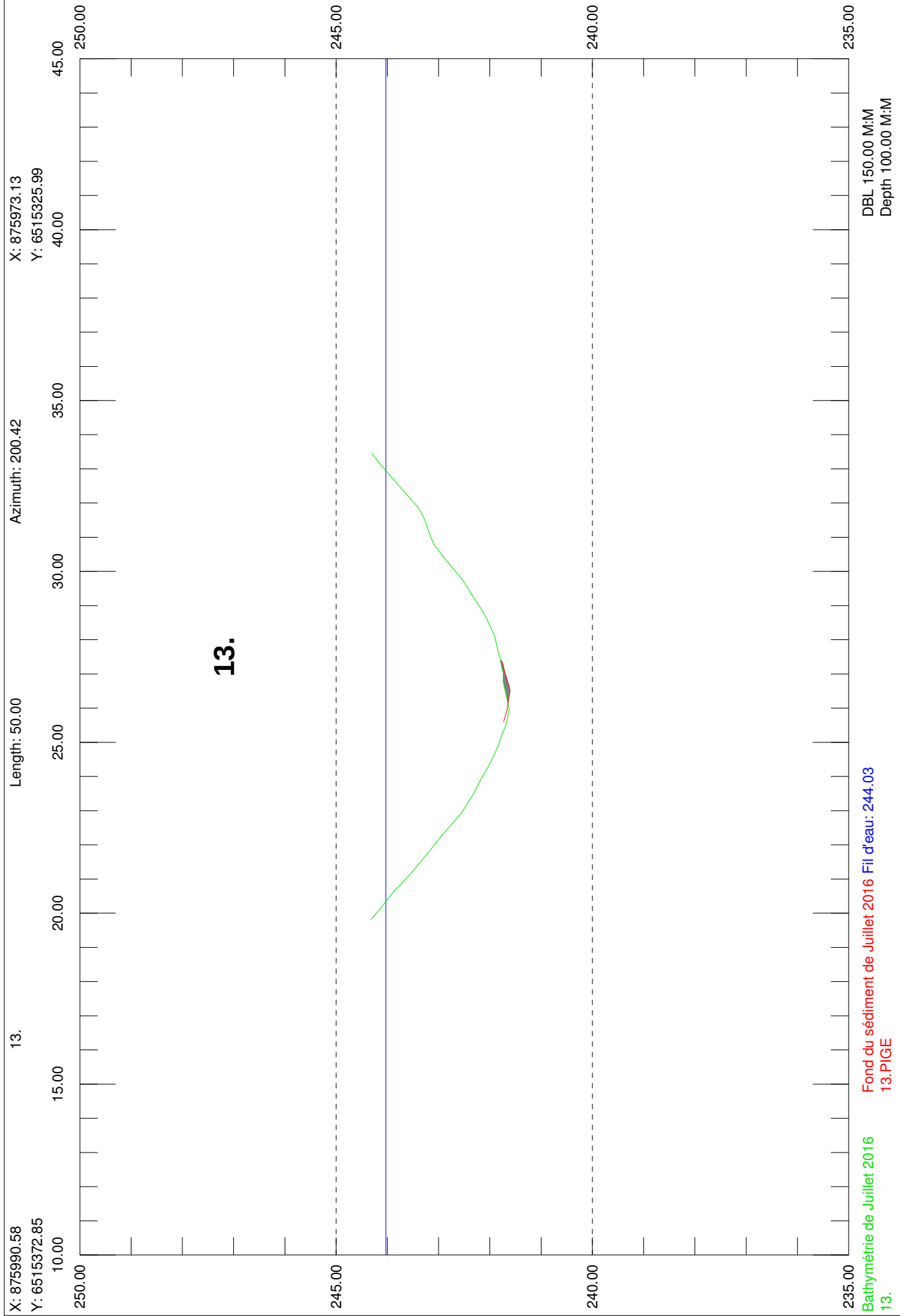


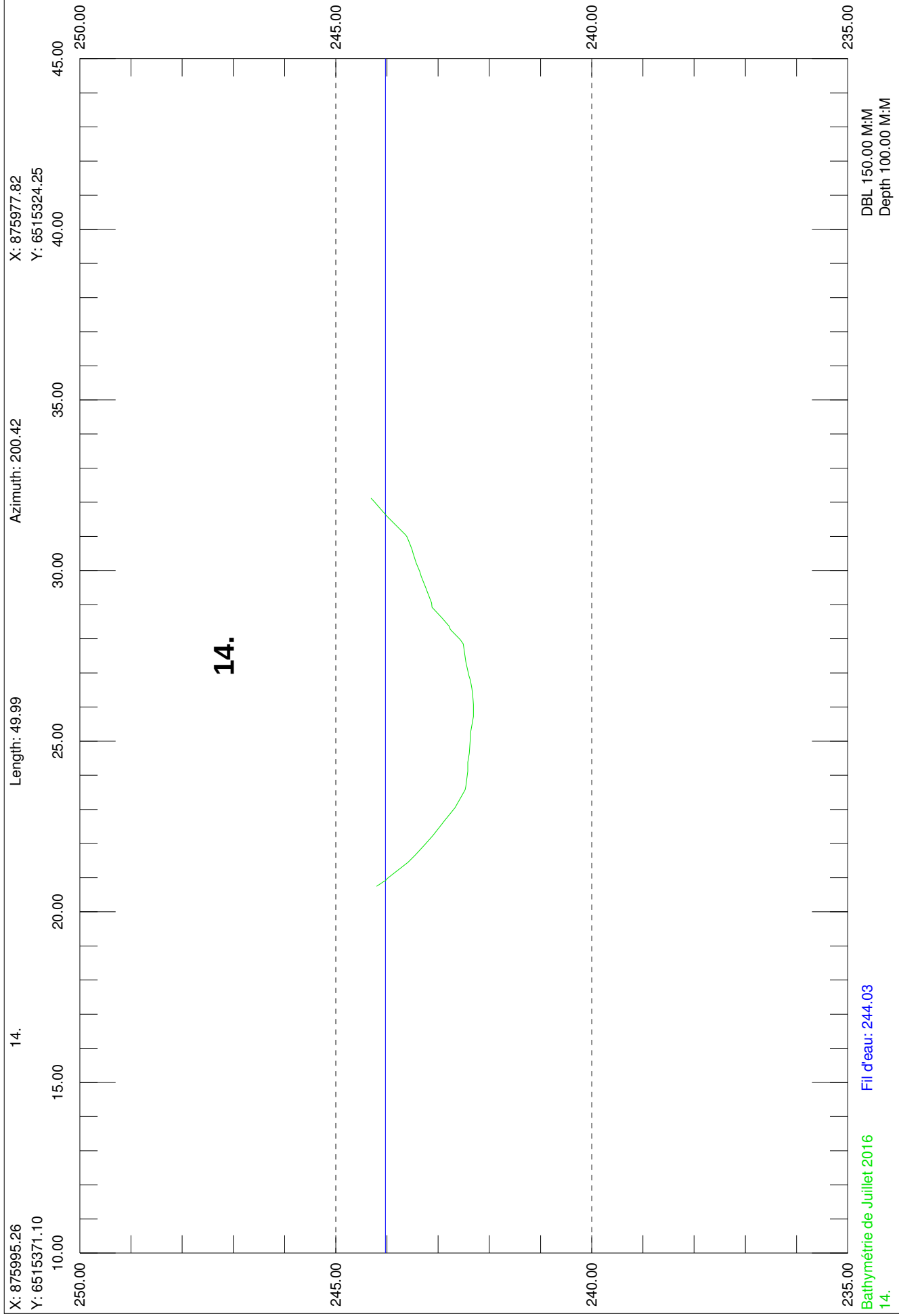


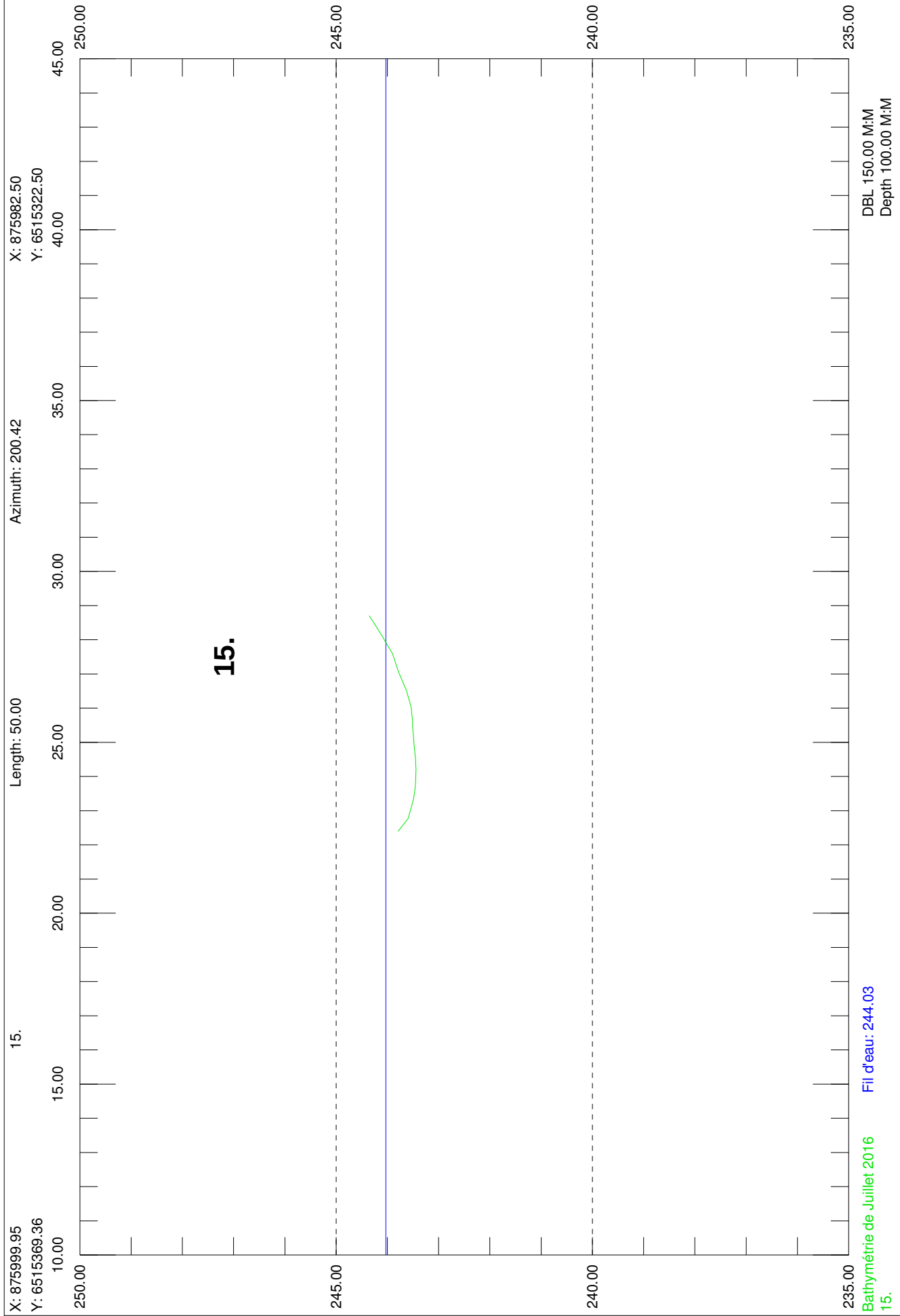












# SERPOL

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

## Lagune de Villemoirieu



Bathymétrie , Topographie &  
Levés Spéciaux

Bathymetry , Topography &  
Special Survey

241, Montée des Chervinges  
69400 Gleizé - France

Tél : +33 (9) 75 42 61 08  
Fax: +33 (8) 26 42 12 94

Mail: [contact@bathys.fr](mailto:contact@bathys.fr)  
Web: [www.bathys.fr](http://www.bathys.fr)

## LAGUNE DE RETENTION LEVÉ BATHYMÉTRIQUE 12 Juillet 2016

Calcul de cubature  
Courbes avec remplissage couleur (pas 0.1m)  
Page 2: Volume de sédiments  
Page 3: Volume en eau par rapport à la  
côte 244 mNGF

### Données générales

#### Référentiel géodésique:

Système planimétrique: LAMBERT 93  
Système altimétrique: IGN 69

#### Données hydrologiques:

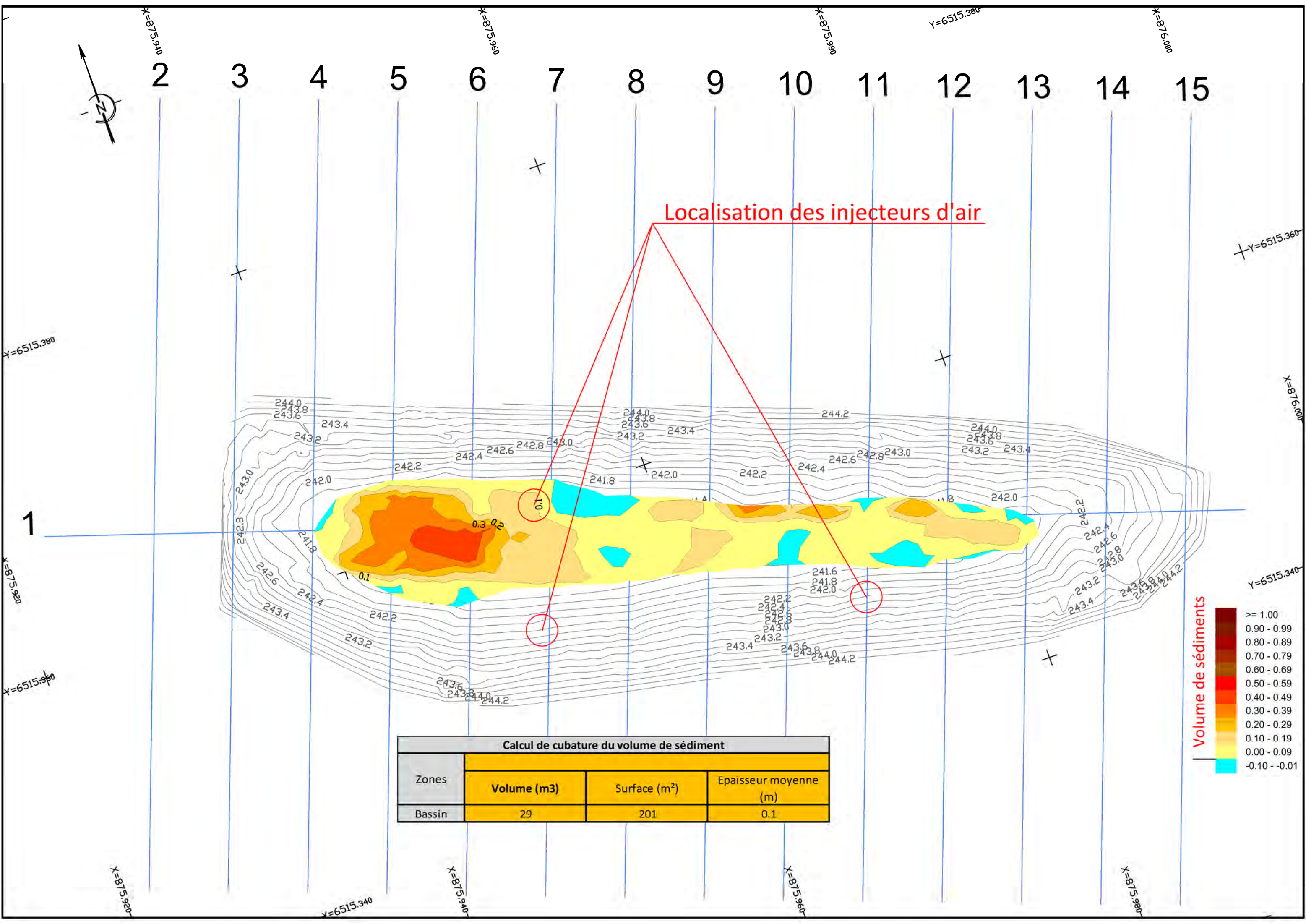
Cote du plan d'eau: 244.026 mNGF  
Retenue normale:

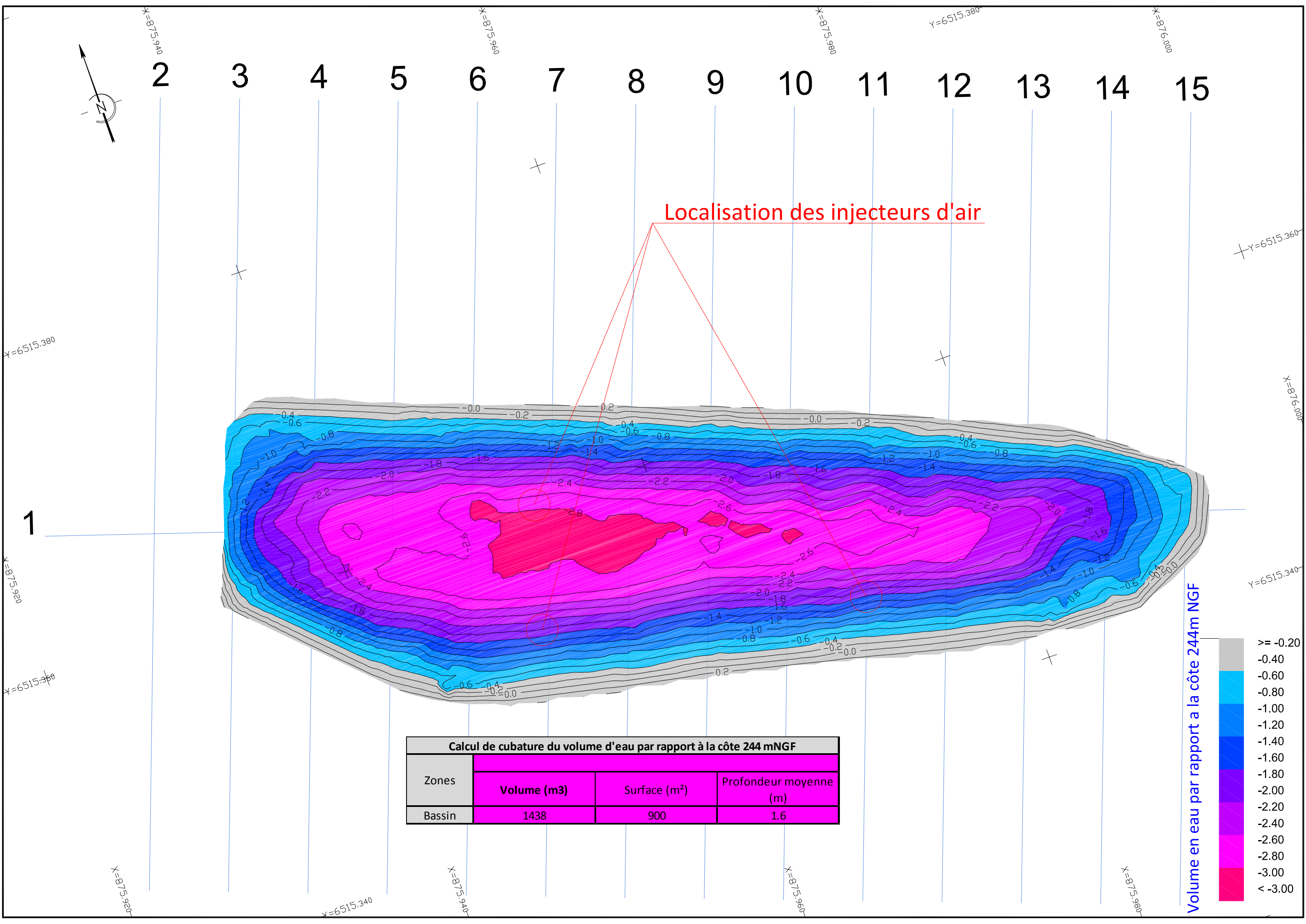
#### Matériels utilisés:

Sondeur: TRITECH PA500  
Positionnement: GPS Centrimétrique

Observations :

| Indice             | Date     | Auteur | Vérificateur                             | Description          |
|--------------------|----------|--------|------------------------------------------|----------------------|
|                    |          |        |                                          |                      |
|                    |          |        |                                          |                      |
|                    |          |        |                                          |                      |
| A                  | 19/07/16 | J.Wood | J. Grataloup                             | Création du document |
| Echelle: 1/200 ème |          |        | Document n°: 2013 – EPAI – M – CUB – 003 |                      |





**ANNEXE 4 : BULLETIN D'ANALYSES DES EAUX ET  
DES BOUES AU LABORATOIRE AGREE COFRAC**

**SERPOL****Monsieur Aurélien BERTHIER**

2 chemin du génie

bp 80

69633 VENISSIEUX CEDEX

---

**RAPPORT D'ANALYSE**

---

**Dossier N° : 16E057681**

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

| N° Ech | Matrice                |       | Référence échantillon |
|--------|------------------------|-------|-----------------------|
| 001    | Eau chargée/Résiduaire | (EC ) | Eau 1                 |
| 012    | Eau chargée/Résiduaire | (EC ) | Eau 2                 |
| 023    | Boue                   | (BO ) | Boue 1                |
| 029    | Boue                   | (BO ) | Boue 2                |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001

Eau 1

EC

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Analyses immédiates

LS010 : **Matières en Suspension (MES)** par filtration

mg/l

# 17

### Indices de pollution

LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**

mg Cl/l

# 0.09

LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates

mg NO3/l

# &lt;1.00

Azote nitrique

mg N-NO3/l

# &lt;0.22

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites

mg NO2/l

# &lt;0.04

Azote nitreux

mg N-NO2/l

# &lt;0.01

LS02U : **Chrome VI**

mg/l

# &lt;0.01

LS461 : **Demande chimique en Oxygène (DCO)**

mg O2/l

\* 86

LS463 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

\* 10

LS467 : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/l

\* 23

LS559 : **Fluorures**

mg/l

\* &lt;0.5

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

\* 3.3

LS474 : **Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

3.33&lt;x&lt;3.57

LS480 : **Indice phénol**

µg/l

\* &lt;10.0

LS478 : **Cyanures aisément libérables**

µg/l

\* &lt;10

### Métaux

LS488 : **Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux**

\* Fait

LS425 : **Aluminium (Al)**

mg/l

\* &lt;0.10

LS428 : **Arsenic (As)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS433 : **Cadmium (Cd)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS435 : **Chrome (Cr)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS437 : **Cuivre (Cu)**

mg/l

\* &lt;0.02

LS438 : **Etain (Sn)**

mg/l

\* &lt;0.05

LS439 : **Fer (Fe)**

mg/l

\* 0.21

LS442 : **Manganèse (Mn)**

mg/l

\* 0.01

LS444 : **Nickel (Ni)**

mg/l

\* &lt;0.01

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001

Eau 1

EC

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Métaux

|                                                                |        |   |             |
|----------------------------------------------------------------|--------|---|-------------|
| LS445 : Phosphore (P)                                          | mg P/l | * | 0.39        |
| LS446 : Plomb (Pb)                                             | mg/l   | * | <0.01       |
| LS459 : Zinc (Zn)                                              | mg/l   | * | <0.02       |
| LS574 : Mercure (Hg)                                           | µg/l   | * | <0.5        |
| LS0HC : Somme Métaux :<br>Al+Cd+Cr+Cu+Fe+Hg+Mn+Ni+Pb<br>+Sn+Zn | mg/l   |   | 0.22<x<0.45 |

### Hydrocarbures totaux

|                                           |      |   |       |
|-------------------------------------------|------|---|-------|
| LS578 : Indice Hydrocarbures<br>(C10-C40) | mg/l | * | <0.50 |
|-------------------------------------------|------|---|-------|

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

012

Eau 2

EC

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Analyses immédiates

LS010 : **Matières en Suspension (MES) par filtration**

mg/l

# 20

### Indices de pollution

LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**

mg Cl/l

# 0.10

LS02M : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates

mg NO3/l

# &lt;1.00

Azote nitrique

mg N-NO3/l

# &lt;0.22

LS02X : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites

mg NO2/l

# &lt;0.04

Azote nitreux

mg N-NO2/l

# &lt;0.01

LS02U : **Chrome VI**

mg/l

# &lt;0.01

LS461 : **Demande chimique en Oxygène (DCO)**

mg O2/l

\* 104

LS463 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

\* 15

LS467 : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/l

\* 24

LS559 : **Fluorures**

mg/l

\* &lt;0.5

LS007 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

\* &lt;3.00

LS474 : **Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

&lt;3.24

LS480 : **Indice phénol**

µg/l

\* &lt;10.0

LS478 : **Cyanures aisément libérables**

µg/l

\* &lt;10

### Métaux

LS488 : **Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux**

\* Fait

LS425 : **Aluminium (Al)**

mg/l

\* &lt;0.10

LS428 : **Arsenic (As)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS433 : **Cadmium (Cd)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS435 : **Chrome (Cr)**

mg/l

\* &lt;0.01

LS437 : **Cuivre (Cu)**

mg/l

\* &lt;0.02

LS438 : **Etain (Sn)**

mg/l

\* &lt;0.05

LS439 : **Fer (Fe)**

mg/l

\* 0.24

LS442 : **Manganèse (Mn)**

mg/l

\* 0.01

LS444 : **Nickel (Ni)**

mg/l

\* &lt;0.01

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**012****Eau 2****EC**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Métaux

|                                                                                     |        |   |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|--------------|
| LS445 : <b>Phosphore (P)</b>                                                        | mg P/l | * | 0.41         |
| LS446 : <b>Plomb (Pb)</b>                                                           | mg/l   | * | <0.01        |
| LS459 : <b>Zinc (Zn)</b>                                                            | mg/l   | * | 0.12         |
| LS574 : <b>Mercure (Hg)</b>                                                         | µg/l   | * | <0.5         |
| LS0HC : <b>Somme Métaux :</b><br><b>Al+Cd+Cr+Cu+Fe+Hg+Mn+Ni+Pb</b><br><b>+Sn+Zn</b> | mg/l   |   | 0.37<x<0.581 |

### Hydrocarbures totaux

|                                                         |      |   |       |
|---------------------------------------------------------|------|---|-------|
| LS578 : <b>Indice Hydrocarbures</b><br><b>(C10-C40)</b> | mg/l | * | <0.50 |
|---------------------------------------------------------|------|---|-------|

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**023****Boue 1****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Préparation Physico-Chimique

|                                      |        |   |      |
|--------------------------------------|--------|---|------|
| LSA07 : <b>Matière sèche</b>         | % P.B. | * | 0.95 |
| XXS07 : <b>Refus Pondéral à 2 mm</b> | % P.B. | * | 1.22 |
| XXS06 : <b>Séchage à 40°C</b>        |        | * | -    |

### Mesures physiques

|                                                                                                           |       |   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|--------------------|
| LS08F : <b>Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm</b> |       |   |                    |
| Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm                                                                           | %     | * | Cf détail ci-joint |
| Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm                                                                          | %     | * | Cf détail ci-joint |
| Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm                                                                          | %     | * | Cf détail ci-joint |
| Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm                                                                         | %     | * | Cf détail ci-joint |
| Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm                                                                        | %     | * | Cf détail ci-joint |
| LS918 : <b>Masse volumique sur échantillon brut</b>                                                       | g/cm³ |   | 0.98               |
| LS995 : <b>Perte au feu à 550°C</b>                                                                       | % MS  |   | 78.6               |

### Analyses immédiates

|                             |    |  |     |
|-----------------------------|----|--|-----|
| LSL4H : <b>pH H2O</b>       |    |  |     |
| pH extrait à l'eau          |    |  | 6.7 |
| Température de mesure du pH | °C |  | 21  |

### Indices de pollution

|                                                                           |          |   |        |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|---|--------|
| LS916 : <b>Azote Kjeldahl (NTK)</b>                                       | g/kg MS  | * | 49.3   |
| LSSKN : <b>Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues)</b> | mg/kg MS | * | 594000 |

### Métaux

|                                                           |          |   |       |
|-----------------------------------------------------------|----------|---|-------|
| XXS01 : <b>Minéralisation eau régale - Bloc chauffant</b> |          | * | -     |
| LS862 : <b>Aluminium (Al)</b>                             | mg/kg MS | * | 1500  |
| LS865 : <b>Arsenic (As)</b>                               | mg/kg MS | * | <1.00 |
| LS874 : <b>Cuivre (Cu)</b>                                | mg/kg MS | * | 4030  |
| LS881 : <b>Nickel (Ni)</b>                                | mg/kg MS | * | 9.83  |
| LS882 : <b>Phosphore (P)</b>                              | mg/kg MS | * | 3220  |
| LS883 : <b>Plomb (Pb)</b>                                 | mg/kg MS | * | 21.3  |
| LS894 : <b>Zinc (Zn)</b>                                  | mg/kg MS | * | 619   |
| LSA09 : <b>Mercure (Hg)</b>                               | mg/kg MS | * | 0.24  |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**023****Boue 1****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Métaux

|                                       |          |   |      |
|---------------------------------------|----------|---|------|
| LS931 : <b>Cadmium (Cd)</b>           | mg/kg MS | * | 27.6 |
| LS934 : <b>Chrome (Cr)</b>            | mg/kg MS |   | 26.7 |
| LSA6B : <b>Phosphore total (P2O5)</b> | mg/kg MS |   | 7380 |

### Hydrocarbures totaux

|                                                            |          |  |       |
|------------------------------------------------------------|----------|--|-------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b> |          |  |       |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                             | mg/kg MS |  | 17000 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                 | mg/kg MS |  | 1100  |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 2100  |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 8720  |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 5080  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|                                                                  |          |   |             |
|------------------------------------------------------------------|----------|---|-------------|
| LSA33 : <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)</b> |          |   |             |
| Naphtalène                                                       | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Acénaphthylène                                                   | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Acénaphène                                                       | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Fluorène                                                         | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Phénanthrène                                                     | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Anthracène                                                       | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Fluoranthène                                                     | mg/kg MS | * | 0.29        |
| Pyrène                                                           | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Benzo-(a)-anthracène                                             | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Chrysène                                                         | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Benzo(b)fluoranthène                                             | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Benzo(k)fluoranthène                                             | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Benzo(a)pyrène                                                   | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Dibenzo(a,h)anthracène                                           | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Benzo(ghi)Pérylène                                               | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                                         | mg/kg MS | * | <0.2        |
| Somme des HAP                                                    | mg/kg MS |   | 0.29<x<3.29 |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

|                                                  |          |   |       |
|--------------------------------------------------|----------|---|-------|
| LSA42 : <b>PCB congénères réglementaires (7)</b> |          |   |       |
| PCB 28                                           | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 52                                           | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 101                                          | mg/kg MS | * | <0.01 |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**023****Boue 1****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Polychlorobiphényles (PCBs)

#### LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

|               |          |   |             |
|---------------|----------|---|-------------|
| PCB 118       | mg/kg MS | * | <0.01       |
| PCB 138       | mg/kg MS | * | 0.01        |
| PCB 153       | mg/kg MS | * | <0.01       |
| PCB 180       | mg/kg MS | * | <0.01       |
| SOMME PCB (7) | mg/kg MS |   | 0.01<x<0.07 |

### Composés Volatils

|                               |          |              |
|-------------------------------|----------|--------------|
| LS0XU : <b>Benzène</b>        | mg/kg MS | <2.20        |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>        | mg/kg MS | 8.25         |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>   | mg/kg MS | <4.41        |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>       | mg/kg MS | <4.41        |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>     | mg/kg MS | <4.41        |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b> | mg/kg MS | 8.25<x<23.68 |

### Lixiviation

#### LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

|                         |        |      |
|-------------------------|--------|------|
| Lixiviation 1x24 heures |        | Fait |
| Refus pondéral à 4 mm   | % P.B. | 50.3 |

#### XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

|        |    |       |
|--------|----|-------|
| Volume | ml | 240   |
| Masse  | g  | 12.00 |

### Analyses immédiates sur éluat

#### LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

|                             |    |     |
|-----------------------------|----|-----|
| pH (Potentiel d'Hydrogène)  |    | 7.3 |
| Température de mesure du pH | °C | 22  |

#### LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

|                                              |       |      |
|----------------------------------------------|-------|------|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm | 586  |
| Température de mesure de la conductivité     | °C    | 22.5 |

#### LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat

|                              |          |       |
|------------------------------|----------|-------|
| Résidu secs à 105 °C         | mg/kg MS | 14400 |
| Résidu secs à 105°C (calcul) | % MS     | 1.4   |

### Indices de pollution sur éluat

|                                                                |          |      |
|----------------------------------------------------------------|----------|------|
| LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg MS | 2600 |
|----------------------------------------------------------------|----------|------|

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**023****Boue 1****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Indices de pollution sur éluat

|                                        |          |       |
|----------------------------------------|----------|-------|
| LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>     | mg/kg MS | 336   |
| LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>     | mg/kg MS | <10.1 |
| LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b> | mg/kg MS | 1400  |
| LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b> | mg/kg MS | <1.01 |

### Métaux sur éluat

|                                         |          |        |
|-----------------------------------------|----------|--------|
| LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>   | mg/kg MS | <0.40  |
| LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.55   |
| LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg MS | <0.20  |
| LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.64   |
| LSM19 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg MS | <0.20  |
| LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.48   |
| LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg MS | <0.20  |
| LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg MS | 1.79   |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg MS | <0.002 |
| LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg MS | 0.21   |
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg MS | 0.008  |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg MS | 0.035  |

### Microbiologie

|                                                |       |      |
|------------------------------------------------|-------|------|
| UMW87 : <b>Escherichia coli (microplaques)</b> | NPP/g | < 40 |
|------------------------------------------------|-------|------|

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

029

Boue 2

BO

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Préparation Physico-Chimique

LSA07 : **Matière sèche** % P.B.

\* 3.22

XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** % P.B.

\* 34.0

XXS06 : **Séchage à 40°C**

\* -

### Mesures physiques

LS08F : **Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm**

Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm %

\* Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm %

\* Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm %

\* Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm %

\* Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm %

\* Cf détail ci-joint

LS918 : **Masse volumique sur échantillon brut** g/cm³

0.97

LS995 : **Perte au feu à 550°C** % MS

36.6

### Analyses immédiates

LSL4H : **pH H2O**

pH extrait à l'eau

6.8

Température de mesure du pH °C

21

### Indices de pollution

LS916 : **Azote Kjeldahl (NTK)** g/kg MS

\* 14.6

LSSKN : **Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues)** mg/kg MS

\* 442000

### Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

\* -

LS862 : **Aluminium (Al)** mg/kg MS

\* 852

LS865 : **Arsenic (As)** mg/kg MS

\* &lt;1.03

LS874 : **Cuivre (Cu)** mg/kg MS

\* 2300

LS881 : **Nickel (Ni)** mg/kg MS

\* 14.0

LS882 : **Phosphore (P)** mg/kg MS

\* 2130

LS883 : **Plomb (Pb)** mg/kg MS

\* 11.6

LS894 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS

\* 363

LSA09 : **Mercure (Hg)** mg/kg MS

\* &lt;0.10

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**029****Boue 2****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Métaux

|                                       |          |   |      |
|---------------------------------------|----------|---|------|
| LS931 : <b>Cadmium (Cd)</b>           | mg/kg MS | * | 4.42 |
| LS934 : <b>Chrome (Cr)</b>            | mg/kg MS |   | 66.8 |
| LSA6B : <b>Phosphore total (P2O5)</b> | mg/kg MS |   | 4890 |

### Hydrocarbures totaux

|                                                            |          |  |       |
|------------------------------------------------------------|----------|--|-------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b> |          |  |       |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                             | mg/kg MS |  | 11100 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                 | mg/kg MS |  | 1030  |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 1870  |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 6180  |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 2040  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|                                                                  |          |  |             |
|------------------------------------------------------------------|----------|--|-------------|
| LSA33 : <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)</b> |          |  |             |
| Naphtalène                                                       | mg/kg MS |  | 0.63        |
| Acénaphthylène                                                   | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Acénaphtène                                                      | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Fluorène                                                         | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Phénanthrène                                                     | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Anthracène                                                       | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Fluoranthène                                                     | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Pyrène                                                           | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Benzo-(a)-anthracène                                             | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Chrysène                                                         | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Benzo(b)fluoranthène                                             | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Benzo(k)fluoranthène                                             | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Benzo(a)pyrène                                                   | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Dibenzo(a,h)anthracène                                           | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Benzo(ghi)Pérylène                                               | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                                         | mg/kg MS |  | <0.22       |
| Somme des HAP                                                    | mg/kg MS |  | 0.63<x<3.93 |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

|                                                  |          |   |       |
|--------------------------------------------------|----------|---|-------|
| LSA42 : <b>PCB congénères réglementaires (7)</b> |          |   |       |
| PCB 28                                           | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 52                                           | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 101                                          | mg/kg MS | * | <0.01 |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

029

Boue 2

BO

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Polychlorobiphényles (PCBs)

#### LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

|               |          |   |       |
|---------------|----------|---|-------|
| PCB 118       | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 138       | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 153       | mg/kg MS | * | <0.01 |
| PCB 180       | mg/kg MS | * | <0.01 |
| SOMME PCB (7) | mg/kg MS |   | <0.07 |

### Composés Volatils

|                               |          |       |
|-------------------------------|----------|-------|
| LS0XU : <b>Benzène</b>        | mg/kg MS | <0.66 |
| LS0Y4 : <b>Toluène</b>        | mg/kg MS | <1.32 |
| LS0XW : <b>Ethylbenzène</b>   | mg/kg MS | <1.32 |
| LS0Y6 : <b>o-Xylène</b>       | mg/kg MS | <1.32 |
| LS0Y5 : <b>m+p-Xylène</b>     | mg/kg MS | <1.32 |
| LS0IK : <b>Somme des BTEX</b> | mg/kg MS | <5.94 |

### Lixiviation

#### LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

|                         |        |      |
|-------------------------|--------|------|
| Lixiviation 1x24 heures |        | Fait |
| Refus pondéral à 4 mm   | % P.B. | 23.9 |

#### XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

|        |    |      |
|--------|----|------|
| Volume | ml | 240  |
| Masse  | g  | 23.9 |

### Analyses immédiates sur éluat

#### LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

|                             |    |     |
|-----------------------------|----|-----|
| pH (Potentiel d'Hydrogène)  |    | 7.6 |
| Température de mesure du pH | °C | 22  |

#### LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

|                                              |       |      |
|----------------------------------------------|-------|------|
| Conductivité corrigée automatiquement à 25°C | µS/cm | 1060 |
| Température de mesure de la conductivité     | °C    | 22.6 |

#### LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat

|                              |          |       |
|------------------------------|----------|-------|
| Résidu secs à 105 °C         | mg/kg MS | 12600 |
| Résidu secs à 105°C (calcul) | % MS     | 1.3   |

### Indices de pollution sur éluat

|                                                                |          |      |
|----------------------------------------------------------------|----------|------|
| LSM68 : <b>Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat</b> | mg/kg MS | 1300 |
|----------------------------------------------------------------|----------|------|

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 16E057681

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

**029****Boue 2****BO**

12/07/2016

15/07/2016

14.3°C

### Indices de pollution sur éluat

|                                        |          |       |
|----------------------------------------|----------|-------|
| LS04Y : <b>Chlorures sur éluat</b>     | mg/kg MS | 1220  |
| LSN71 : <b>Fluorures sur éluat</b>     | mg/kg MS | <5.06 |
| LS04Z : <b>Sulfate (SO4) sur éluat</b> | mg/kg MS | 1200  |
| LSM90 : <b>Indice phénol sur éluat</b> | mg/kg MS | <0.51 |

### Métaux sur éluat

|                                         |          |        |
|-----------------------------------------|----------|--------|
| LSM04 : <b>Arsenic (As) sur éluat</b>   | mg/kg MS | <0.20  |
| LSM05 : <b>Baryum (Ba) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.38   |
| LSM11 : <b>Chrome (Cr) sur éluat</b>    | mg/kg MS | <0.10  |
| LSM13 : <b>Cuivre (Cu) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.96   |
| LSM19 : <b>Molybdène (Mo) sur éluat</b> | mg/kg MS | 0.19   |
| LSM20 : <b>Nickel (Ni) sur éluat</b>    | mg/kg MS | 0.16   |
| LSM22 : <b>Plomb (Pb) sur éluat</b>     | mg/kg MS | 0.64   |
| LSM35 : <b>Zinc (Zn) sur éluat</b>      | mg/kg MS | 1.02   |
| LS04W : <b>Mercure (Hg) sur éluat</b>   | mg/kg MS | <0.001 |
| LSM97 : <b>Antimoine (Sb) sur éluat</b> | mg/kg MS | 0.42   |
| LSN05 : <b>Cadmium (Cd) sur éluat</b>   | mg/kg MS | 0.004  |
| LSN41 : <b>Sélénium (Se) sur éluat</b>  | mg/kg MS | <0.01  |

### Microbiologie

|                                                |       |      |
|------------------------------------------------|-------|------|
| UMW87 : <b>Escherichia coli (microplaques)</b> | NPP/g | < 40 |
|------------------------------------------------|-------|------|

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 16E057681**

Version du : 03/08/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Date de réception : 15/07/2016

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : BC I1607191

| Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N° Ech      | Réf client        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|
| L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.                                                                                                                                                                                                                                                    | (001) (012) | Eau 1 / Eau 2 /   |
| Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage | (001) (012) | Eau 1 / Eau 2 /   |
| Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres microbiologiques non accrédités et donnent lieu à des réserves sur les résultats.                                                                                                       | (023) (029) | Boue 1 / Boue 2 / |
| Lixiviation : Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire.                                                                                                                                                                                       | (023) (029) | Boue 1 / Boue 2 / |
| Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.                                                                                                                                                                                                                                                 | (001) (012) | Eau 1 / Eau 2 /   |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 19 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

D : détecté / ND : non détecté

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.



Marion Davril  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 16E057681**

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Emetteur : Mr Aurélien Berthier

Commande EOL : 0068153164102

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : BC I1607191

### Boue

| Code  | Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Principe et référence de la méthode                                                                                                                           | LQI   | Unité                                                    | Incert. | Prestation réalisée sur le site de :         |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------|
| LS04W | Mercure (Hg) sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                                              | ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192                                                                                                                      | 0.001 | mg/kg MS                                                 |         | Eurofins Analyse pour l'Environnement France |
| LS04Y | Chlorures sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1                                                                                                    | 10    | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS04Z | Sulfate (SO4) sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               | 50    | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS08F | Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) -<br>Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm<br><br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm<br><br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm<br><br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm<br><br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm | Mesure de la taille des particules par granulométrie laser - MO/ENV/PS/17 - Méthode interne                                                                   |       | %<br><br>%<br><br>%<br><br>%                             |         |                                              |
| LS01K | Somme des BTEX                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calcul - Calcul                                                                                                                                               |       | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS0XU | Benzène                                                                                                                                                                                                                                                                                             | HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue, séd)                                                                   | 0.1   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS0XW | Ethylbenzène                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS0Y4 | Toluène                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS0Y5 | m+p-Xylène                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS0Y6 | o-Xylène                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS862 | Aluminium (Al)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B                                                                             | 5     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS865 | Arsenic (As)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS874 | Cuivre (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS881 | Nickel (Ni)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS882 | Phosphore (P)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS883 | Plomb (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS894 | Zinc (Zn)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS916 | Azote Kjeldahl (NTK)                                                                                                                                                                                                                                                                                | Volumétrie [Minéralisation] - Adaptée de NF EN 13342 (Sols) - NF EN 13342                                                                                     | 0.5   | g/kg MS                                                  |         |                                              |
| LS918 | Masse volumique sur échantillon brut                                                                                                                                                                                                                                                                | Méthode interne                                                                                                                                               |       | g/cm³                                                    |         |                                              |
| LS919 | Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)<br><br>Indice Hydrocarbures (C10-C40)<br><br>HCT (nC10 - nC16) (Calcul)<br><br>HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)<br><br>HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)<br><br>HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                                                                        | GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039                                                                                   | 15    | mg/kg MS<br>mg/kg MS<br>mg/kg MS<br>mg/kg MS<br>mg/kg MS |         |                                              |
| LS931 | Cadmium (Cd)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 0.1   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS934 | Chrome (Cr)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 0.1   | mg/kg MS                                                 |         |                                              |
| LS995 | Perte au feu à 550°C                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gravimétrie - NF EN 12879                                                                                                                                     | 0.1   | % MS                                                     |         |                                              |
| LSA07 | Matière sèche                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gravimétrie - NF EN 12880                                                                                                                                     | 0.1   | % P.B.                                                   |         |                                              |
| LSA09 | Mercure (Hg)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments) | 0.1   | mg/kg MS                                                 |         | 0.05                                         |
| LSA33 | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)<br><br>Naphthalène                                                                                                                                                                                                                                | GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)                                                                      |       | mg/kg MS                                                 |         |                                              |

## Annexe technique

Dossier N° : 16E057681

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Emetteur : Mr Aurélien Berthier

Commande EOL : 0068153164102

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : BC I1607191

### Boue

| Code  | Analyse                           | Principe et référence de la méthode                                                     | LQI  | Unité    | Incert. | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------|--------------------------------------|
|       | Acénaphthylène                    |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Acénaphène                        |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Fluorène                          |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Phénanthrène                      |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Anthracène                        |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Fluoranthène                      |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Pyrène                            |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Benzo-(a)-anthracene              |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Chrysène                          |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Benzo(b)fluoranthène              |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Benzo(k)fluoranthène              |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Benzo(a)pyrène                    |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Dibenzo(a,h)anthracène            |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Benzo(ghi)Pérylène                |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Indeno (1,2,3-cd) Pyrène          |                                                                                         | 0.05 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | Somme des HAP                     |                                                                                         |      | mg/kg MS |         |                                      |
| LSA36 | Lixiviation 1x24 heures           | Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2  |      |          |         |                                      |
|       | Lixiviation 1x24 heures           |                                                                                         |      |          |         |                                      |
|       | Refus pondéral à 4 mm             |                                                                                         | 0.1  | % P.B.   |         |                                      |
| LSA42 | PCB congénères réglementaires (7) | GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment) |      |          |         |                                      |
|       | PCB 28                            |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 52                            |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 101                           |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 118                           |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 138                           |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 153                           |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | PCB 180                           |                                                                                         | 0.01 | mg/kg MS |         |                                      |
|       | SOMME PCB (7)                     |                                                                                         |      | mg/kg MS |         |                                      |
| LSA6B | Phosphore total (P2O5)            | Calcul - Calcul                                                                         |      | mg/kg MS |         |                                      |
| LSL4H | pH H2O                            | Potentiométrie - NF EN 12176                                                            |      |          |         |                                      |
|       | pH extrait à l'eau                |                                                                                         |      |          |         |                                      |
|       | Température de mesure du pH       |                                                                                         |      | °C       |         |                                      |
| LSM04 | Arsenic (As) sur éluat            | ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192                                                 | 0.2  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM05 | Baryum (Ba) sur éluat             |                                                                                         | 0.1  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM11 | Chrome (Cr) sur éluat             |                                                                                         | 0.1  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM13 | Cuivre (Cu) sur éluat             |                                                                                         | 0.2  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM19 | Molybdène (Mo) sur éluat          |                                                                                         | 0.1  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM20 | Nickel (Ni) sur éluat             |                                                                                         | 0.1  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM22 | Plomb (Pb) sur éluat              |                                                                                         | 0.1  | mg/kg MS |         |                                      |
| LSM35 | Zinc (Zn) sur éluat               |                                                                                         | 0.2  | mg/kg MS |         |                                      |

## Annexe technique

Dossier N° : 16E057681

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Emetteur : Mr Aurélien Berthier

Commande EOL : 0068153164102

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : BC I1607191

### Boue

| Code  | Analyse                                                                                                                       | Principe et référence de la méthode                                                                             | LQI         | Unité            | Incert. | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------|--------------------------------------|
| LSM46 | Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat<br>Résidus secs à 105 °C<br>Résidus secs à 105°C (calcul)                     | Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192                                                                         | 2000<br>0.2 | mg/kg MS<br>% MS |         |                                      |
| LSM68 | Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat                                                                               | Spectrophotométrie (IR) [à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 - Adaptée de NF EN 1484 (hors Sol) | 50          | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSM90 | Indice phénol sur éluat                                                                                                       | Flux Continu - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment, boue) - NF EN 16192                                       | 0.5         | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSM97 | Antimoine (Sb) sur éluat                                                                                                      | ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192                                                                        | 0.005       | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSN05 | Cadmium (Cd) sur éluat                                                                                                        |                                                                                                                 | 0.002       | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSN41 | Sélénium (Se) sur éluat                                                                                                       |                                                                                                                 | 0.01        | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSN71 | Fluorures sur éluat                                                                                                           | Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment, boue) - NF EN 16192                         | 5           | mg/kg MS         |         |                                      |
| LSQ02 | Conductivité à 25°C sur éluat<br><br>Conductivité corrigée automatiquement à 25°C<br>Température de mesure de la conductivité | Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192                                                 |             | µS/cm<br>°C      |         |                                      |
| LSQ13 | Mesure du pH sur éluat<br>pH (Potentiel d'Hydrogène)<br>Température de mesure du pH                                           | Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192                                                                  |             | °C               |         |                                      |
| LSSKN | Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues)                                                                    | Combustion [sèche] - NF EN 13137                                                                                | 1000        | mg/kg MS         |         |                                      |
| UMW87 | Escherichia coli (microplaques)                                                                                               | Numération - NPP miniaturisé - ISO 9308-3-M                                                                     |             | NPP/g            |         |                                      |
| XXS01 | Minéralisation eau régale - Bloc chauffant                                                                                    | Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B                                                                         |             |                  |         |                                      |
| XXS06 | Séchage à 40°C                                                                                                                | Séchage - NF ISO 11464                                                                                          |             |                  |         |                                      |
| XXS07 | Refus Pondéral à 2 mm                                                                                                         | Gravimétrie - NF ISO 11464                                                                                      | 1           | % P.B.           |         |                                      |
| XXS4D | Pesée échantillon lixiviation<br>Volume<br>Masse                                                                              | Gravimétrie -                                                                                                   |             | ml<br>g          |         |                                      |

### Eau chargée/Résiduaire

| Code  | Analyse                                                       | Principe et référence de la méthode                                              | LQI          | Unité                  | Incert. | Prestation réalisée sur le site de :         |
|-------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|---------|----------------------------------------------|
| LS007 | Azote Kjeldahl (NTK)                                          | Volumétrie - NF EN 25663                                                         | 3            | mg N/l                 |         | Eurofins Analyse pour l'Environnement France |
| LS010 | Matières en Suspension (MES) par filtration                   | Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872                                  | 2            | mg/l                   |         |                                              |
| LS02M | Azote Nitrique / Nitrates (NO3)<br>Nitrates<br>Azote nitrique | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1                                     | 1<br>0.22    | mg NO3/l<br>mg N-NO3/l |         |                                              |
| LS02U | Chrome VI                                                     | Spectrophotométrie (UV/VIS) - Méthode interne selon NF T 90-043                  | 0.01         | mg/l                   |         |                                              |
| LS02X | Azote Nitreux / Nitrites (NO2)<br>Nitrites<br>Azote nitreux   | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1                                     | 0.04<br>0.01 | mg NO2/l<br>mg N-NO2/l |         |                                              |
| LS046 | Organo Halogénés Adsorbables (AOX)                            | Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 9562 | 0.05         | mg/l                   |         |                                              |
| LS0HC | Somme Métaux :<br>Al+Cd+Cr+Cu+Fe+Hg+Mn+Ni+Pb+Sn+Zn            | Calcul - Calcul                                                                  |              | mg/l                   |         |                                              |

## Annexe technique

**Dossier N° : 16E057681**

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Emetteur : Mr Aurélien Berthier

Commande EOL : 0068153164102

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : BC I1607191

### Eau chargée/Résiduaire

| Code  | Analyse                                            | Principe et référence de la méthode                                                  | LQI  | Unité   | Incert. | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|--------------------------------------|
| LS425 | Aluminium (Al)                                     | ICP/AES - NF EN ISO15587-2 / NF EN ISO11885                                          | 0.1  | mg/l    |         |                                      |
| LS428 | Arsenic (As)                                       |                                                                                      | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS433 | Cadmium (Cd)                                       |                                                                                      | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS435 | Chrome (Cr)                                        |                                                                                      | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS437 | Cuivre (Cu)                                        |                                                                                      | 0.02 | mg/l    |         |                                      |
| LS438 | Etain (Sn)                                         |                                                                                      | 0.05 | mg/l    |         |                                      |
| LS439 | Fer (Fe)                                           |                                                                                      | 0.02 | mg/l    |         |                                      |
| LS442 | Manganèse (Mn)                                     |                                                                                      | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS444 | Nickel (Ni)                                        |                                                                                      | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS445 | Phosphore (P)                                      |                                                                                      | 0.01 | mg P/l  |         |                                      |
| LS446 | Plomb (Pb)                                         | Volumétrie - NF T 90-101                                                             | 0.01 | mg/l    |         |                                      |
| LS459 | Zinc (Zn)                                          |                                                                                      | 0.02 | mg/l    |         |                                      |
| LS461 | Demande chimique en Oxygène (DCO)                  | Electrochimie - NF EN 1899-1                                                         | 30   | mg O2/l |         |                                      |
| LS463 | Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)              | Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR - NF EN 1484                        | 3    | mg O2/l |         |                                      |
| LS467 | Carbone Organique Total (COT)                      | Calcul - Calcul                                                                      | 0.5  | mg/l    |         |                                      |
| LS474 | Calcul de l'azote global (NO2+NO3+NTK)             | Flux continu - NF EN ISO 14403-2                                                     |      | mg N/l  |         |                                      |
| LS478 | Cyanures aisément libérables                       | Flux Continu - NF EN ISO 14402                                                       | 10   | µg/l    |         |                                      |
| LS480 | Indice phénol                                      | NF EN ISO 15587-2 (T 90-137-2)                                                       | 10   | µg/l    |         |                                      |
| LS488 | Minéralisation acide nitrique avant analyse métaux | Potentiométrie - NF T 90-004                                                         |      |         |         |                                      |
| LS559 | Fluorures                                          | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'acide nitrique] - NF EN ISO 17852 | 0.5  | mg/l    |         |                                      |
| LS574 | Mercure (Hg)                                       | GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2   | 0.5  | µg/l    |         |                                      |
| LS578 | Indice Hydrocarbures (C10-C40)                     |                                                                                      | 0.5  | mg/l    |         |                                      |

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 16E057681**

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-067776-01

Emetteur : Mr Aurélien Berthier

Commande EOL : 0068153164102

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : BC I1607191

### Boue

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 16E057681-023      | Boue 1           |                        | P06094591  | 1000mL PE  |
| 16E057681-029      | Boue 2           |                        | P06094583  | 1000mL PE  |

### Eau chargée/Résiduaire

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 16E057681-001      | Eau 1            |                        | P06094570  | 1000mL PE  |
| 16E057681-012      | Eau 2            |                        | P06094582  | 1000mL PE  |

## Annexe au rapport d'analyse

### LS08F : Granulométrie laser a pas variable

prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Méthode interne MO/ENV/PS/17/V2

Référence de l'échantillon (Matrice) :

16e057681-023 (sed) - Average

Opérateur :

ffb4

Date de l'analyse :

lundi 25 juillet 2016 11:14:15

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

#### Données statistique

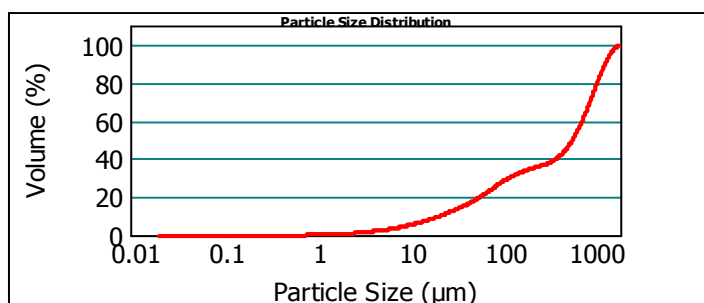
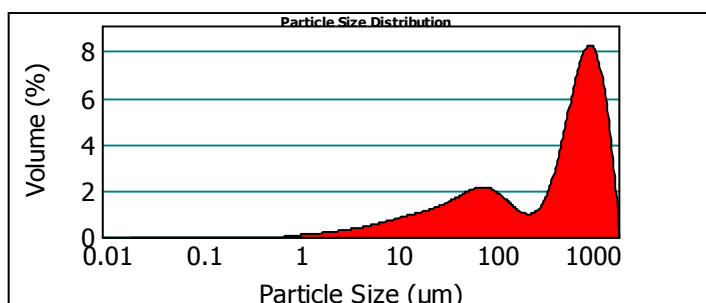
**Surface spécifique :** 0.132 m<sup>2</sup>/g **Moyenne :** 636.964 µm **Médiane :** 611.726 µm **Variance :** 283704.974 µm<sup>2</sup> **Ecart type :** 532.639 µm **Rapport moyenne/médiane :** 1.041 µm **Mode :** 1023.729µm

#### \* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.61%  
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 9.25%  
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 20.66%  
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 34.18%  
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

#### Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.61%  
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 8.64%  
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 8.47%  
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 16.46%  
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 11.41%  
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 13.52%  
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 65.82%



16e057681-023 (sed) - Average

lundi 25 juillet 2016 11:14:15

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.06        |
| 1.000     | 0.55        |
| 2.000     | 0.31        |
| 2.500     | 0.90        |
| 4.000     | 2.22        |
| 8.000     |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 1.02        |
| 10.000    | 2.27        |
| 15.000    | 0.41        |
| 16.000    | 1.51        |
| 20.000    | 3.21        |
| 30.000    |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 2.76        |
| 40.000    | 2.50        |
| 50.000    | 2.93        |
| 63.000    | 6.37        |
| 100.000   | 7.15        |
| 200.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 200.000   | 1.46        |
| 250.000   | 4.24        |
| 400.000   | 4.20        |
| 500.000   | 5.26        |
| 600.000   | 12.00       |
| 800.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 800.000   | 6.00        |
| 900.000   | 5.65        |
| 1000.000  | 19.99       |
| 1500.000  | 7.02        |
| 2000.000  |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
|           |             |
|           |             |
|           |             |
|           |             |
|           |             |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.00        |
| 1.000     | 0.06        |
| 2.000     | 0.61        |
| 2.500     | 0.92        |
| 4.000     | 1.82        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 4.04        |
| 10.000    | 5.06        |
| 15.000    | 7.33        |
| 16.000    | 7.74        |
| 20.000    | 9.25        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 12.46       |
| 40.000    | 15.22       |
| 50.000    | 17.73       |
| 63.000    | 20.66       |
| 100.000   | 27.03       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 200.000   | 34.18       |
| 250.000   | 35.64       |
| 400.000   | 39.88       |
| 500.000   | 44.08       |
| 600.000   | 49.34       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 800.000   | 61.34       |
| 900.000   | 67.34       |
| 1000.000  | 72.99       |
| 1500.000  | 92.98       |
| 2000.000  | 100.00      |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
|           |             |
|           |             |
|           |             |
|           |             |
|           |             |

#### Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000

Durée d'analyse : 2 X 30 secondes

Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU  
0.020 µm à 2000 µm

Indice de réfraction : 1.33

Logiciel : Malvern Application 5.60

Liquide : Water 800 mL

Modèle optique : Fraunhofer

Obscurisation : 22.74 %

Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -  
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

## Annexe au rapport d'analyse

### LS08F : Granulométrie laser a pas variable

prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Méthode interne MO/ENV/PS/17/V2

Référence de l'échantillon (Matrice) :

16e057681-029 (sed) - Average

Opérateur :

ffb4

Date de l'analyse :

lundi 25 juillet 2016 11:04:29

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

#### Données statistique

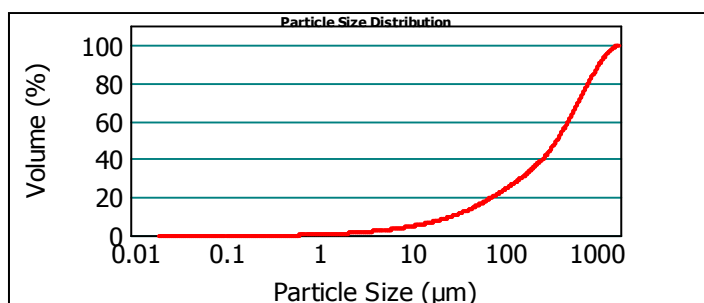
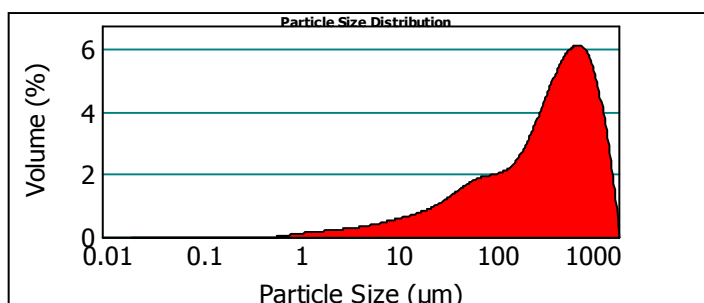
**Surface spécifique :** 0.13 m<sup>2</sup>/g  
**Moyenne :** 522.644 µm  
**Médiane :** 413.406 µm  
**Variance :** 210975.165 µm<sup>2</sup>  
**Ecart type :** 459.32 µm  
**Rapport moyenne/médiane :** 1.264 µm  
**Mode :** 764.083 µm

#### \* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.83%  
 Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 7.36%  
 Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 16.82%  
 Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 32.40%  
 Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

#### Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.83%  
 Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 6.53%  
 Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 6.93%  
 Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 18.12%  
 Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 9.46%  
 Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 15.59%  
 Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 67.60%



16e057681-029 (sed) - Average

lundi 25 juillet 2016 11:04:29

| Size (µm) | Volume In % | Size (µm) | Volume In % | Size (µm) | Volume In % | Size (µm) | Volume In % | Size (µm) | Volume In % | Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.17        | 8.000     | 0.74        | 30.000    | 2.29        | 200.000   | 4.26        | 800.000   | 4.67        |           |             |
| 1.000     | 0.66        | 10.000    | 1.63        | 40.000    | 2.14        | 250.000   | 12.30       | 900.000   | 4.05        |           |             |
| 2.000     | 0.30        | 15.000    | 0.30        | 50.000    | 2.53        | 400.000   | 7.50        | 1000.000  | 12.63       |           |             |
| 2.500     | 0.78        | 16.000    | 1.12        | 63.000    | 5.71        | 500.000   | 6.78        | 1500.000  | 4.04        |           |             |
| 4.000     | 1.67        | 20.000    | 2.50        | 100.000   | 9.88        | 600.000   | 11.38       | 2000.000  |             |           |             |
| 8.000     |             | 30.000    |             | 200.000   |             | 800.000   |             |           |             |           |             |

| Size (µm) | Vol Under % | Size (µm) | Vol Under % | Size (µm) | Vol Under % | Size (µm) | Vol Under % | Size (µm) | Vol Under % | Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.00        | 8.000     | 3.58        | 30.000    | 9.86        | 200.000   | 32.40       | 800.000   | 74.62       |           |             |
| 1.000     | 0.17        | 10.000    | 4.31        | 40.000    | 12.15       | 250.000   | 36.66       | 900.000   | 79.29       |           |             |
| 2.000     | 0.83        | 15.000    | 5.94        | 50.000    | 14.29       | 400.000   | 48.95       | 1000.000  | 83.33       |           |             |
| 2.500     | 1.13        | 16.000    | 6.24        | 63.000    | 16.82       | 500.000   | 56.46       | 1500.000  | 95.96       |           |             |
| 4.000     | 1.91        | 20.000    | 7.36        | 100.000   | 22.53       | 600.000   | 63.24       | 2000.000  | 100.00      |           |             |

#### Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000

Durée d'analyse : 2 X 30 secondes

Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU  
0.020 µm à 2000 µm

Indice de réfraction : 1.33

Logiciel : Malvern Application 5.60

Liquide : Water 800 mL

Modèle optique : Fraunhofer

Obscurisation : 16.88 %

Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -  
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

## ANNEXE 5 : CERTIFICAT DE DEGAZAGE DES CUVES



# ENVIRONNEMENT

## ASSAINISSEMENT & NETTOYAGE INDUSTRIEL

### CERTIFICAT DE NETTOYAGE ET DEGAZAGE

**Lieu de stockage:**

SULPICE  
Route de Bourgoin  
38460 VILLEMORIEU

**Nom et adresse de l'exploitant:**

| Simple paroi | Double paroi | Enfoui | Enfoui en fosse | Aérien | Compartment |     |                   |                               | N° de la cuve<br>ou<br>du<br>compartment | Type de liquide | La cuve à telle<br>un revêtement |     | Date       |
|--------------|--------------|--------|-----------------|--------|-------------|-----|-------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----|------------|
|              |              |        |                 |        | OUI         | NON | Capacité<br>en M3 | Capacité des<br>compartiments |                                          |                 | OUI                              | NON |            |
| X            |              |        |                 | X      |             | X   | 8                 |                               |                                          | Eau souillée    |                                  | X   | 08/09/2016 |
| X            |              |        |                 | X      |             | X   | 30                |                               |                                          | Eau souillée    | X                                |     | 08/09/2016 |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |
|              |              |        |                 |        |             |     |                   |                               |                                          |                 |                                  |     |            |

Tuyauteries purgées:  
Explosimètre : N° BW MA 108-004108  
L.I.E% : 0%

Date : 08/09/2016

Heure : 13h

**SITUATION DU RESERVOIR (SCHEMA)**

Le présent certificat justifie notre prestation de dégazage et atteste, à ce jour qu'il n'a pas été relevé de présence de gaz explosif ou inflammable à l'intérieur des réservoirs ou des citernes. Il ne présume pas d'une possible formation ultérieure d'atmosphère gazeuse ou explosive. Ce certificat ne peut en aucun cas, être utilisé comme autorisation de permis de feu. Toute intervention dans les citernes ou les réservoirs doit faire obligatoirement et préalablement l'objet d'une mesure de prélèvement de l'atmosphère par un explosimètre dûment contrôlé.

**JDO ENVIRONNEMENT**

Fait à FEYZIN, le 08 / 09 / 2016

16 rue des Charrières  
69320 FEYZIN

Siège social : 16 rue des Charrières 69320 FEYZIN

tél. 0972 901 947 – FAX 04 78 44 16 60

SIRET : 482 377 546 00015

S.A.R.L au capital de 200 000 € - SIRET : 482 377 546 000 15 - FR 29 482 377 546 - Code APE 3700Z

## **ANNEXE 6 : BORDEREAU DE SUIVI DE DECHETS DES EAUX ET BOUES DE NETTOYAGE DES CUVES**

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n°1/1

**- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

EC 4690293

**Bordereau n° : 8248 - 070316 - 01****1. Émetteur du bordereau**

- ☒ Producteur du déchet ☐ Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)
- ☐ Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) ☐ Autre détenteur

N° SIRET :

NOM : Ancien site SULPICE pour Me BERMOND

Adresse : route de Bourgoin-Crémieu  
38460 VILLEMORIEU

Tél. : 04 74 43 95 11

Fax :

Mél :

Personne à contacter : Me BERMOND

**2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue**

Entreposage provisoire ou reconditionnement

- ☐ oui (cadres 13 à 19 à remplir)  
☒ non

N° SIRET : 485 239 792 00016

NOM : SIRA

Adresse : 943 chemin de L'Islon  
38670 Chasse sur Rhône

Tél. : 04 72 49 25 25 Fax : 04 72 49 25 01

Mél :

Personne à contacter : M. VASKOU

N° de CAP (le cas échéant) : CV-07016

Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D9

**3. Dénomination du déchet**

Rubrique déchet : 16 07 08\*

Consistance : ☐ solide ☒ liquide ☐ gazeux

Dénomination usuelle : Eaux souillées hydrocarbures

**4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)**

Non soumis ADR

**5. Conditionnement :** ☐ benne ☒ citerne ☐ GRV ☐ fût ☐ autre (préciser)

Nombre de colis : 1

**6. Quantité** ☐ réelle ☒ estimée tonne(s) 8 T**7. Négociant**

N° SIREN :

NOM :

Adresse :

Récépissé n° :

Département :

Limite de validité :

Personne à contacter :

Tél. :

Fax. :

Mél :

**- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR-TRANSPORTEUR -****8. Collecteur-transporteur**

N° SIREN : 482 377 546

NOM : JDO Environnement

Adresse : 16 rue des Charrières - 69320 Feyzin

Tél. : 0972 901 947

Fax :

Mél :

Personne à contacter : Mr De Oliveira

Récépissé n° : 313

Département : 69

Limite de validité : 06/2020

Mode de transport : Route

Date de prise en charge : 07/03/16

Signature :

☐ Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir)**- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -****9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau :**

Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.

NOM : M. BERMOND

Date : 07/03/16

Signature et cachet : P/O Serpol (B. Velle Toulh)

**- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -****10. Expédition reçue à l'installation de destination**

N° SIRET :

NOM :

Adresse :

485 239 792 00016

SIRA

Z.I. de l'Islon

38670 Chasse sur Rhône

Tél. : P. FELICIANO

Fax : Tél. : 04.72.49.25.25

Personne à contacter :

Quantité réelle présentée :

tonne(s)

Date de présentation : 8/3/16

Lot accepté :

☒ Oui☐ Non

Motif de refus :

485 239 792 00016

SIRA

Z.I. de l'Islon

38670 Chasse sur Rhône

Tél. : 04.72.49.25.25

Signataire :

P. FELICIANO

Signature et cachet :

Date : 8/3/16

**11. Réalisation de l'opération :**

Code D/R :

R3

Description :

Recyclage ou récupération  
matières organiques

Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée

NOM :

Date :

Signature et cachet :

485 239 792 00016

SIRA

Z.I. de l'Islon

38670 Chasse sur Rhône

Tél. : 04.72.49.25.25

**12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571\*01) :**

Traitement prévu (code D/R) :

N° SIRET :

NOM :

Adresse :

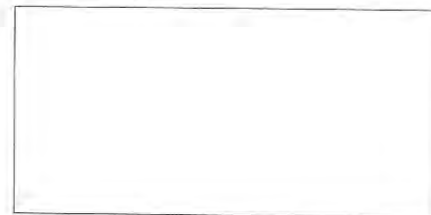
Personne à contacter :

Tél. :

Fax. :

Mél :

L'original du bordereau suit le déchet.



## Bon de Pesée

N° INTERNE : EC16090293

DATE : 08/09/2016

TRANSPORTEUR : JDO ENVIRONNEMENT

N° IMMATRICULATION CAMION : 775AXC69

PRODUCTEUR : SERPOL VENISSIEUX

### Rapport de pesée

|                | Date       | Heure | Poids (t) | N° Indicateur |
|----------------|------------|-------|-----------|---------------|
| <b>Pesée 1</b> | 08/09/2016 | 15:03 | 26,240    | 21 541        |
| <b>Pesée 2</b> | 08/09/2016 | 16:17 | 18,640    | 21 548        |
| <b>Pesée 3</b> | 08/09/2016 | 16:37 | 18,380    | 21 552        |

**Poids 1 : (t) 7,600**

**Poids 2 : (t) 0,260**

**Poids Total : (t) 7,860**

## **ANNEXE 7 : CERTIFICATS DE DESTRUCTION DES CUVES**

Port Edouard Herriot  
10 Rue Fos- sur mer  
69007 LYON  
Tel : 04.72.76.53.10  
Fax :04.37.28.57.92  
Port : 06 22 68 12 62

STE SERPOL

2, chemin du Génie  
BP 80  
69633 VENISSIEUX CDEX

Le 09/09/2016

## **CERTIFICAT DE DESTRUCTION**

Nous soussignés, DERICHEBOURG ENVIRONNEMENT PURFER, certifions avoir détruit pour le compte de la Sté SERPOL une cuve, entrée sur notre site du port Edouard Herriot 69007 LYON.

Fait pour valoir ce que de  
droit,  
PASCAL MALLET

  
Purfer  
Port Edouard Herriot  
10, Rue Fos-sur-Mer  
69007 LYON  
Tél : 04.72.76.53.10 - Fax : 04.37.28.57.92

### CERTIFICAT DE DESTRUCTION

Nous soussignés

SARL JDO ENVIRONNEMENT  
dont le Siège Social est à FEYZIN (69)  
Inscrite au Registre du Commerce de LYON sous le n° 482 377 546

Certifions avoir nettoyé, dégazé, découpé une cuve de 12m3 provenant de l'ancien site SULPICE

Route de Bourgoin 38460 VILLEMORIEU et évacuer sur le site de GDE à PIERRE BENITE pour destruction

Fait à Feyzin le 27 septembre 2016.

Pour valoir et servir ce que de droit

**JDO ENVIRONNEMENT**

16 rue des Charrières

69320 FEYZIN

Tél. : 09 72 90 19 47

Fax : 04 78 44 16 60

SIRET : 482 377 546 00015

Le gérant

J. DE OLIVEIRA

**ANNEXE 8 : BORDEREAU DE SUIVI DE DECHETS DES  
DECHETS DANGEREUX DECOUVERTS DANS LA CUVE**

## SERPOL SA

2 Chemin du Génie  
69200 VENISSIEUX  
FRANCE  
Tél. : 04 78 70 33 55  
Fax : 04 78 70 27 20

### BON DE RECEPTION

Pesée N° : PE01-16090083

08/09/2016

**Provenance :**

**ANCIEN SITE SULPICE POUR Me BERMON**

ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEUX - D517  
38460 VILLEMOIRIEU  
FRANCE

**Destination :**

**SERPOL**

2 Chemin du Génie  
69200 VENISSIEUX  
FRANCE  
Tél. : 04 78 70 33 55

**Chauffeur :** Teddy BUTELLE

**Véhicule :** AN 704 QD

**Remorque :**

**Mission N° :** MI01-16090104

**Transporteur :**

**Affréteur :**

**Réf. Cde :** Multisites

**Libellé :**

| Produit                                 | Unité | Poids Réel |
|-----------------------------------------|-------|------------|
| Pâteux halogénés                        | T     | 0,030      |
| Huile halogénée                         | T     | 0,104      |
| Emballages souillés divers conditionnés | T     | 0,057      |
| Base aminée                             | T     | 0,096      |

Signature du réceptionniste:

SIRET : 326 233 913 00028 - APE : 3900Z - TVA : FR 75 326 233 913

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n° 1 / 1

**- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bordereau n° :</b> 20 246 <b>E01-20166221</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b> ANCIEN SITE SULPICE POUR Me BERMONT<br><b>Adresse :</b> ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEUX - D517<br>38460 VILLEMORIEUX FRANCE<br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> | <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br><br><b>N° SIRET :</b> 48523483500018<br><b>NOM :</b> SARPI LA TALAUDIERE<br><b>Adresse :</b> 461 rue Georges Sand ZI Molina La Chazotte<br>42350 LA TALAUDIERE FRANCE<br><b>Tél. :</b> 04 77 47 50 68 <b>Fax :</b> 04 74 47 56 26<br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> MR Pascal ESCOUBAS<br><br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> CAP01-16020040<br><b>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :</b> R13 |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet :</b> 150110* <b>Consistance :</b> <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br><br><b>Dénomination usuelle :</b> Emballages souillés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>UN 3509 DECHET EMBALLAGES MIS AU REBUT, VIDES, NON NETTOYES (AVEC DES RESIDUS 3, 6.1, 8, 9), (E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) <b>Nombre de colis :</b> 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>6. Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée 0,057 tonne (s) <b>Caisse palette 600L</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b><br><b>Adresse :</b><br><b>Récépissé n° :</b> <b>Département :</b><br><b>Limite de validité :</b> <b>Personne à contacter :</b><br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR - TRANSPORTEUR -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur Transporteur</b><br><b>N° SIRET :</b> 326233913<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><b>Tél. :</b> 04 78 70 33 55 <b>Fax :</b> 04 78 70 27 20<br><b>Mél :</b> joseph.baudin@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN | <b>Récépissé n° :</b> 72 <b>Département :</b> 69<br><b>Limite de validité :</b> 19/02/2019<br><b>Mode de transport :</b> Route<br><b>Date de prise en charge :</b> 08/03/16<br><b>Signature :</b><br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.<br><b>NOM :</b> Me BERMONT <b>Date :</b> 08/03/16 | <b>Signature et cachet :</b> PLO SERPOL (Joseph Baudin) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

**- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> SERPOL S.A.<br><b>NOM :</b> 2 chemin du Génie - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br><b>Adresse :</b> 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br>SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z<br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Quantité réelle présentée :</b> 0,057 tonne (s)<br><b>Date de présentation :</b> 08-03-2016<br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Motif de refus :</b><br><b>Signataire :</b> Baillieu <b>Signature et cachet :</b> SERPOL S.A.<br><b>Date :</b> 08-03-2016 | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br><b>Code D/R :</b> R13<br><b>Description :</b> Stockage de déchets préalablement à l'une des opérations numérotées R1 à R12<br><b>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée</b><br><b>NOM :</b> Baillieu<br><b>Date :</b> 08/03/2016 <b>Signature et cachet :</b> SERPOL S.A.<br>2, chemin du Génie - BP 80<br>69633 Vénissieux Cedex<br>04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br>SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900 Z |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :</b><br><b>Traitement prévu (code D/R) :</b> R1<br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b><br><b>Adresse :</b><br><b>Personne à contacter :</b><br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

L'original du bordereau suit le déchet.

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n° 1 / 1

**- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bordereau n° :</b> 20 201 <b>E01-20166200</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b> ANCIEN SITE SULPICE POUR Me BERMONT<br><b>Adresse :</b> ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEUX - D517<br>38460 VILLEMORIEU FRANCE<br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> | <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br><b>N° SIRET :</b> 32623391300028<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><b>Tél. :</b> 04 78 70 33 55 <b>Fax :</b> 04 78 70 27 20<br><b>Mél :</b> joseph.baudin@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN<br><br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> CAP01-16090028<br><b>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :</b> D13 |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet :</b> 070203* <b>Consistance :</b> <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br><b>Dénomination usuelle :</b> Huile halogénée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>UN 1992 DECHET LIQUIDES INFLAMMABLES TOXIQUES N.S.A., 3 ( 6.1 ), II, (D/E), DECHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) <b>Nombre de colis :</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>6. Quantité</b> <input checked="" type="checkbox"/> réelle <input type="checkbox"/> estimée <input checked="" type="checkbox"/> tonne (s) 030 Bidons 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br><b>N° SIRET :</b> <b>NOM :</b> <b>Adresse :</b><br><b>Récépissé n° :</b> <b>Limite de validité :</b> <b>Département :</b><br><b>Personne à contacter :</b> <b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR - TRANSPORTEUR -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur Transporteur</b><br><b>N° SIRET :</b> 326233913<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><b>Tél. :</b> 04 78 70 33 55 <b>Fax :</b> 04 78 70 27 20<br><b>Mél :</b> joseph.baudin@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN | <b>Récépissé n° 72</b> <b>Département :</b> 69<br><b>Limite de validité :</b> 19/02/2019<br><b>Mode de transport :</b> Route<br><b>Date de prise en charge :</b> 08/09/16<br><b>Signature :</b><br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.<br><b>NOM :</b> Me BERMONT <b>Date :</b> 08/09/16 | <b>Signature et cachet :</b> PLO SERPOL (Bureau Teddy) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

**- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> 32623391300028<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN<br><b>Quantité réelle présentée :</b> 0,104 tonne (s)<br><b>Date de présentation :</b> 08/09/2016<br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Motif de refus :</b><br><b>Signataire :</b> Vailleau <b>Signature et cachet :</b><br><b>Date :</b> 08/09/2016 | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br><b>Code D/R :</b> D13<br><b>Description :</b> Regroupement préalable à l'une des opérations numérotées D1 à D12<br><b>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée</b><br><b>NOM :</b> Vailleau <b>Date :</b> 21/09/2016 <b>Signature et cachet :</b><br><div style="text-align: center;"> <b>SERPOL S.A.</b><br/>         2, chemin du Génie - BP 80<br/>         69633 Venissieux Cedex<br/>         04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br/>         SIRET 326 233 913 00028 - APE 3900       </div> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Opération aboutissant à un déchet dont la provenance n'est plus identifiable

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :</b><br><b>Traitement prévu (code D/R) :</b> D10<br><b>N° SIRET :</b> 33818576200071<br><b>NOM :</b> TREDI SALAISE<br><b>Adresse :</b> 519 rue De... - 38556 SAINT MAURICE L'EXILE CEDEX |  |
| <b>Personne à contacter :</b> MR Damien FERRUS<br><b>Tél. :</b> 04 74 86 10 83 <b>Fax :</b> 04 74 86 16 97<br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

L'original du bordereau suit le déchet.

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n° 1 / 1

**- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bordereau n° :</b> 20 200 E01-20166199                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><br>N° SIRET :<br>NOM : ANCIEN SITE SULPICE POUR Me BERMONT<br>Adresse : ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEUX - D517<br>38460 VILLEMORIEUX FRANCE<br>Tél. : Fax :<br>Mél :<br>Personne à contacter : | <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br>N° SIRET : 32623391300028<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br>Tél. : 04 78 70 33 55 Fax : 04 78 70 27 20<br>Mél : joseph.baudin@serpol.fr<br>Personne à contacter : MR Joseph BAUDIN<br><br>N° de CAP (le cas échéant) : CAP01-16090027<br>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) : D13 |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br>Rubrique déchet : <b>070209*</b> Consistance : <input checked="" type="checkbox"/> solide <input type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br>Dénomination usuelle : Pâteux halogénés                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>UN 2926 DECHET SOLIDES ORGANIQUES INFLAMMABLES, TOXIQUES N.S.A, DECHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5.4.1 ( 6.1),II,(E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input checked="" type="checkbox"/> fût <input type="checkbox"/> autre (préciser) Nombre de colis : 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>6. Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée <input checked="" type="radio"/> tonne (s) <u>030</u> Caisse palette 600L <u>Serpol</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br>N° SIRET :<br>NOM :<br>Adresse :<br>Récépissé n° :<br>Limite de validité : <u>1/1</u><br>Personne à contacter :<br>Tél. : Fax :<br>Mél :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR - TRANSPORTEUR -**

|                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur Transporteur</b><br>N° SIRET : 326233913<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br>Tél. : 04 78 70 33 55 Fax : 04 78 70 27 20<br>Mél : joseph.baudin@serpol.fr<br>Personne à contacter : MR Joseph BAUDIN | Récépissé n° <sup>72</sup><br>Limite de validité : 19/02/2019 Département : 69<br>Mode de transport : Route<br>Date de prise en charge : <u>08/05/16</u><br>Signature :<br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.<br>NOM : <u>Me BERMONT</u> Date : <u>08/05/16</u> | Signature et cachet : <u>PLO SERPOL (B. Bille Tuley)</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

**- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br>N° SIRET : 32623391300028<br>NOM : SERPOL<br>Adresse : 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br>Personne à contacter : MR Joseph BAUDIN<br>Quantité réelle présentée : <u>0,030</u> tonne (s)<br>Date de présentation : <u>08-05-2016</u><br>Lot accepté : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br>Motif de refus :<br><br>Signataire : <u>Vuilleure</u> Signature et cachet : <u>SERPOL S.A.</u><br>Date : <u>08/05/2016</u> | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br>Code D/R : D13<br>Description : Regroupement préalable à l'une des opérations numérotées D1 à D12<br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br>NOM : <u>Vuilleure</u><br>Date : <u>08/05/2016</u> Signature et cachet : <u>SERPOL S.A.</u><br> |
| <b>12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571*01) :</b><br>Traitements prévus (code D/R) : D10<br>N° SIRET : 33818576200071<br>NOM : TREDI SALAISE<br>Adresse : 519 rue De...- 38556 SAINT MAURICE L'EXILE CEDEX<br>Personne à contacter : MR Damien FERRUS<br>Tél. : 04 74 86 10 83 Fax : 04 74 86 16 97<br>Mél :                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

L'original du bordereau suit le déchet.

**Bordereau de suivi des déchets**

Page n° 1 / 1

**- À REMPLIR PAR L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bordereau n° :</b> 20 199 <b>E01-20166198</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>1. Émetteur du bordereau</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Producteur du déchet <input type="checkbox"/> Collecteur de petites quantités de déchets relevant d'une même rubrique (joindre annexe 1)<br><br><input type="checkbox"/> Personne ayant transformé ou réalisé un traitement dont la provenance des déchets reste identifiable (joindre annexe 2) <input type="checkbox"/> Autre détenteur<br><br><b>N° SIRET :</b><br><b>NOM :</b> ANCIEN SITE SULPICE POUR Me BERMONT<br><b>Adresse :</b> ROUTE DE BOURGOIN-CREMIEUX - D517<br>38460 VILLEMOIRIEU FRANCE<br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b><br><b>Personne à contacter :</b> | <b>2. Installation de destination ou d'entreposage ou de reconditionnement prévue</b><br>Entreposage provisoire ou reconditionnement<br><input type="checkbox"/> oui (cadres 13 à 19 à remplir)<br><input checked="" type="checkbox"/> non<br><br><b>N° SIRET :</b> 32623391300028<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><br><b>Tél. :</b> 04 78 70 33 55 <b>Fax :</b> 04 78 70 27 20<br><b>Mél :</b> joseph.baudin@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN<br><br><b>N° de CAP (le cas échéant) :</b> CAP01-16090026<br><b>Opération d'élimination / valorisation prévue (code D/R) :</b> D13 |
| <b>3. Dénomination du déchet</b><br><b>Rubrique déchet :</b> 060205* <b>Consistance :</b> <input type="checkbox"/> solide <input checked="" type="checkbox"/> liquide <input type="checkbox"/> gazeux<br><br><b>Dénomination usuelle :</b> Base aminée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>4. Mentions au titre des règlements ADR, RID, ADN, IMDG (le cas échéant)</b><br>UN 3267 DECHET LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIFS, BASIQUE, N.S.A, DECHETS CONFORMES AU 2.1.3.5.5.8,II,(E)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>5. Conditionnement</b> <input type="checkbox"/> benne <input type="checkbox"/> citerne <input type="checkbox"/> GRV <input type="checkbox"/> fût <input checked="" type="checkbox"/> autre (préciser) <b>Nombre de colis :</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>6. Quantité</b> <input type="checkbox"/> réelle <input checked="" type="checkbox"/> estimée <b>0</b> tonne (s) <b>060</b> Bidons 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>7. Négociant (le cas échéant)</b><br><b>N° SIRET :</b> <b>NOM :</b> <b>Adresse :</b><br><b>Récépissé n° :</b> <b>Département :</b><br><b>Limite de validité :</b> <b>Personne à contacter :</b><br><b>Tél. :</b> <b>Fax :</b><br><b>Mél :</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

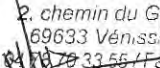
**- À REMPLIR PAR LE COLLECTEUR - TRANSPORTEUR -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. Collecteur Transporteur</b><br><b>N° SIRET :</b> 326233913<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><br><b>Tél. :</b> 04 78 70 33 55 <b>Fax :</b> 04 78 70 27 20<br><b>Mél :</b> joseph.baudin@serpol.fr<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN | <b>Récépissé n° 72</b> <b>Département :</b> 69<br><b>Limite de validité :</b> 19/02/2019<br><b>Mode de transport :</b> Route<br><b>Date de prise en charge :</b> 08/05/16<br><br><b>Signature :</b> <br><input type="checkbox"/> Transport multimodal (Cadres 20 et 21 à remplir) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**- DÉCLARATION GÉNÉRALE DE L'ÉMETTEUR DU BORDEREAU -**

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. Déclaration générale de l'émetteur du bordereau</b><br>Je soussigné certifie que les renseignements portés dans les cadres ci-dessus sont exacts et établis de bonne foi.<br><b>NOM :</b> Me BERMONT <b>Date :</b> 08/05/16 | <b>Signature et cachet :</b> P/O SERPOL (Berkelle Taddy)  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**- À REMPLIR PAR L'INSTALLATION DE DESTINATION -**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10. Expédition reçue à l'installation de destination</b><br><b>N° SIRET :</b> 32623391300028<br><b>NOM :</b> SERPOL<br><b>Adresse :</b> 2 Chemin du Génie<br>69200 VENISSIEUX FRANCE<br><b>Personne à contacter :</b> MR Joseph BAUDIN<br><b>Quantité réelle présentée :</b> 0,096 tonne (s)<br><b>Date de présentation :</b> 08.09.2016<br><b>Lot accepté :</b> <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non<br><b>Motif de refus :</b><br><br><b>Signataire :</b> Baillieu <b>Signature et cachet :</b> <br><b>Date :</b> 08/09/2016 | <b>11. Réalisation de l'opération</b><br><b>Code D/R :</b> D13<br><br><b>Description :</b> Regroupement préalable à l'une des opérations numérotées D1 à D12<br><br>Je soussigné certifie que l'opération ci-dessus a été effectuée<br><b>NOM :</b> Baillieu<br><b>Date :</b> 21/09/2016 <b>Signature et cachet :</b><br><br><div style="text-align: center;"> <b>SERPOL S.A.</b><br/> 2, chemin du Génie - BP 80<br/> 69633 Venissieux Cedex<br/> Tél. 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br/> SIRET 326 233 913 00028 - APE 2000 Z </div> <div style="text-align: center;"> <b>SERPOL S.A.</b><br/> 2, chemin du Génie - BP 80<br/> 69633 Venissieux Cedex<br/> Tél. 04 78 70 33 55 / Fax : 04 78 70 27 20<br/> SIRET 326 233 913 00028 - APE 2000 Z </div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Opération aboutissant  
à un déchet dont la provenance  
n'est plus identifiable**12. Destination ultérieure prévue (dans le cas d'une transformation ou d'un traitement aboutissant à des déchets dont la provenance reste identifiable le nouveau bordereau sera accompagné de l'annexe 2 du formulaire CERFA n°12571\*01) :**

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Traitement prévu (code D/R) :</b> D13<br><b>N° SIRET :</b> 48523483500018<br><b>NOM :</b> SARPI LA TALAUDIERE<br><b>Adresse :</b> 461 rue Georges Sand ZI ...- 42350 LA TALAUDIERE | <b>Personne à contacter :</b> MR Pascal ESCOUBAS<br><b>Tél. :</b> 04 77 47 50 68 <b>Fax :</b> 04 74 47 56 26<br><b>Mél :</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

L'original du bordereau suit le déchet.

## **ANNEXE 3 : PLANS TOPOGRAPHIQUE ET RAPPORT D'INTERVENTION**

BATHYMÉTRIE

Des solutions d'inspection & d'assistance sur mesure

HYDROGRAPHIC SURVEYING

POSITIONNEMENT GPS

**Bathys**

GPS POSITIONNING

ASSISTANCE AU DRAGAGE

Custom made solutions for inspection and assistance

DIGGING ASSISTANCE ON  
DREDGES

Client :



**SERPOL**

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

Affaire :

## LAGUNE DE VILLEMOIRIEU

Levé bathymétrique, pigeage, prélèvement de sédiment et d'eau



## RAPPORT D'INTERVENTION - 2068-BATH-RAP-005

Rédacteur : Olivier SAUMET

Vérificateur : Sébastien FOULARD

Date : 07-03-2017

## Table des matières

|     |                                               |   |
|-----|-----------------------------------------------|---|
| 1   | Affaire .....                                 | 3 |
| 2   | Date de réalisation .....                     | 3 |
| 3   | Logistique .....                              | 3 |
| 3.1 | Moyens matériels mis en œuvre .....           | 3 |
| 3.2 | Moyens humains mis en œuvre .....             | 3 |
| 3.3 | Equipements de sécurité .....                 | 4 |
| 3.4 | Mise à l'eau.....                             | 4 |
| 4   | Mission .....                                 | 4 |
| 4.1 | Description et objectif du levé.....          | 4 |
| 4.2 | Déroulement de la mission.....                | 5 |
| 4.3 | Problèmes ou difficultés rencontrés .....     | 5 |
| 5   | Métadonnées .....                             | 5 |
| 5.1 | Géodésie .....                                | 5 |
| 5.2 | Informations sur les données collectées ..... | 5 |
| 6   | Analyse .....                                 | 6 |
| 6.1 | Calculs de volume .....                       | 6 |
| 7   | Documents Rendus.....                         | 8 |

## 1 Affaire

---

Ce relevé bathymétrique accompagné de prélèvement de sentiments s'inscrit dans le cadre de l'état des lieux de la lagune, en vue du curage des matériaux encombrant le fond de cette dernière.

Identification interne de l'affaire : 2068 2017 01 JW Lagune Villemoirieu - 9SERPOL

## 2 Date de réalisation

---

L'intervention sur site s'est déroulée le 02 Mars 2017.

## 3 Logistique

---

### 3.1 Moyens matériels mis en œuvre

- Matériel de positionnement : DGPS TRIMBLE R8
- 1 sondeur mon-faisceau TRITECH PA500
- Embarcation pneumatique Hondwave équipée d'un moteur 5CV
- 1 bathycélérimètre de profil CastAway CTD
- 1 Ordinateur portable
- Logiciel d'acquisition et de traitement Hypack 2017

### 3.2 Moyens humains mis en œuvre

- Chargé d'affaire : James WOOD
- Hydrographe : James WOOD
- Technicien Topographe : Olivier SAUMET
- Traitement du levé : Olivier SAUMET
- Approbateur des rendus : Sébastien FOULARD
- Rédacteur du rapport : Olivier SAUMET

### **3.3 Equipements de sécurité**

- Gilets de sauvetage autogonflants
- Bouée couronne avec ligne de vie
- Rames, écope
- Pharmacie
- EPI (casque, chaussures de sécurité, vêtement haute visibilité)
- Equipement spécifiques (gants chimiques, masques, combinaisons)
- Téléphone portable

### **3.4 Mise à l'eau**

La mise à l'eau s'est effectuée depuis la berge directement.

## **4 Mission**

---

### **4.1 Description et objectif du levé**

L'objectif du levé est de quantifier le volume de matériaux présent dans la lagune, en vue d'un futur curage. Le levé bathymétrique nous a permis d'avoir un relevé précis du relief immergé et le pigeage nous a permis d'obtenir le gabarit théorique du bassin, et par déduction, le volume de sédiments présent.

Le deuxième objectif, était le prélèvement de sédiment ainsi que le prélèvement d'eau, sur deux zones du bassin. Au total plusieurs litres de sédiments ont été prélevés, répartis sur ces deux zones.

## 4.2 Déroulement de la mission

**02 Mars 2017**

- Mise en station de la base GPS à proximité de la zone de levé
- Mise à l'eau et équipement de l'embarcation depuis la berge
- Levé bathymétrique de la zone
- Relevé topographique par GPS et pignage de la zone
- Prélèvement de boue et d'eau sur les 2 zones demandées.
- Mesure de la célérité
- Démobilisation et sortie de l'eau de l'embarcation

L'ensemble des relevés ont été effectués de 9h00 à 16h00.

## 4.3 Problèmes ou difficultés rencontrés

La végétation dense et la bache de rétention mouillée sur le pourtour du bassin ont rendu difficile la prise des mesures topographiques. C'est pourquoi l'ensemble des mesures topographiques nécessaires ont été réalisées depuis l'embarcation.

De plus, de par la présence de nombreux arbres et branches couchés dans la lagune certaines étaient inaccessibles. Ces zones ont fait l'objet d'une interpolation lors du traitement.

*Cf Plan : 2068\_BATH\_NGF\_ISO\_001\_A*

## 5 Métadonnées

---

### 5.1 Géodésie

Nous nous sommes mis en station libre sur site grâce au système Orphéon.

Nous avons utilisé le système géodésique RGF93

- Système planimétrique : Lambert 93
- Système altimétrique : Orphéon

### 5.2 Informations sur les données collectées

Nombre de points conservés après traitement : 459 points

Sonde Mini : 240.97 mNGFO

Sonde Maxi : 244.00 mNGFO (par modélisation)

## 6 Analyse

---

### 6.1 Calculs de volume

Afin de déterminer le volume de matériaux présent dans le fond de la lagune, nous avons du comparer le MNT du toit des sédiments (déterminé par la bathymétrie) et un MNT du fond du bassin, déterminé lui, grâce aux points de pégeages.

*Nota : la précision des points de pégeages relève du « jugé » de l'opérateur et peuvent engendrer une imprécision de l'ordre  $\approx 5\%$  sur le volume de sédiments.*

Pour ce faire, nous avons travaillé de la manière suivante :

- Création d'un MNT de la bathymétrie
- Création d'un MNT du fond du bassin
- Création de nouvelles courbes de niveau d'épaisseur de sédiment

Par différence entre les MNT, nous obtenons un volume de sédiment de : 1612.8 m<sup>3</sup>

Nous avons aussi déterminé le volume d'eau présent à la côte 244m NGF (côte fil d'eau moyen relevé sur le contour du bassin à 244.02m)

Afin de déterminer le volume d'eau présent dans le bassin, nous avons comparé la bathymétrie relevée, par rapport à la côte 244m NGF.

Pour cela nous avons procédé comme suit :

- Création d'une plateforme à la côte 244m NGF
- Création d'un MNT de la bathymétrie
- Création de courbe de niveaux
- Détermination du volume en eau

Avec cette méthode nous avons déterminé un volume en eau de 465.8m<sup>3</sup>

## **7 Documents Rendus**

---

**2068\_BATH\_NGF\_ISO\_001\_A** : Vue en plan et minutes de sondes – Echelle 1/200

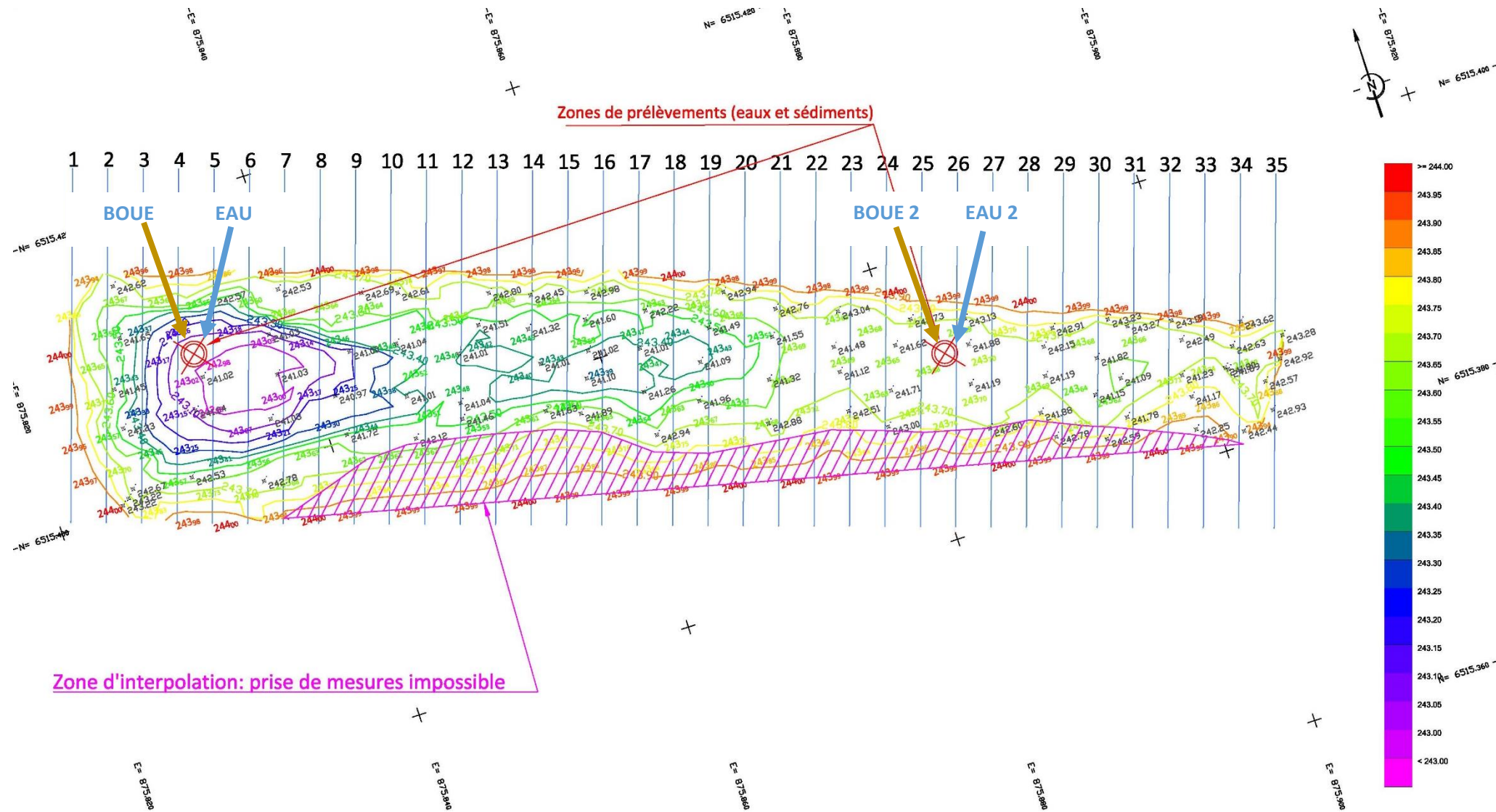
**2068\_BATH\_NGF\_PROF\_002\_A** : Cahier de profils en travers avec Gabarit et Toit des sédiments.

**2068\_EPAI\_M\_CUB\_003\_A** : Plan des épaisseurs de sédiments – Echelle 1/250

**2068\_BATH\_NGF\_V3D\_004\_A** : Cahier de vues 3D

**2068\_BATH\_RAP\_005\_A** : Rapport d'intervention

Fichiers de sondes au format texte .xyz



# SERPOL

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

## Lagune de Villemoirieu



Bathymétrie , Topographie &  
Levés Spéciaux

Bathymetry , Topography &  
Special Survey

241, Montée des Chervinges  
69400 Gleizé - France

Tél : +33 (9) 75 42 61 08  
Fax: +33 (8) 26 42 12 94

Mail: [contact@bathys.fr](mailto:contact@bathys.fr)  
Web: [www.bathys.fr](http://www.bathys.fr)

## LAGUNE DE RETENTION LEVÉ BATHYMÉTRIQUE 02 Mars 2017

### Cahier de profils en travers

1 profil en long (H: 1.500e V: 1.50e)  
35 profils en travers tous les 2.5m

#### Données générales

##### Référentiel géodésique:

Système planimétrique: LAMBERT 93  
Système altimétrique: IGN 69

##### Données hydrologiques:

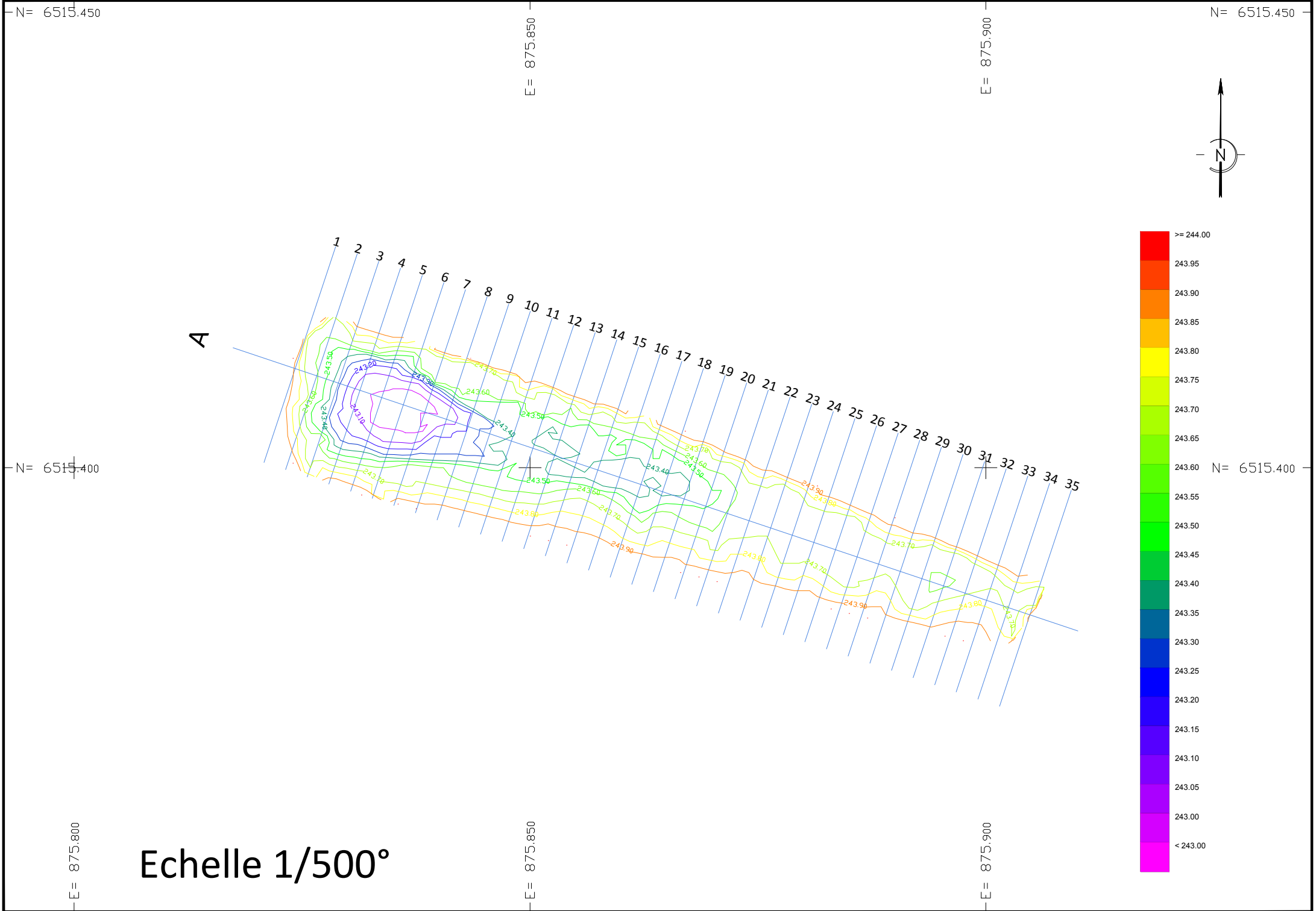
Cote du plan d'eau: 244.00 mNGF  
Retenue normale:

##### Matériels utilisés:

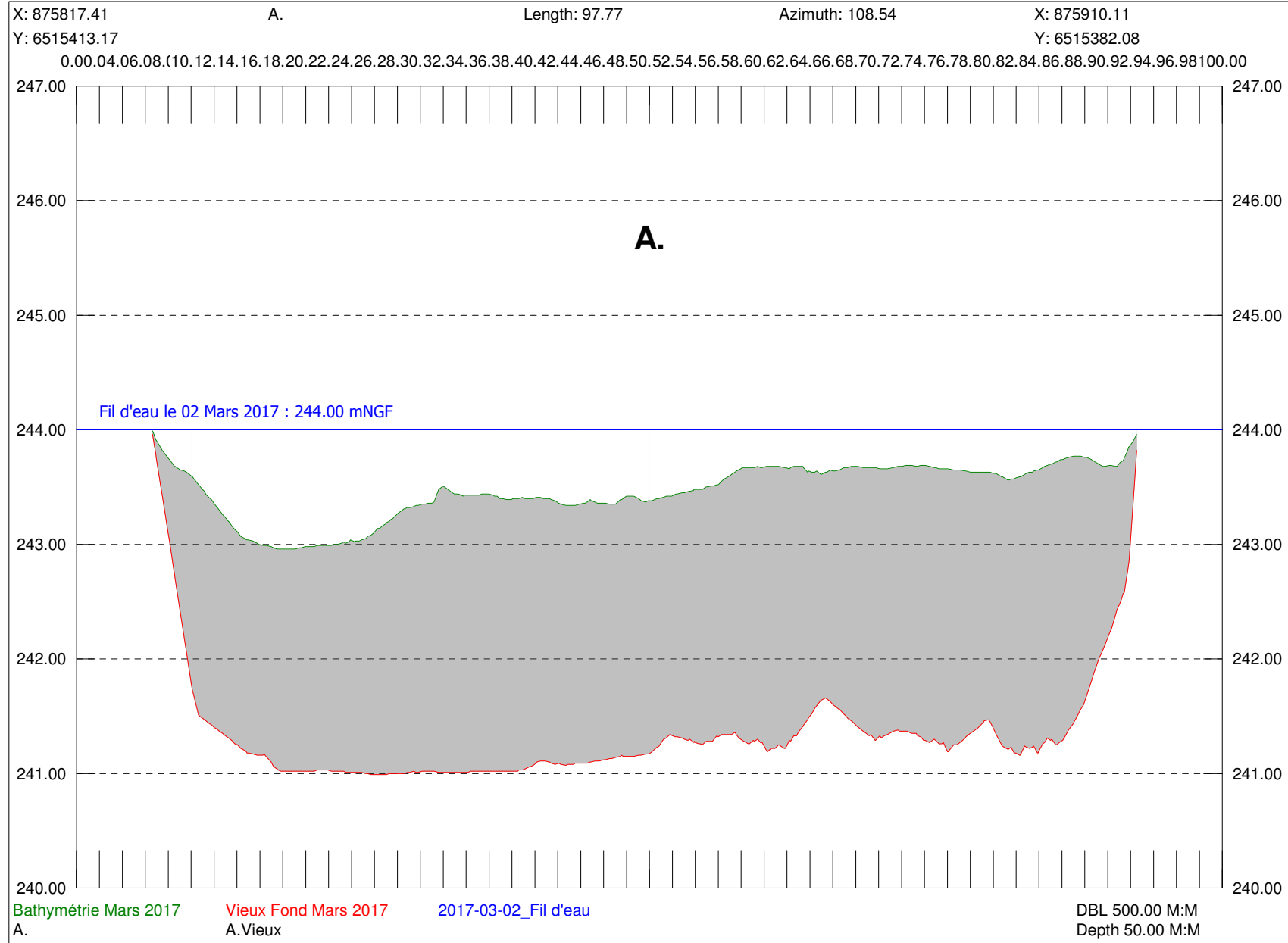
Sondeur: TRITECH PA500  
Positionnement: GPS Centrimétrique

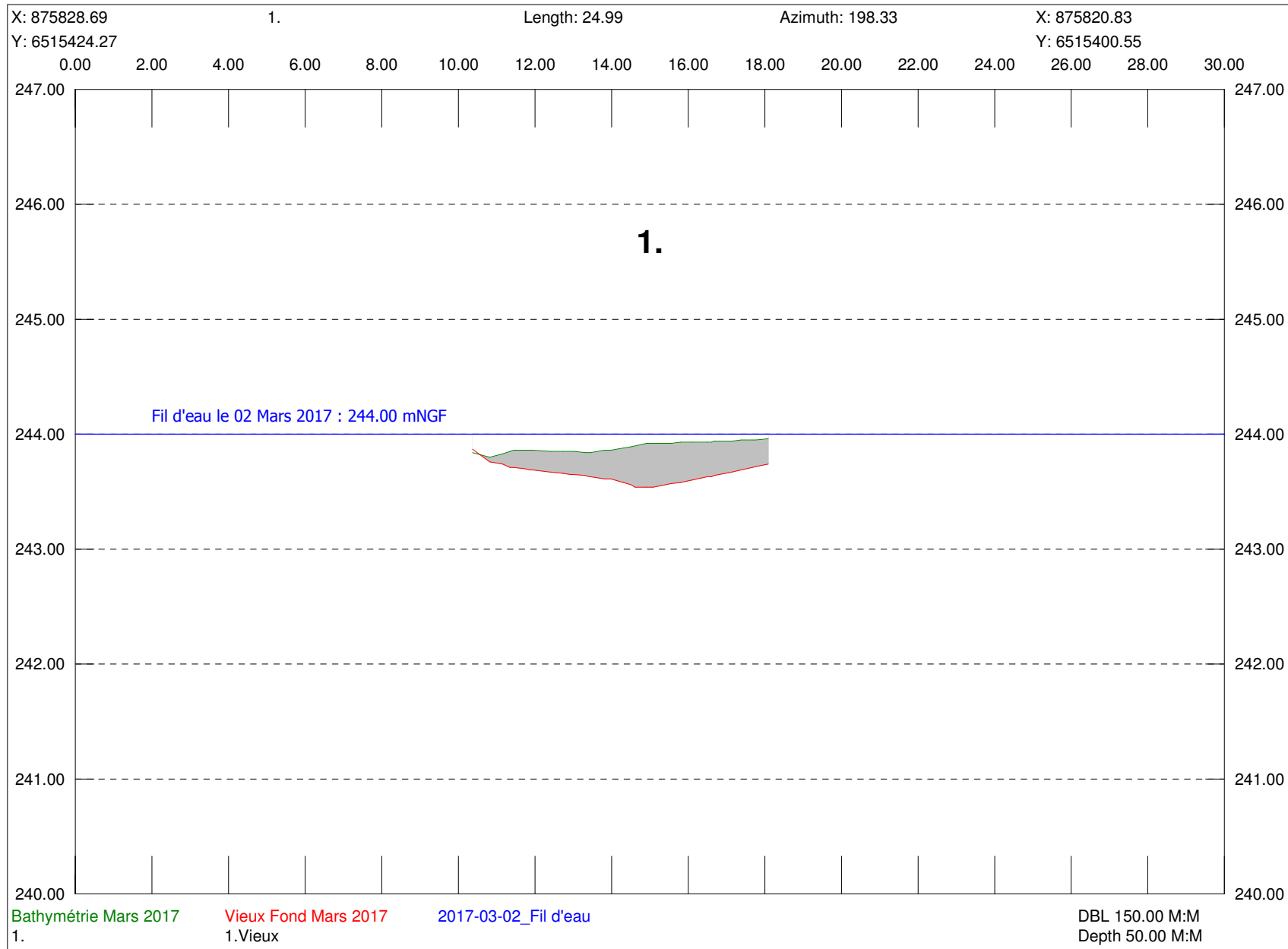
Observations :

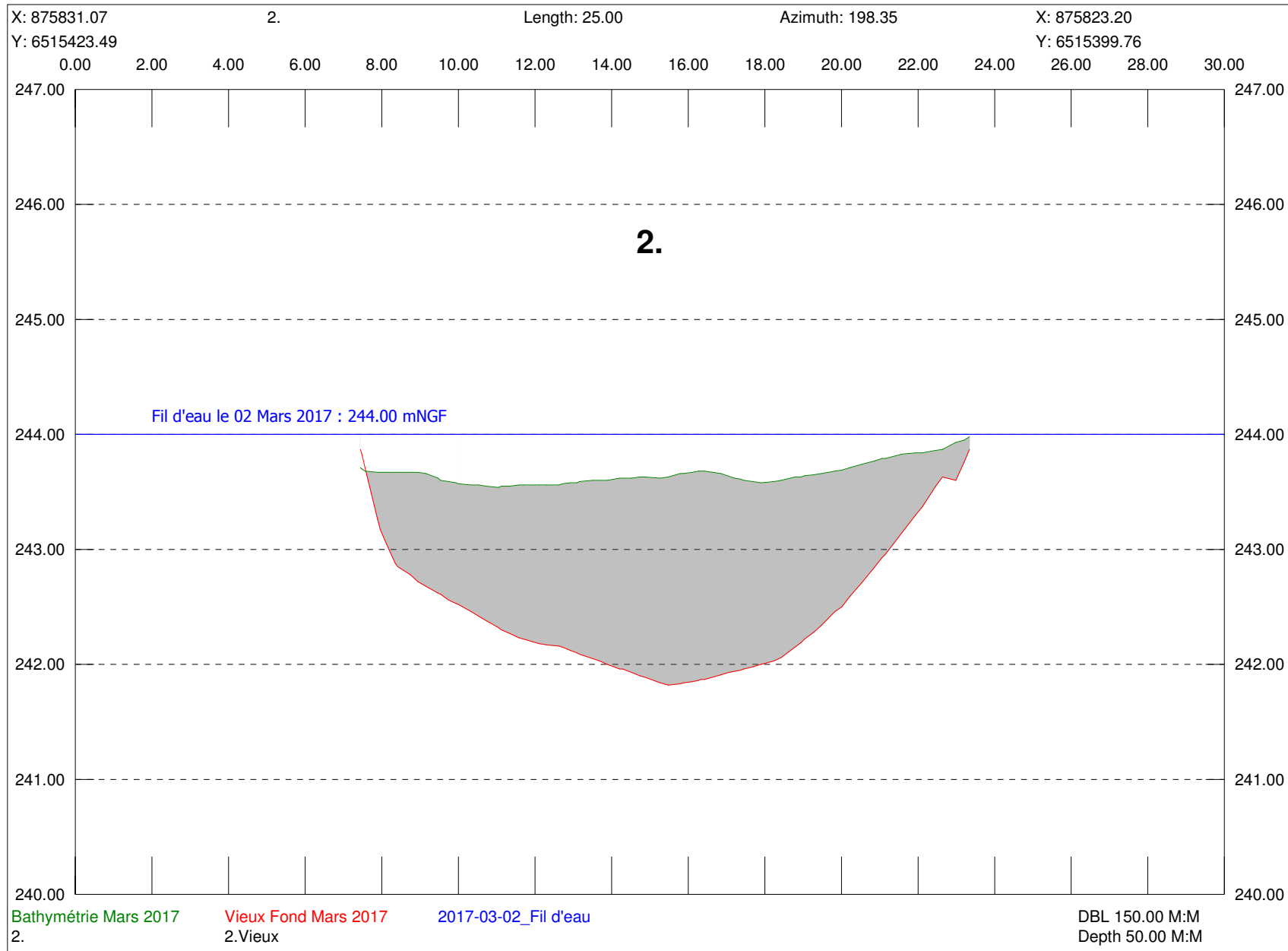
| Indice                          | Date     | Auteur | Vérificateur                                | Description          |
|---------------------------------|----------|--------|---------------------------------------------|----------------------|
|                                 |          |        |                                             |                      |
|                                 |          |        |                                             |                      |
|                                 |          |        |                                             |                      |
| A                               | 06/03/17 | J.Wood | J. Grataloup                                | Création du document |
| Echelle: PT: H: 1.150e V: 1.50e |          |        | Document n°: 2068 – BATH – NGF – PROF – 002 |                      |

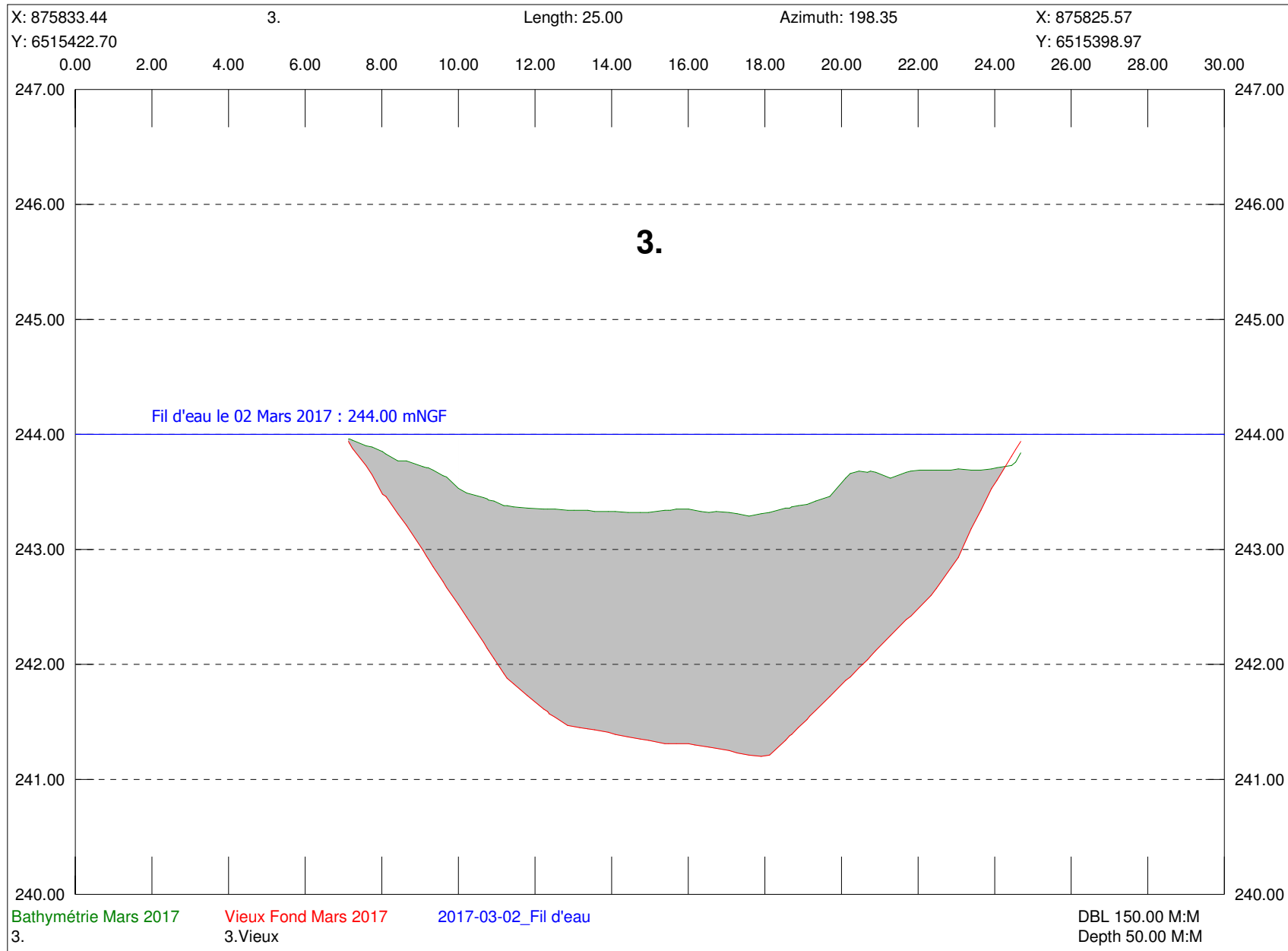


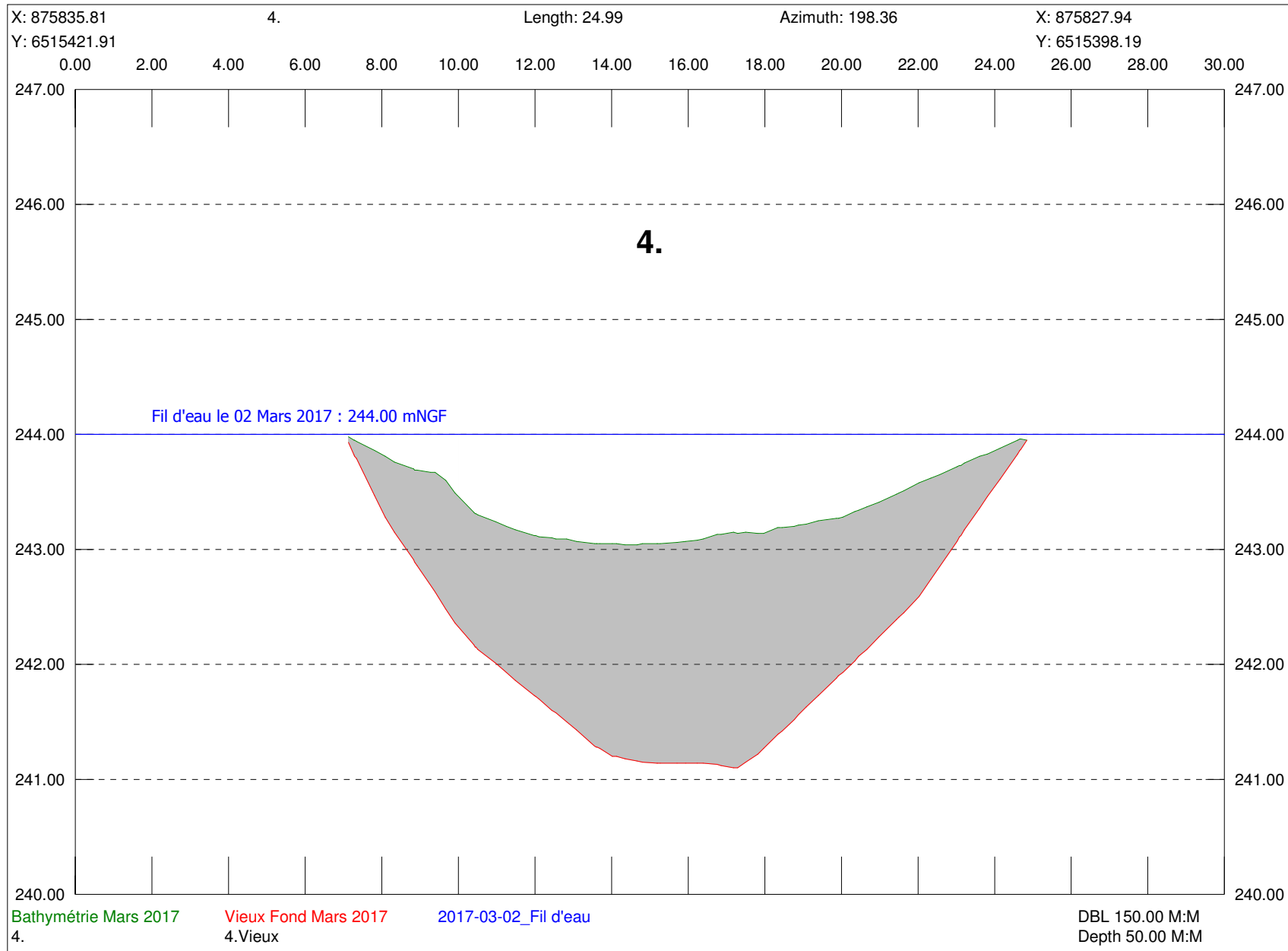
# Profil en Long

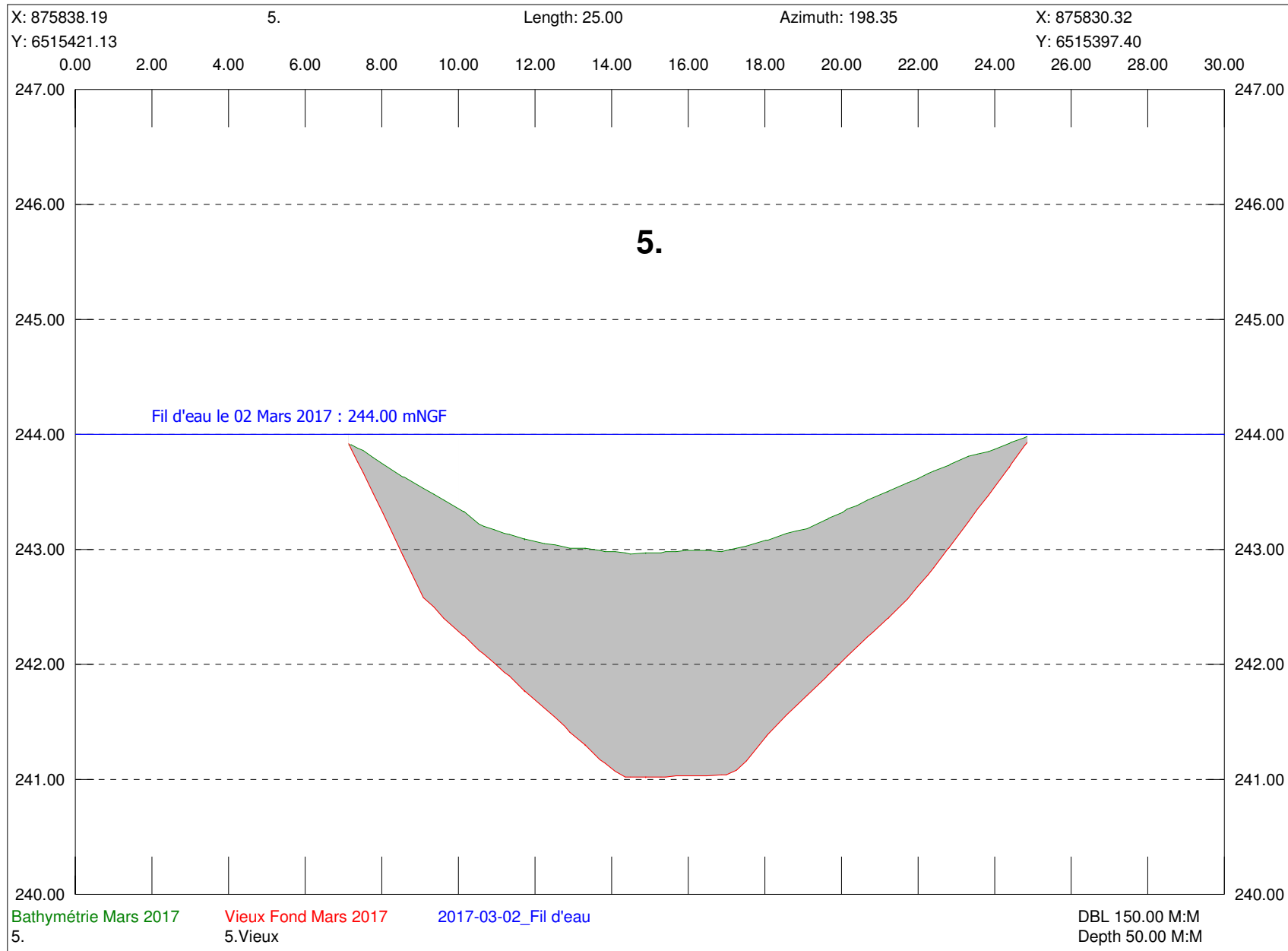


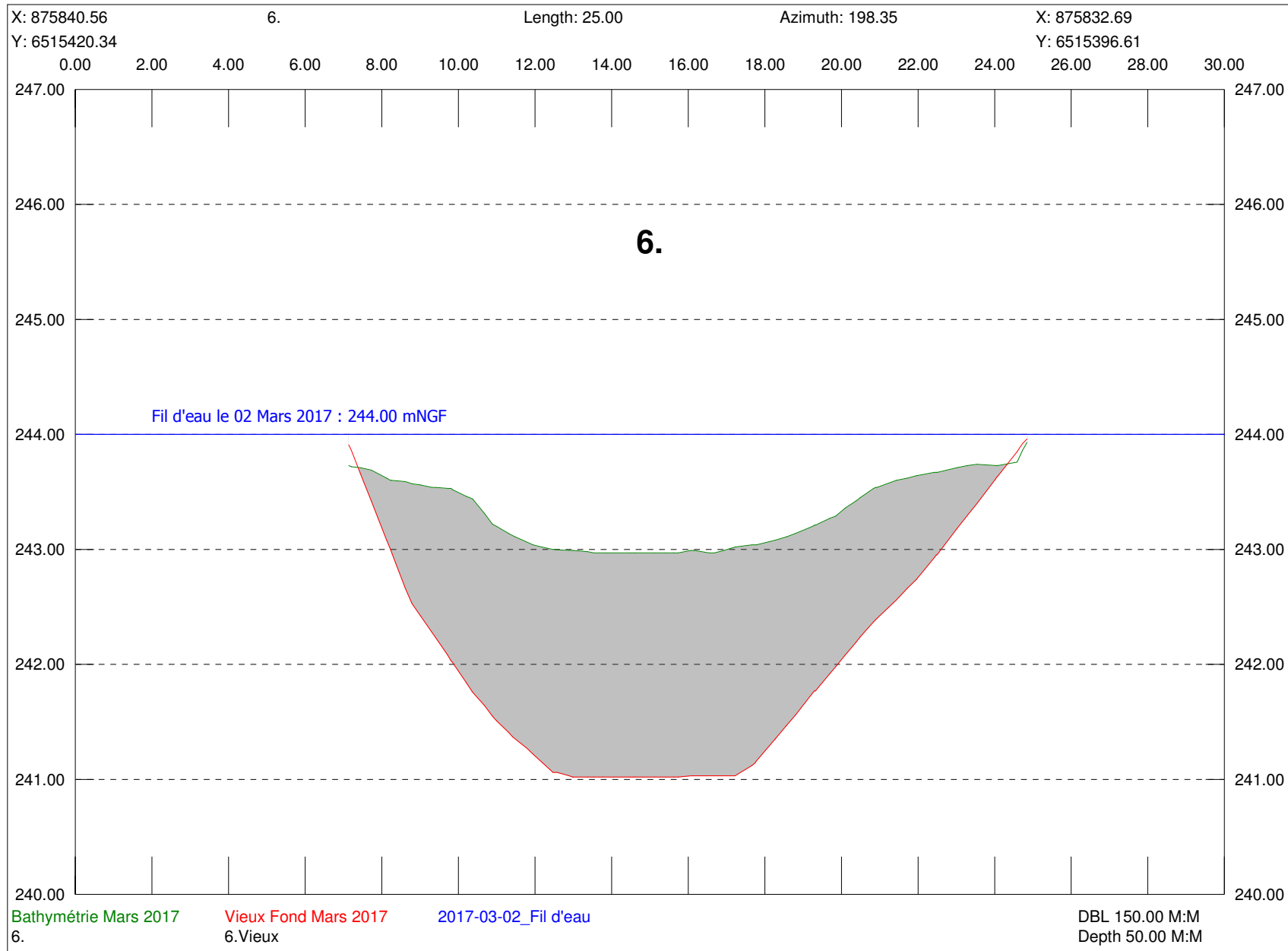


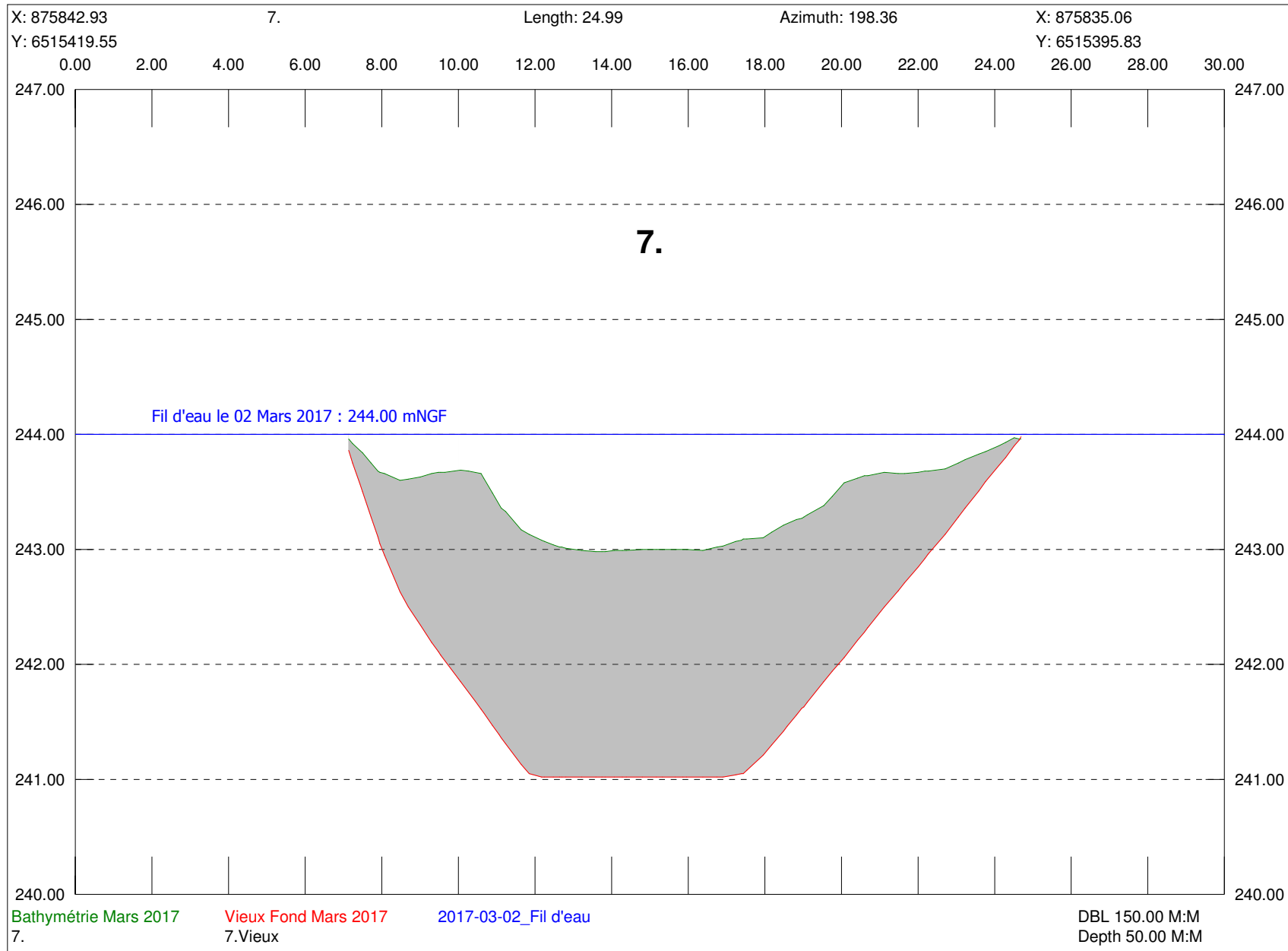


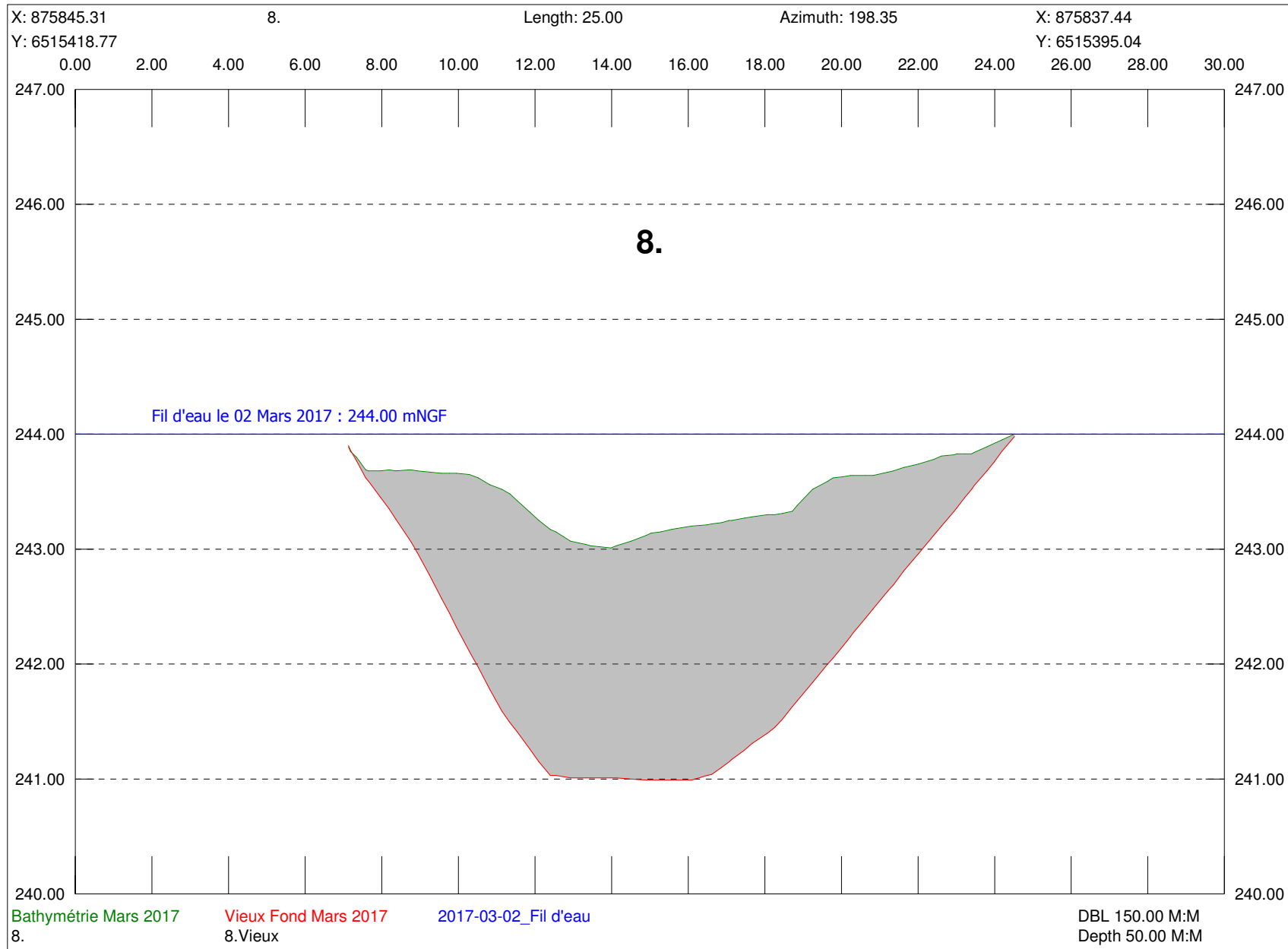


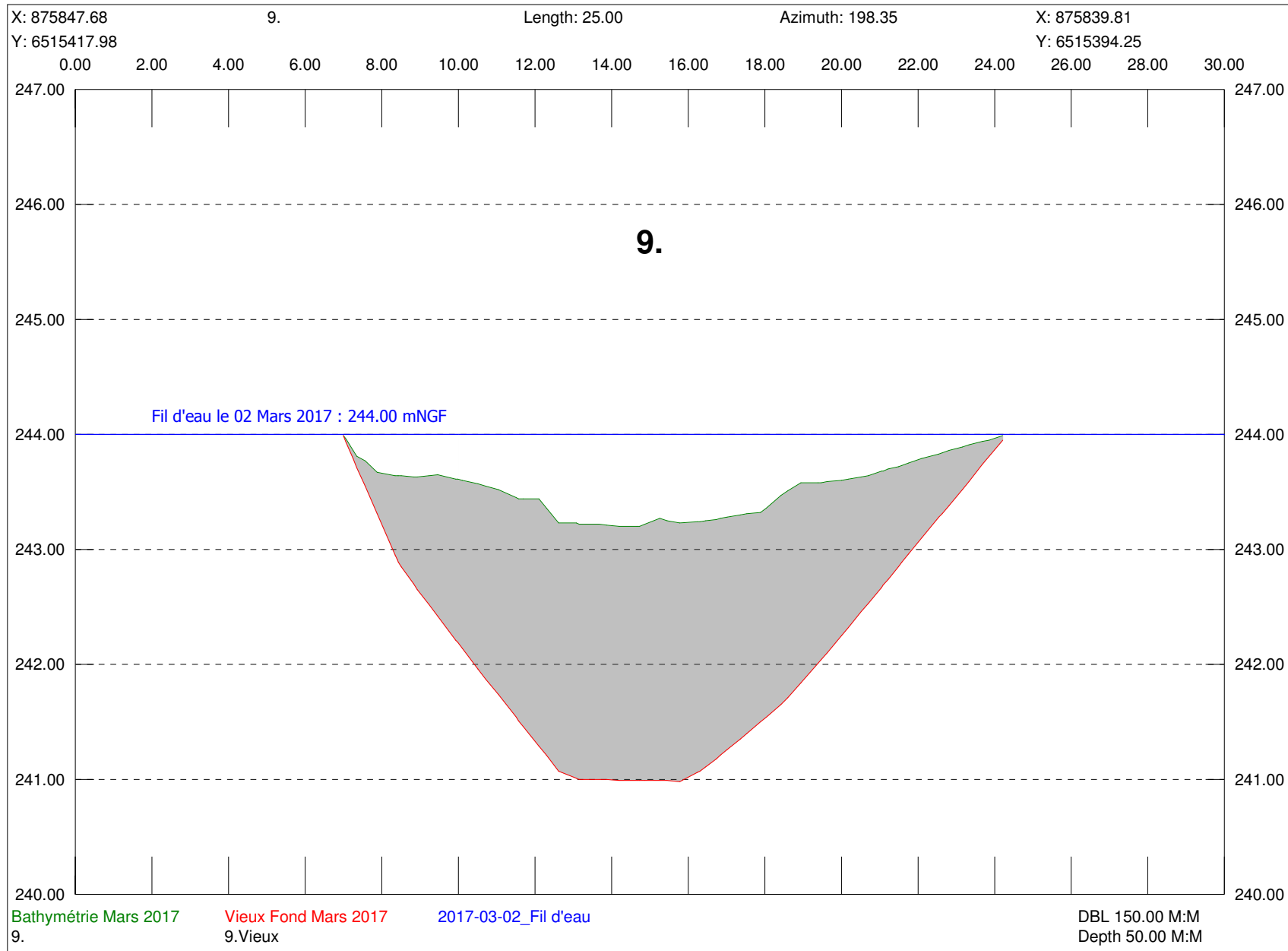


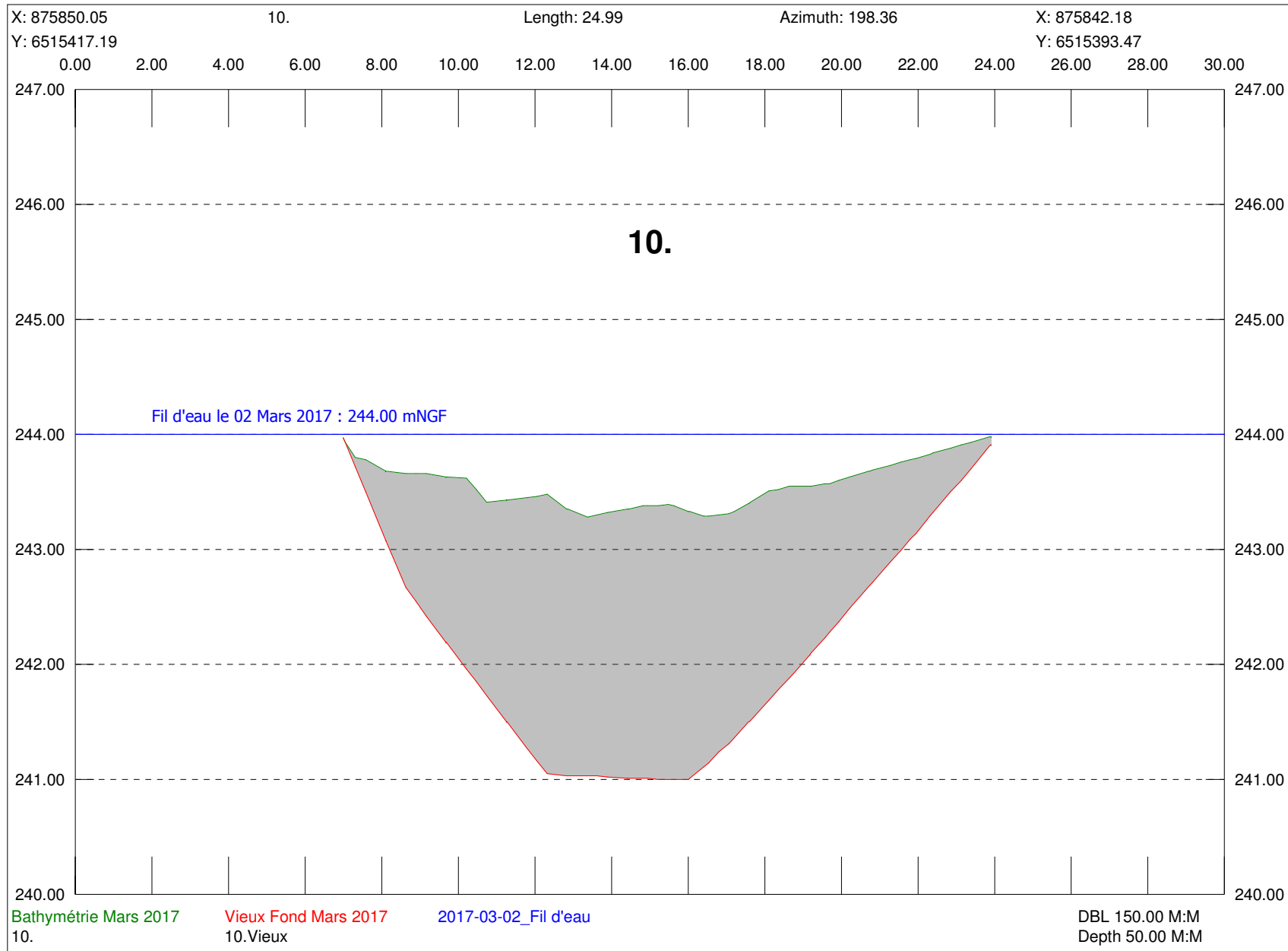


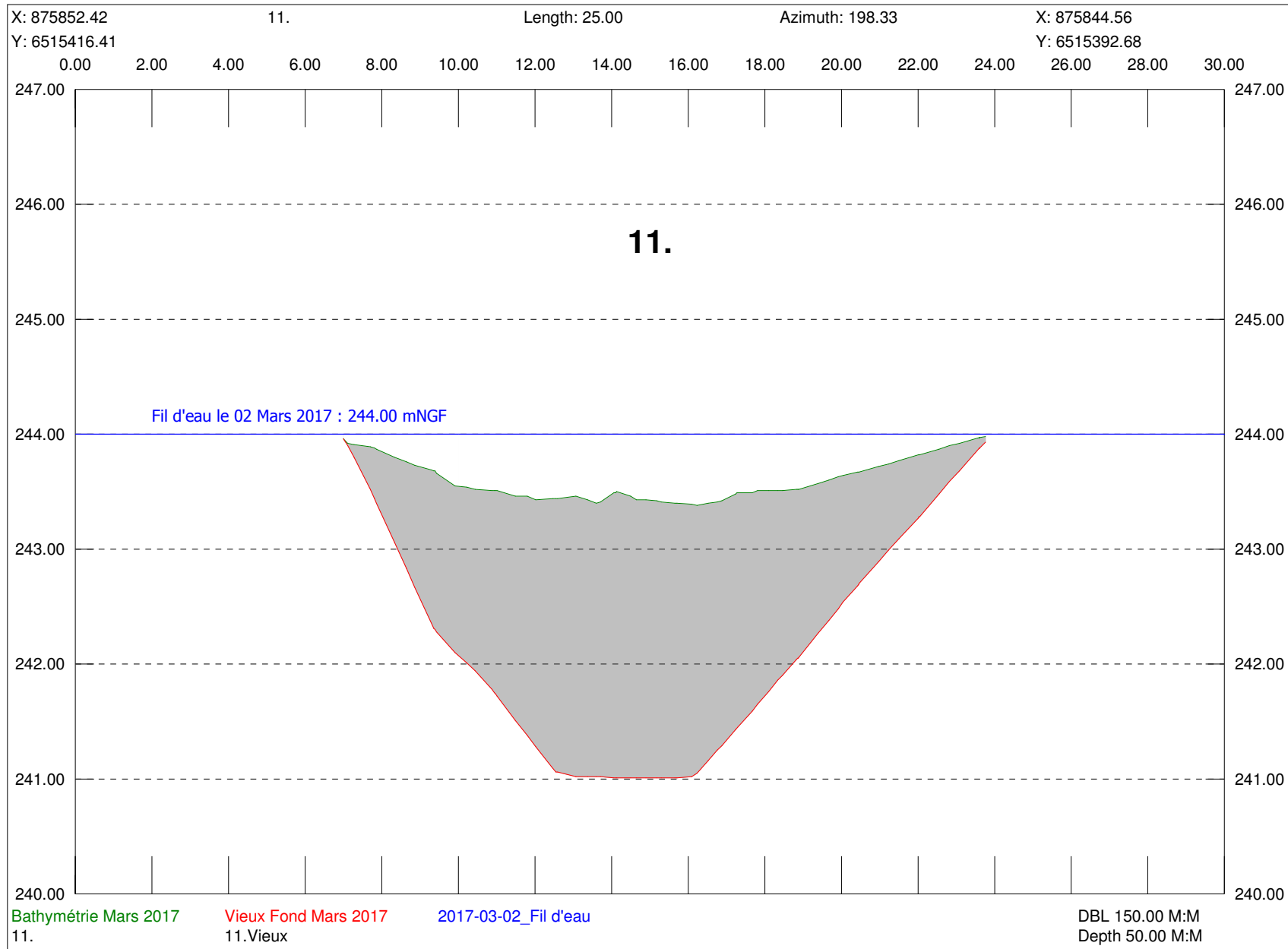


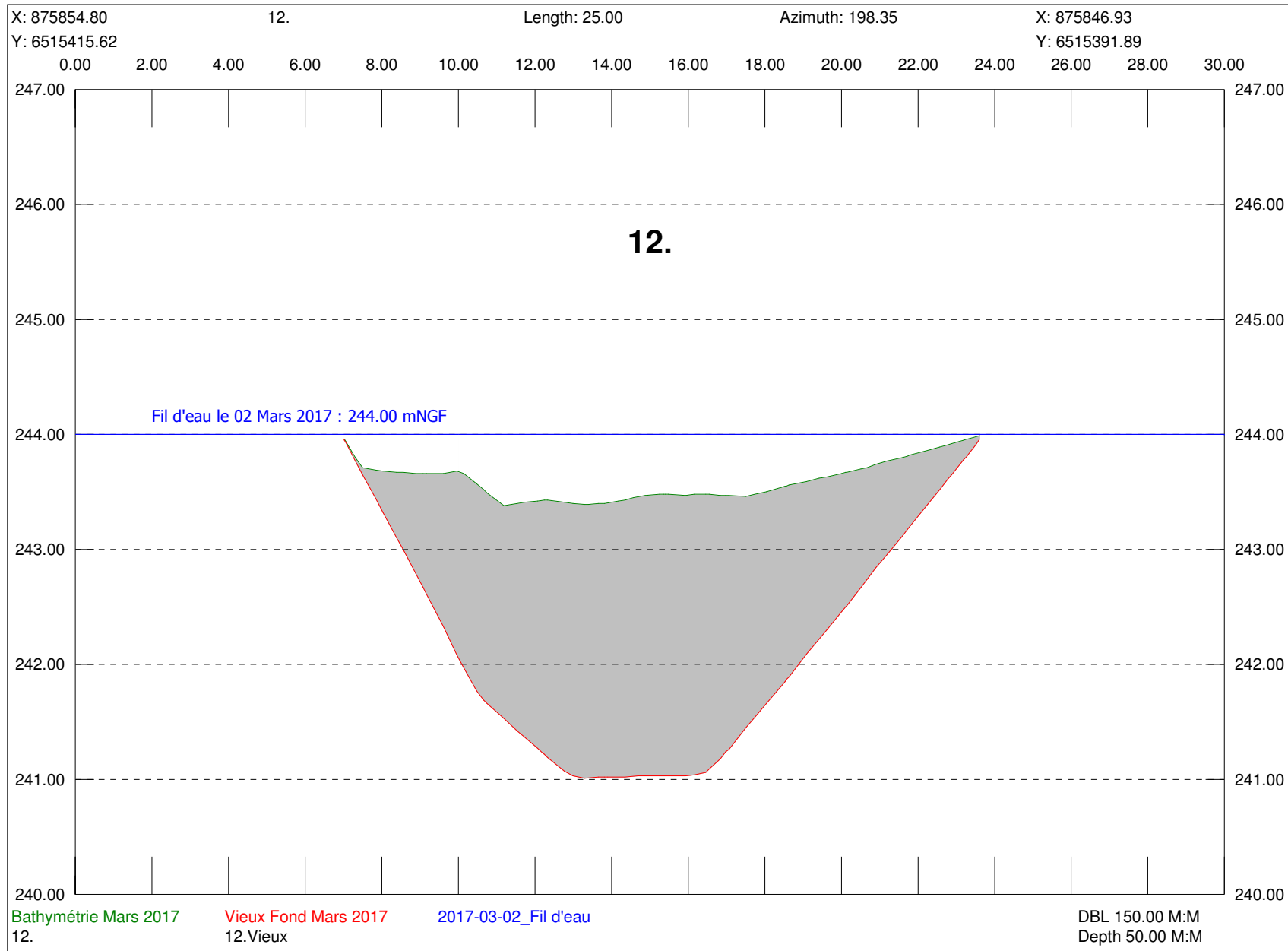


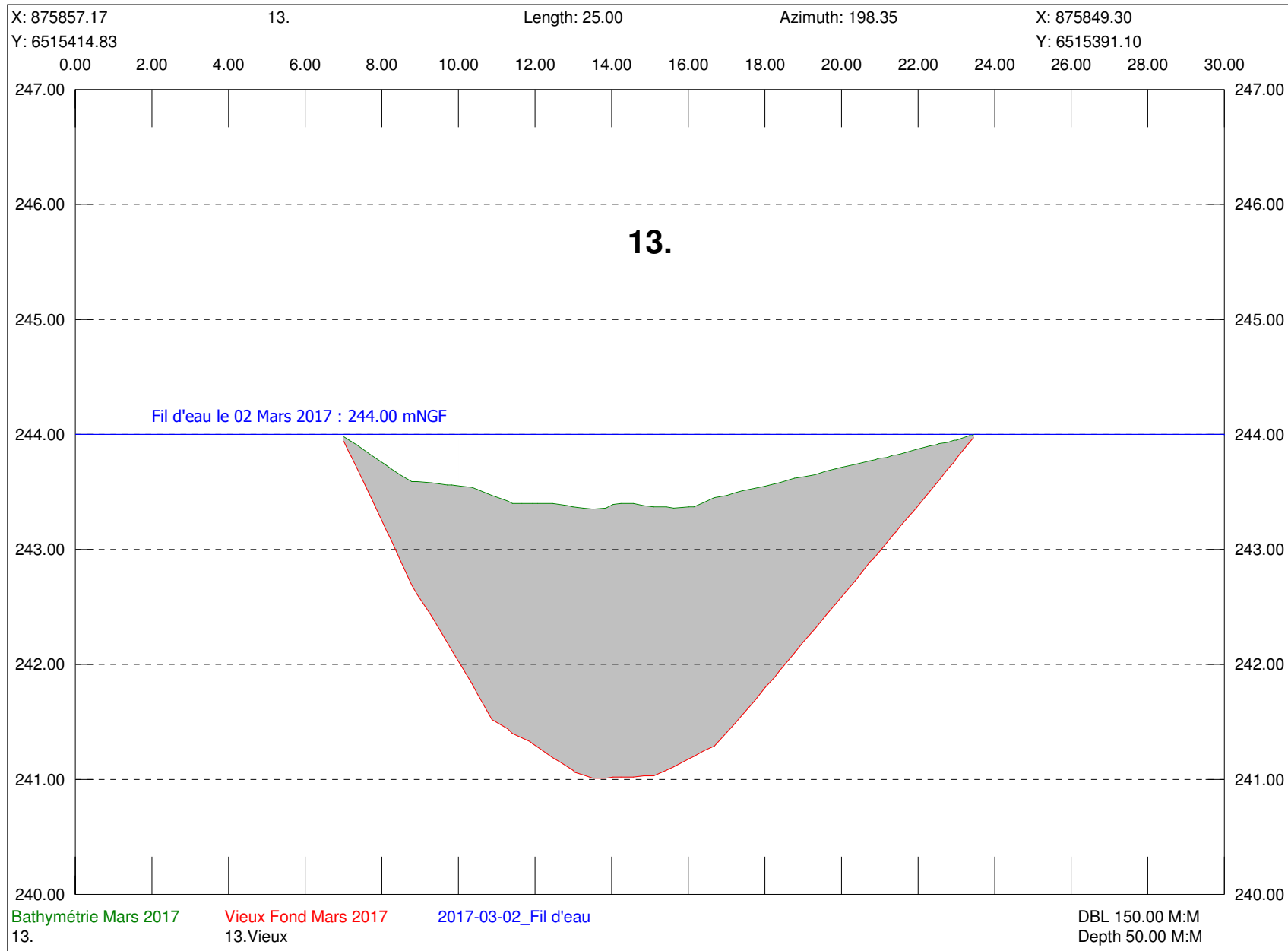


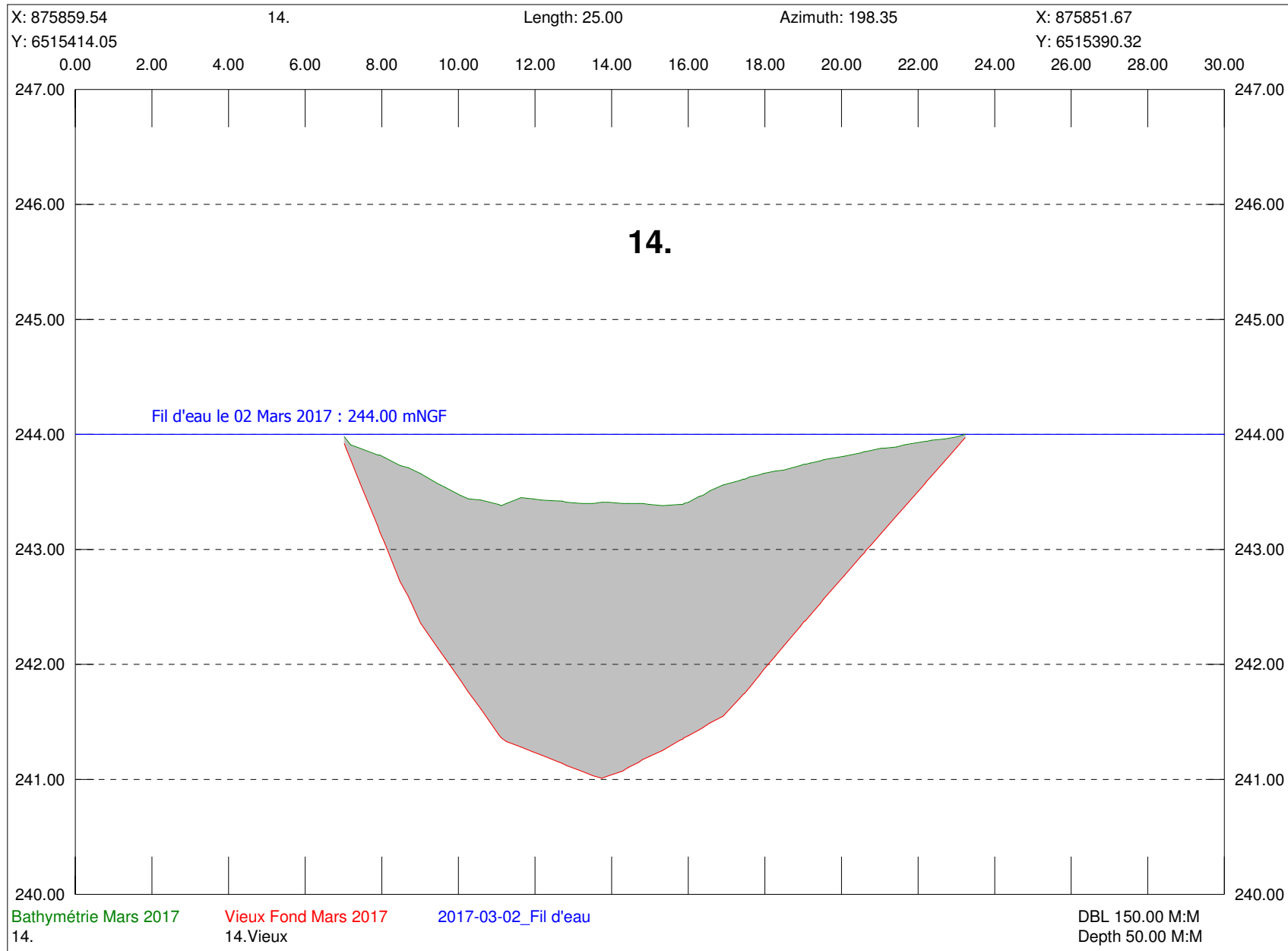


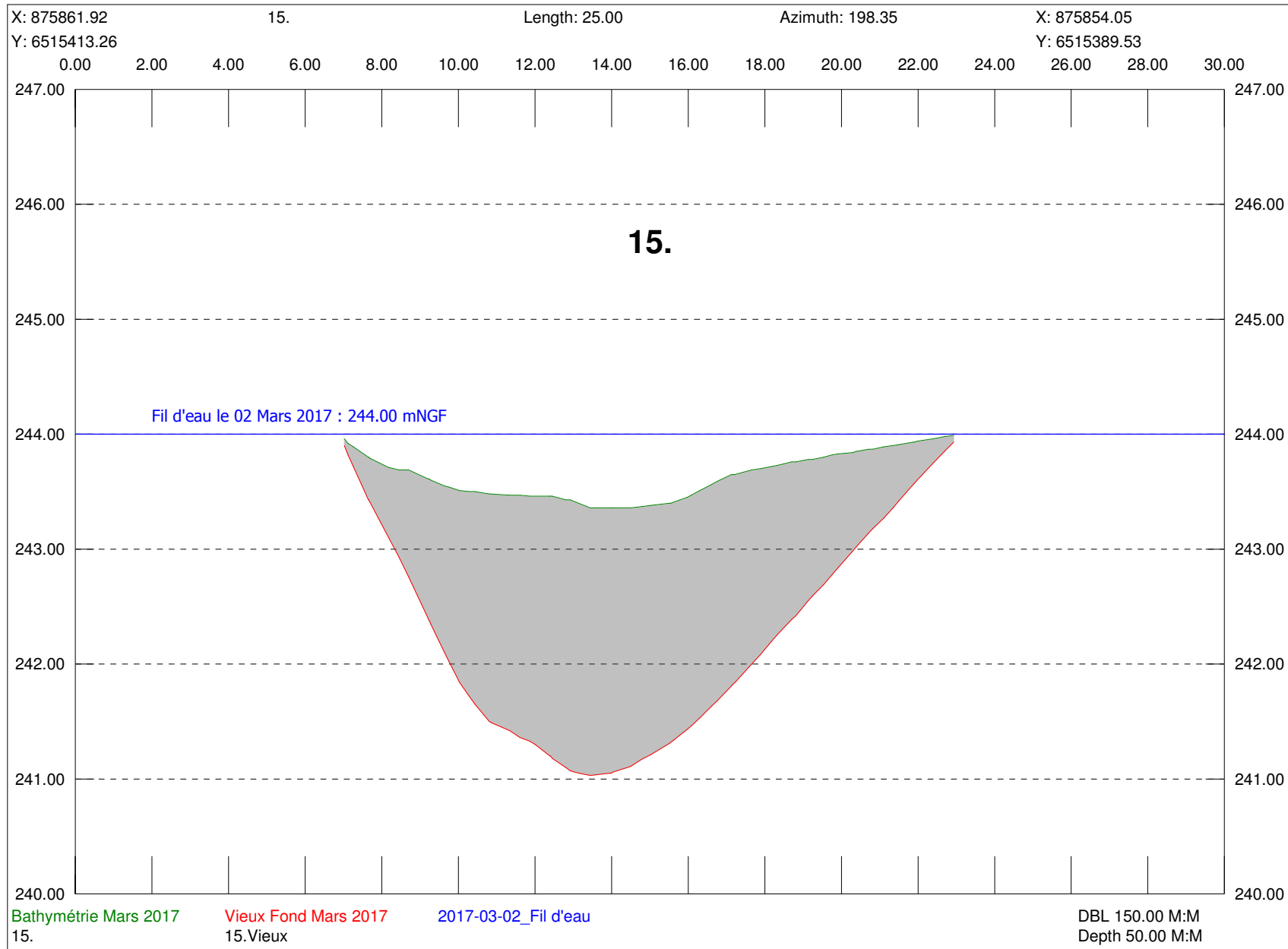


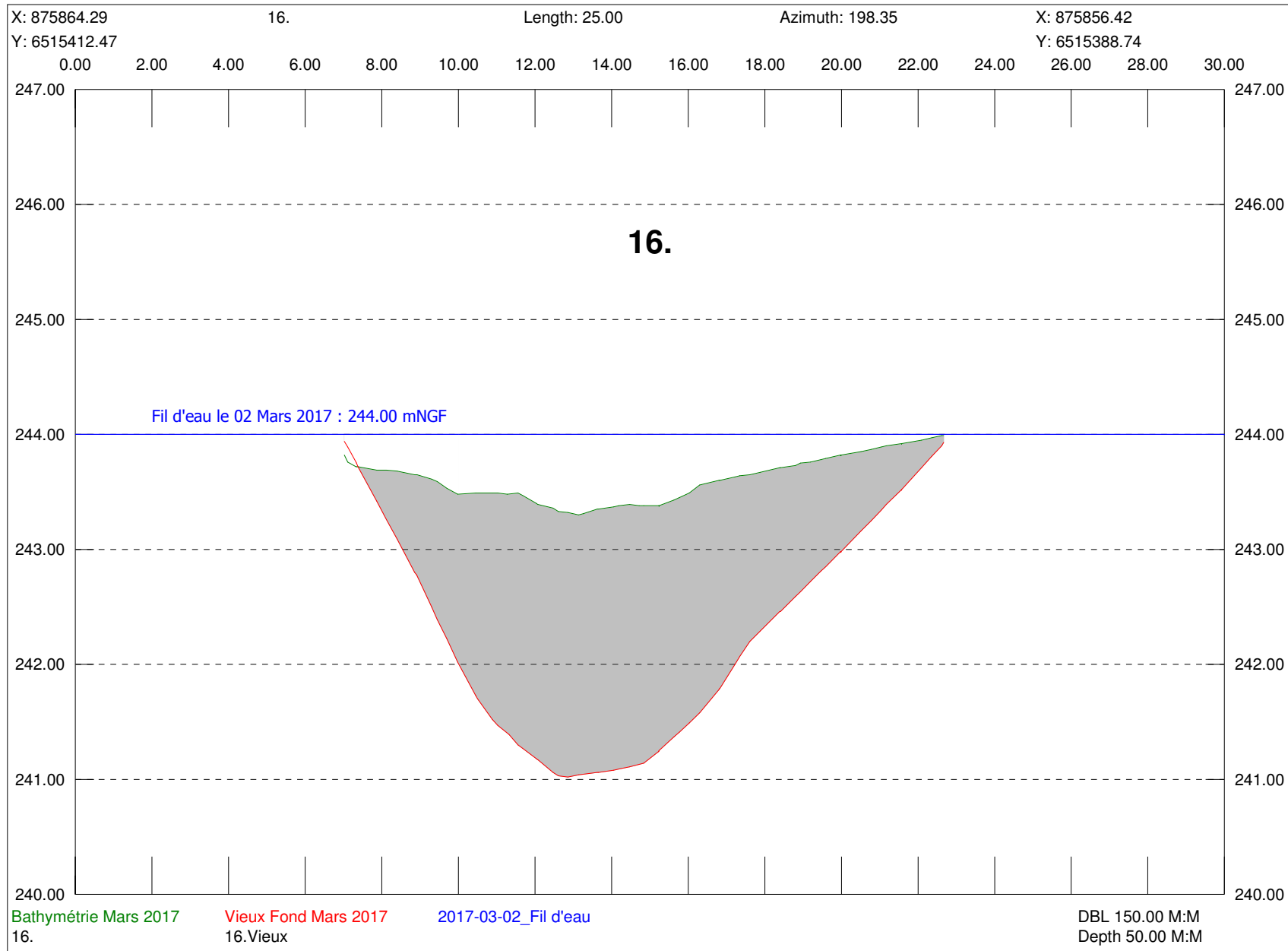


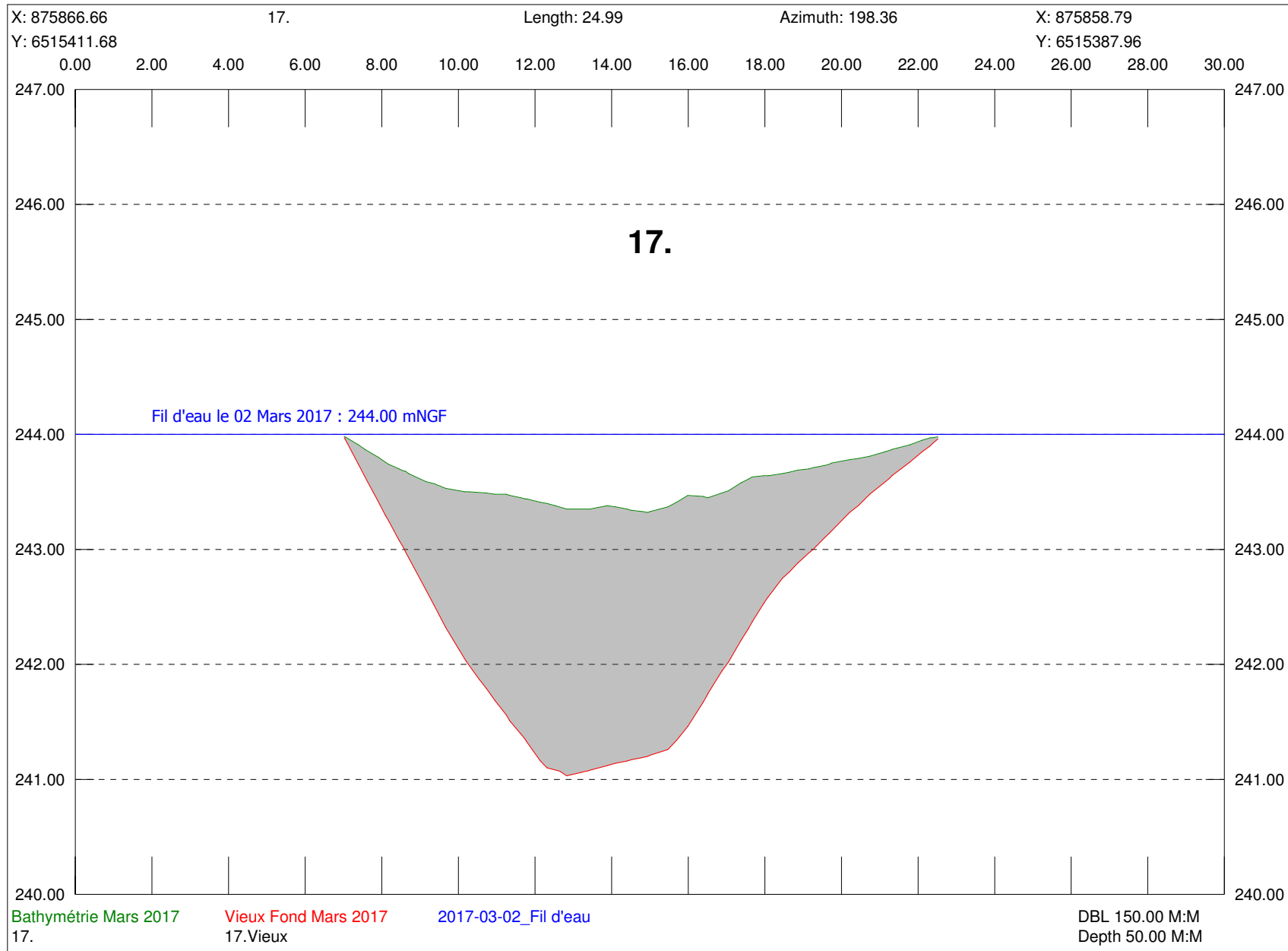


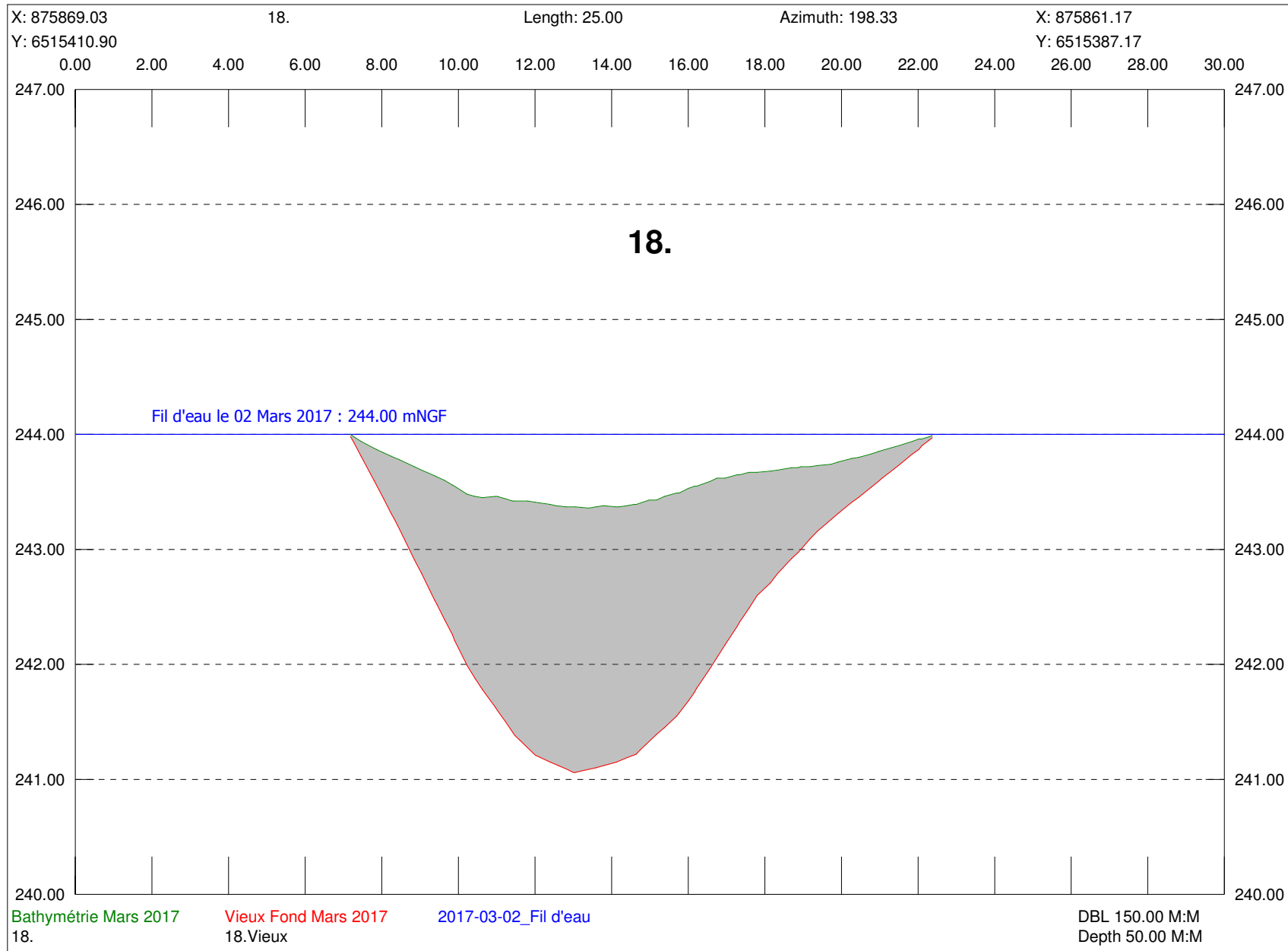


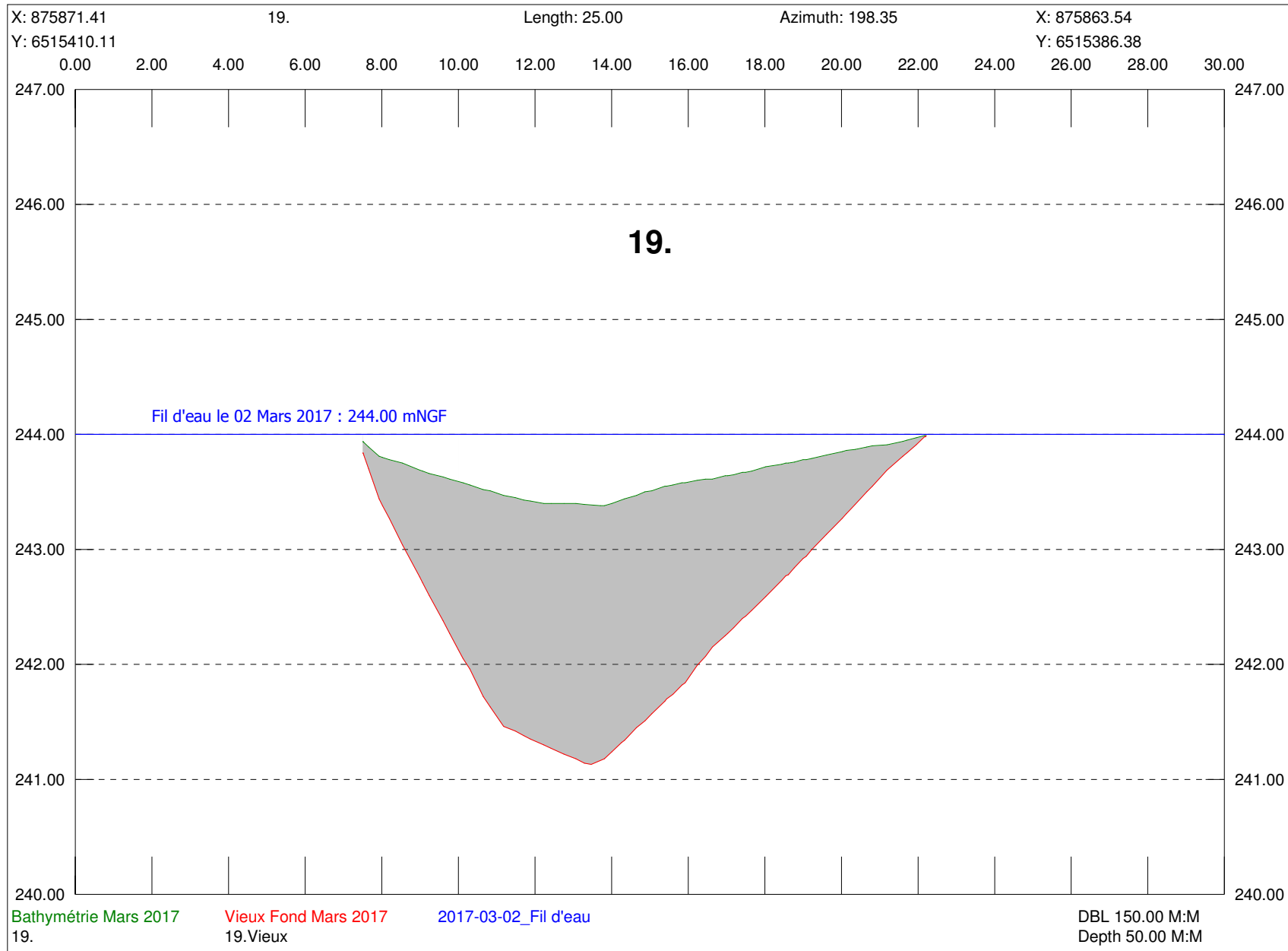


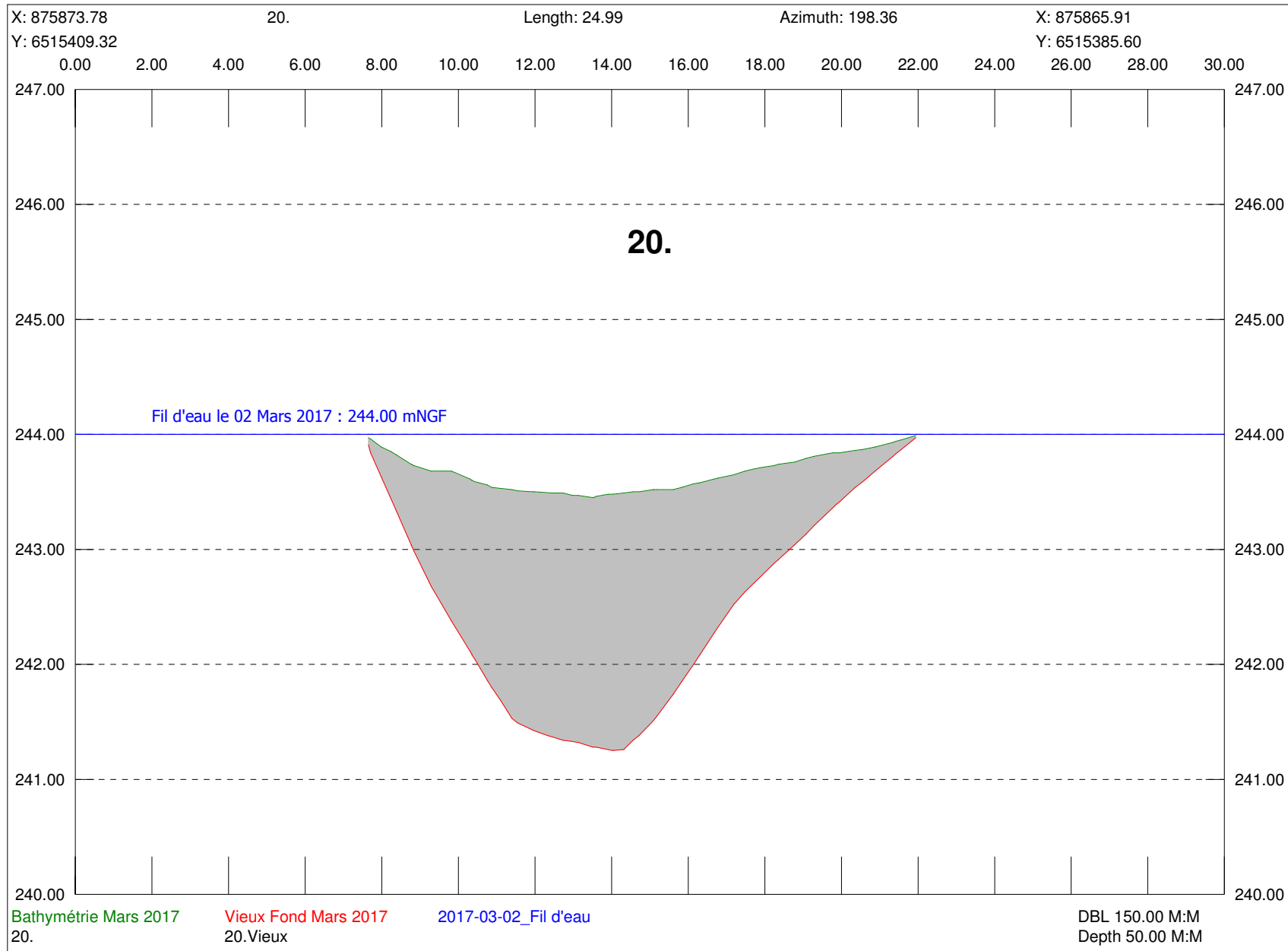


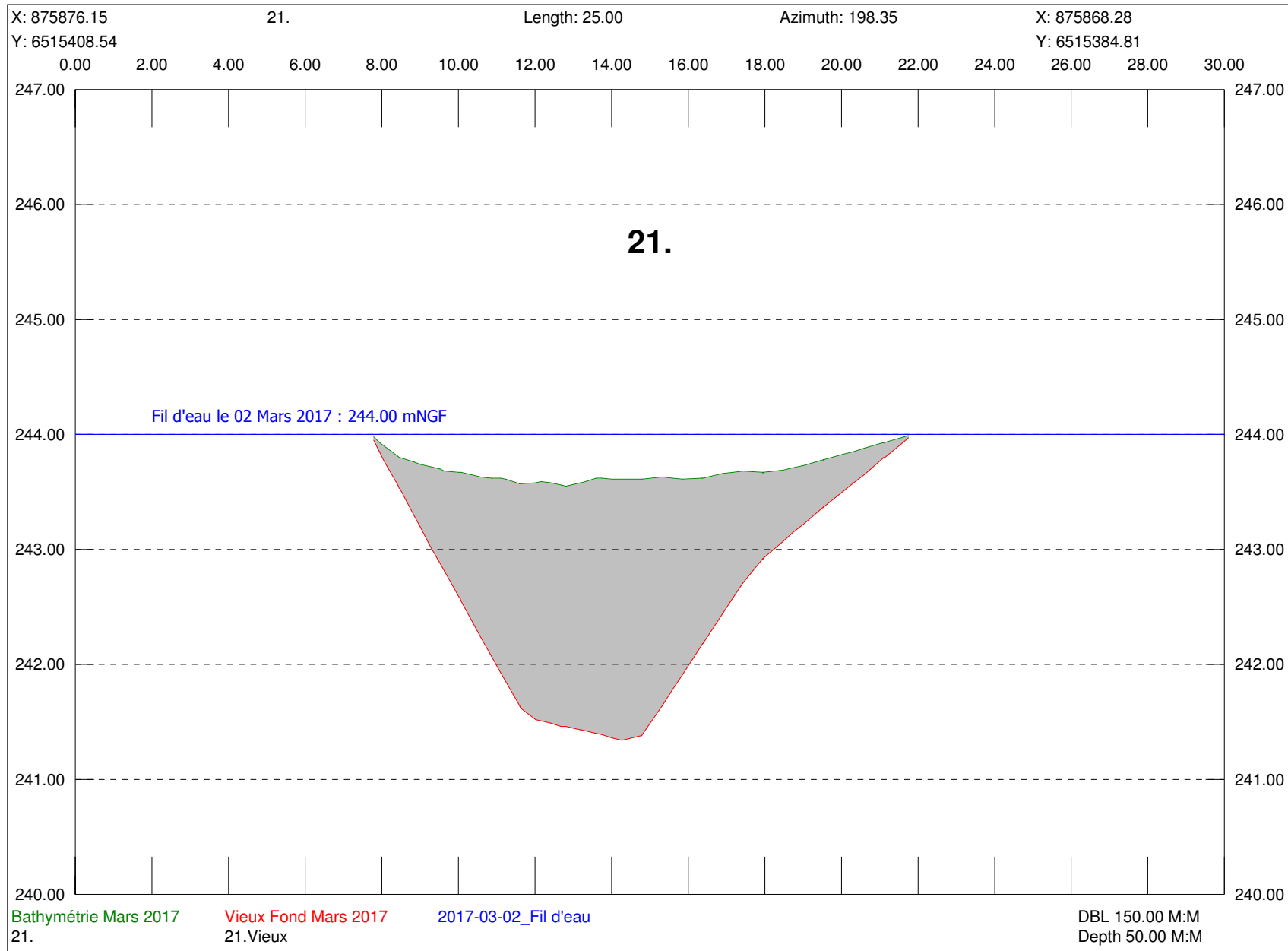


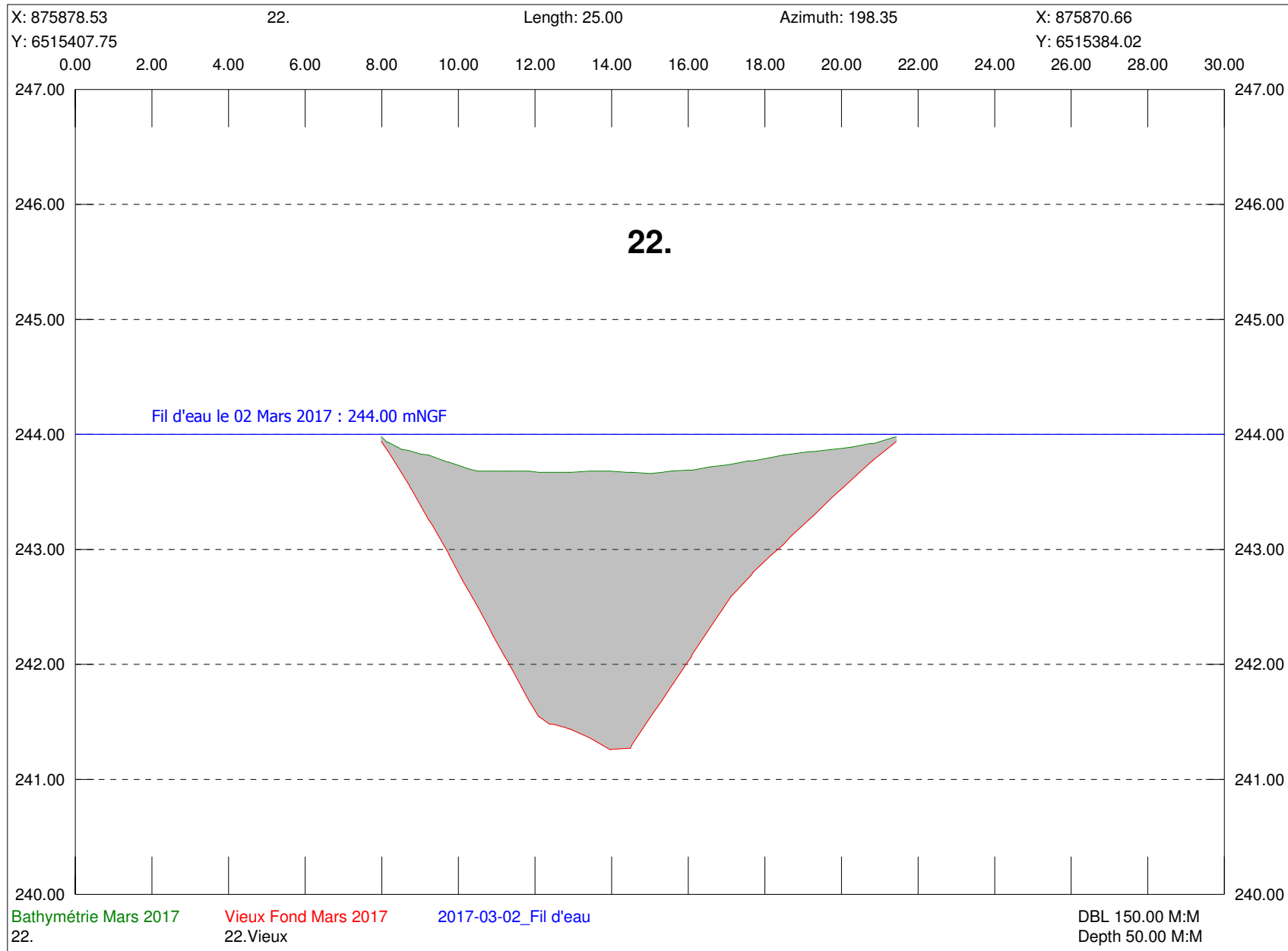


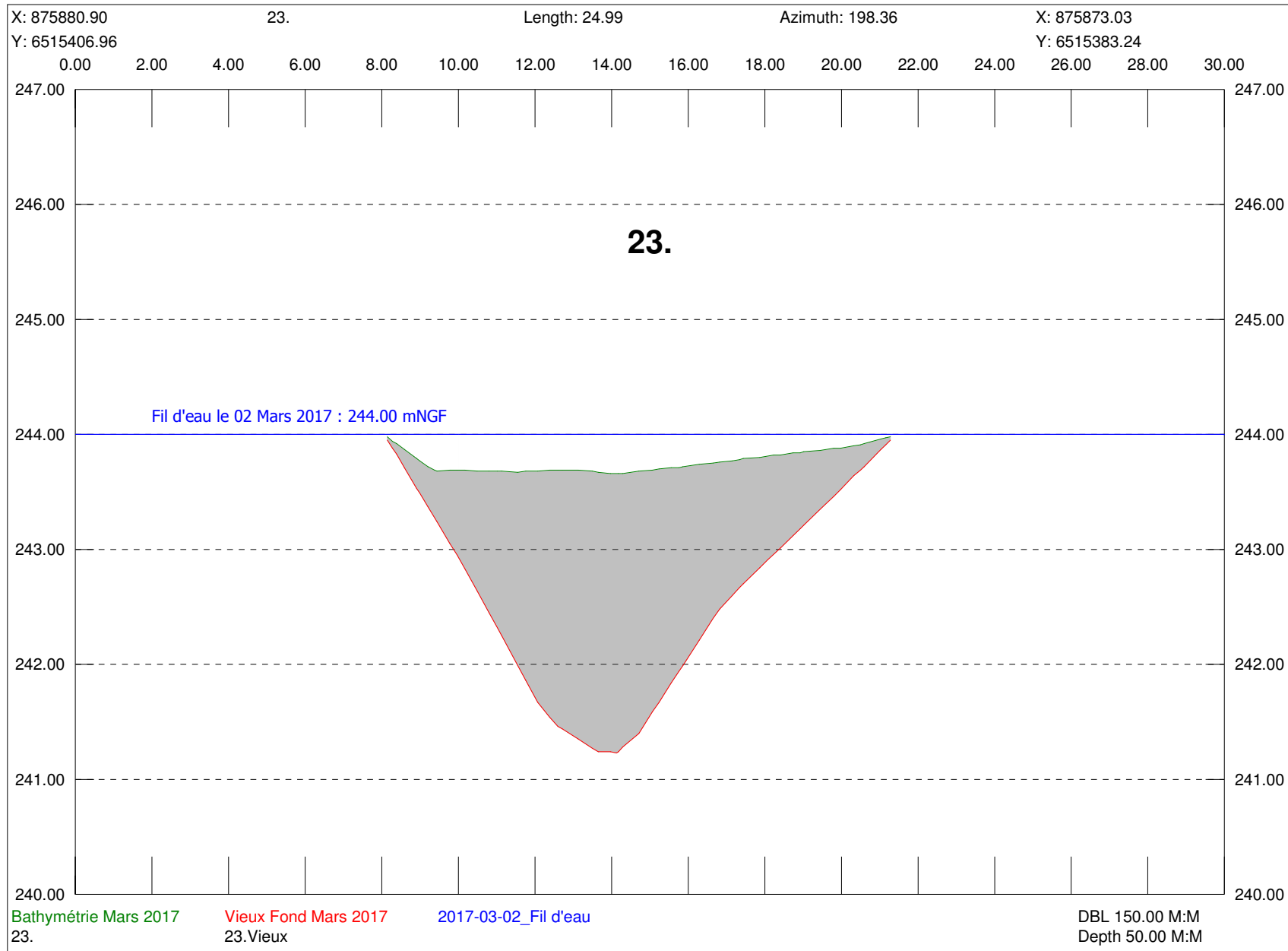


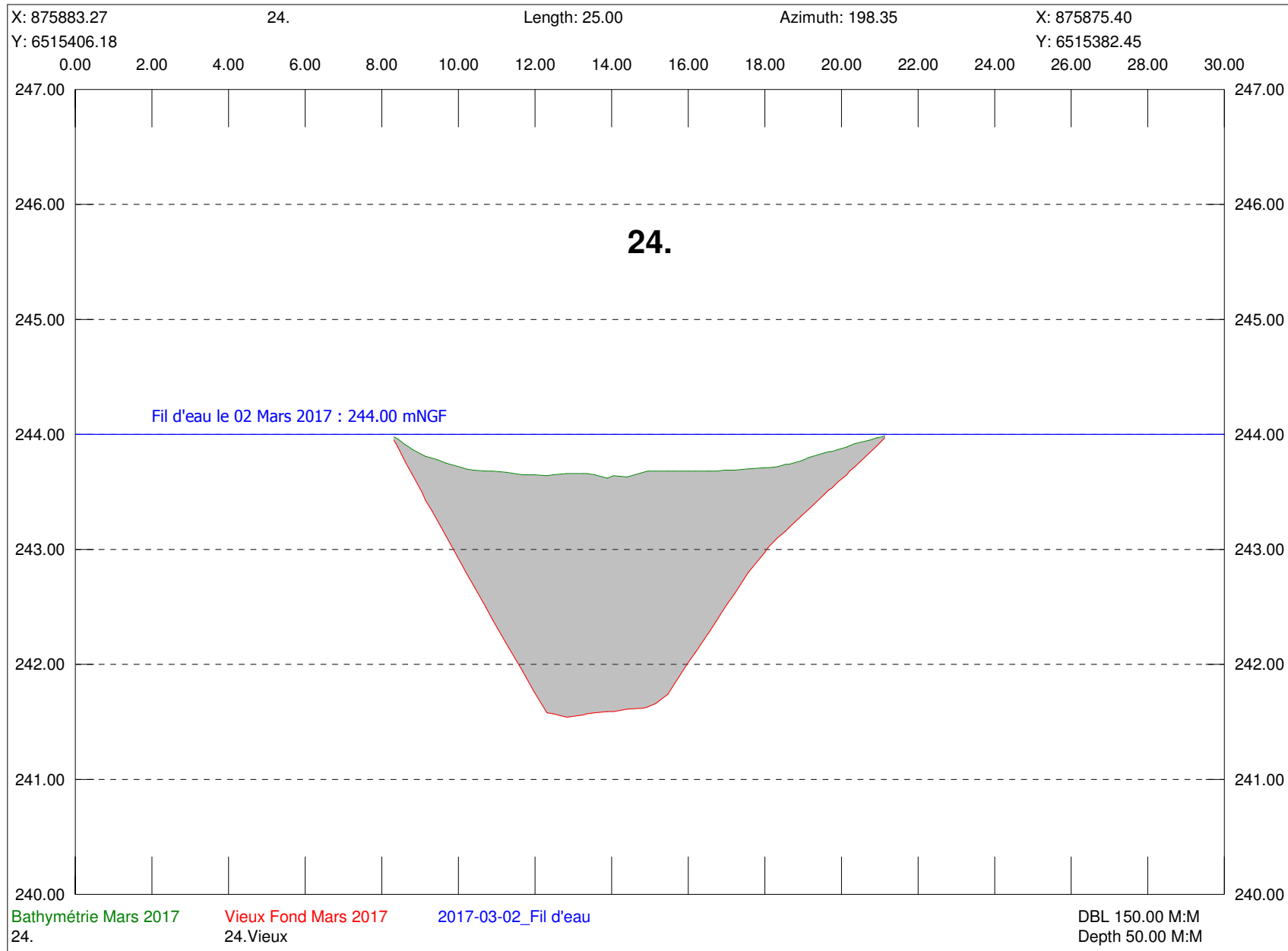


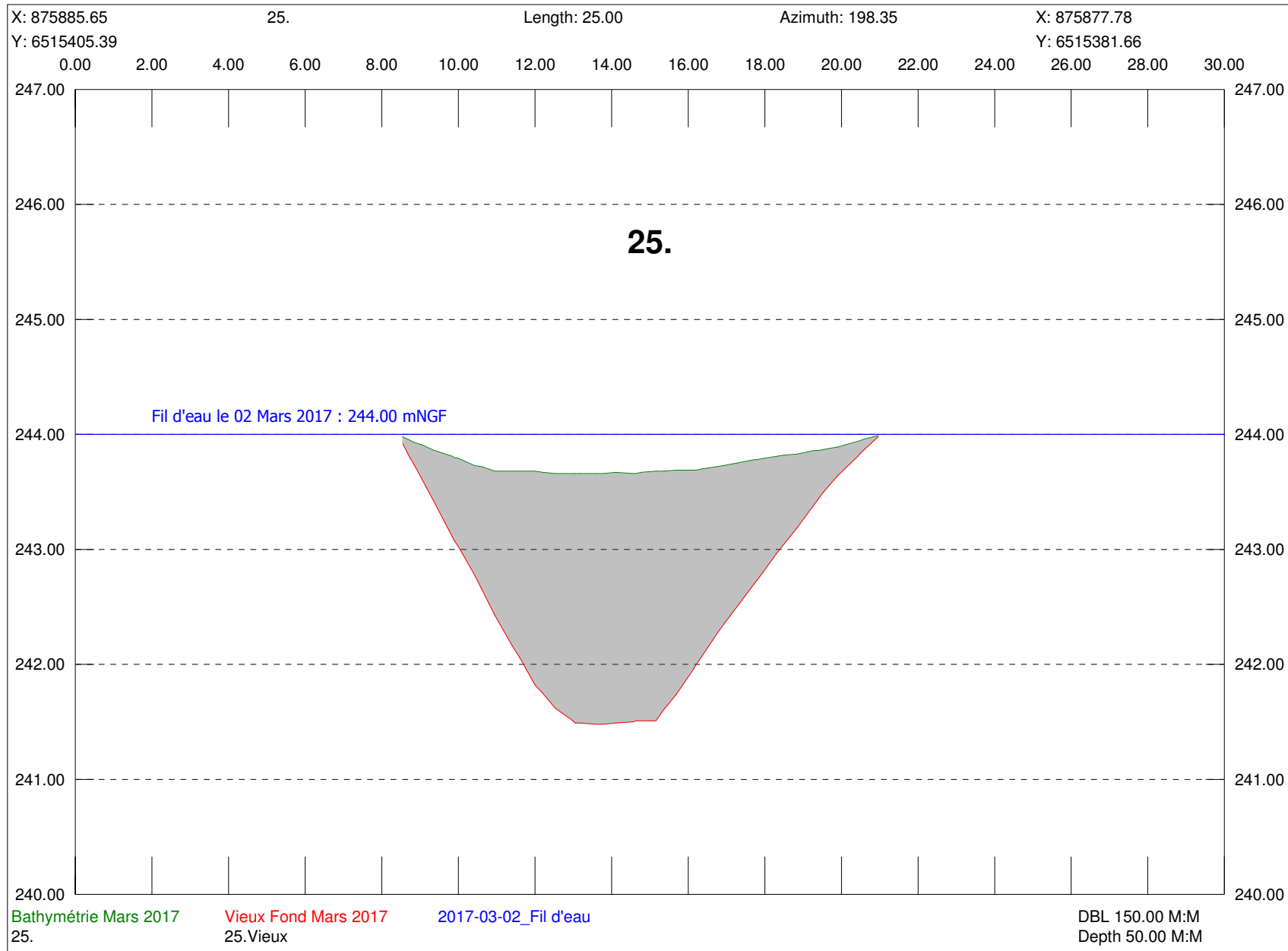


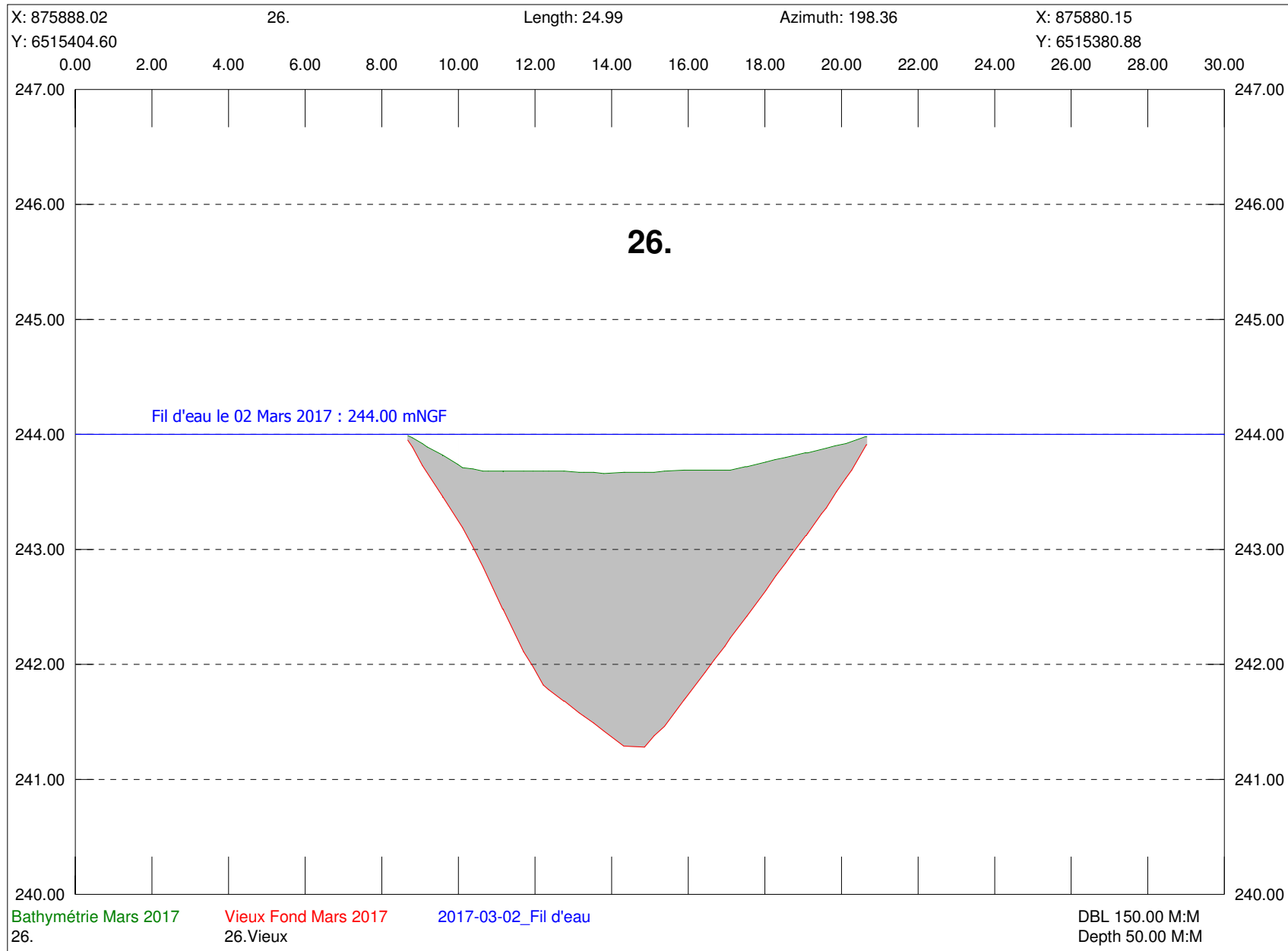


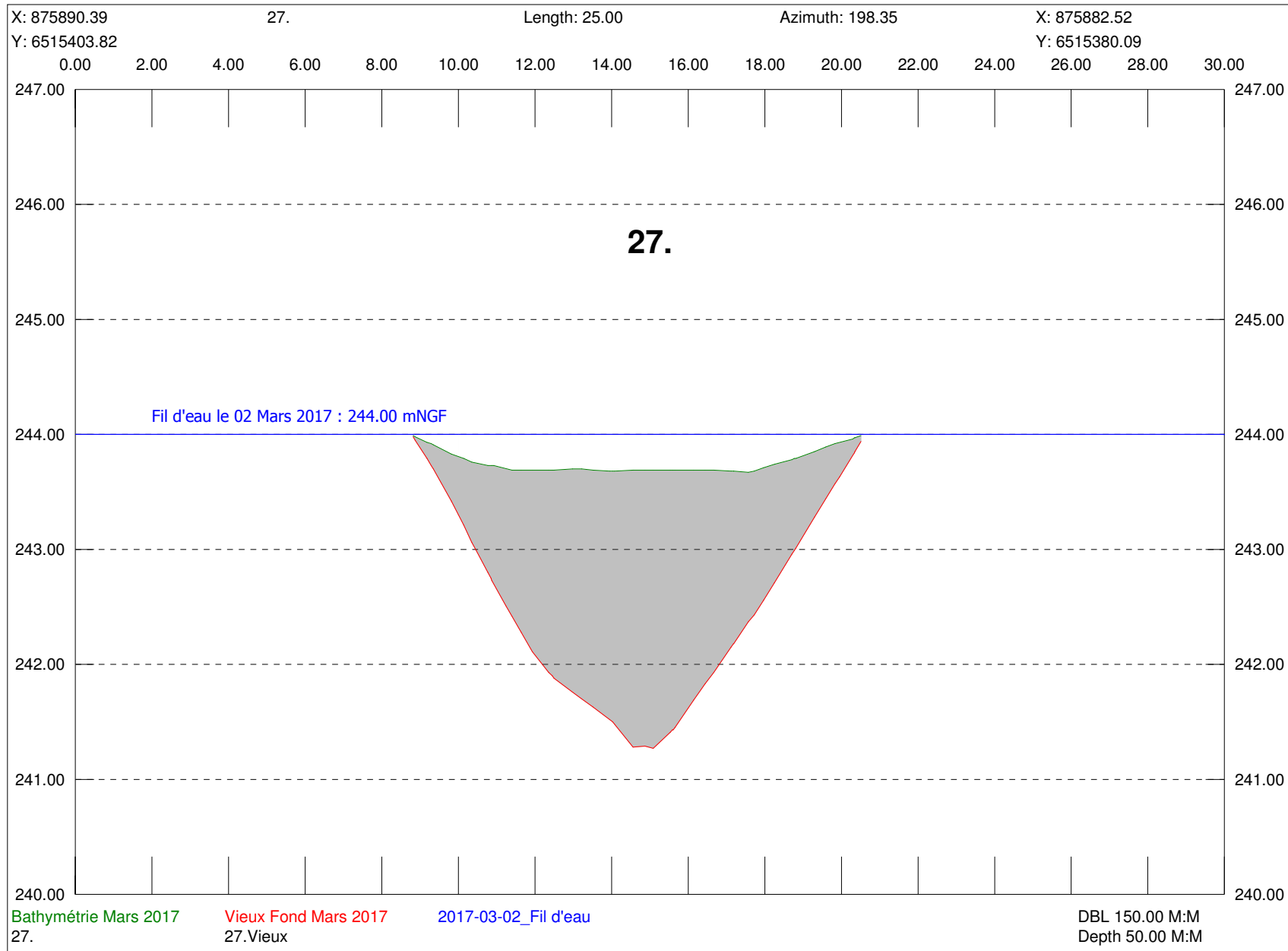


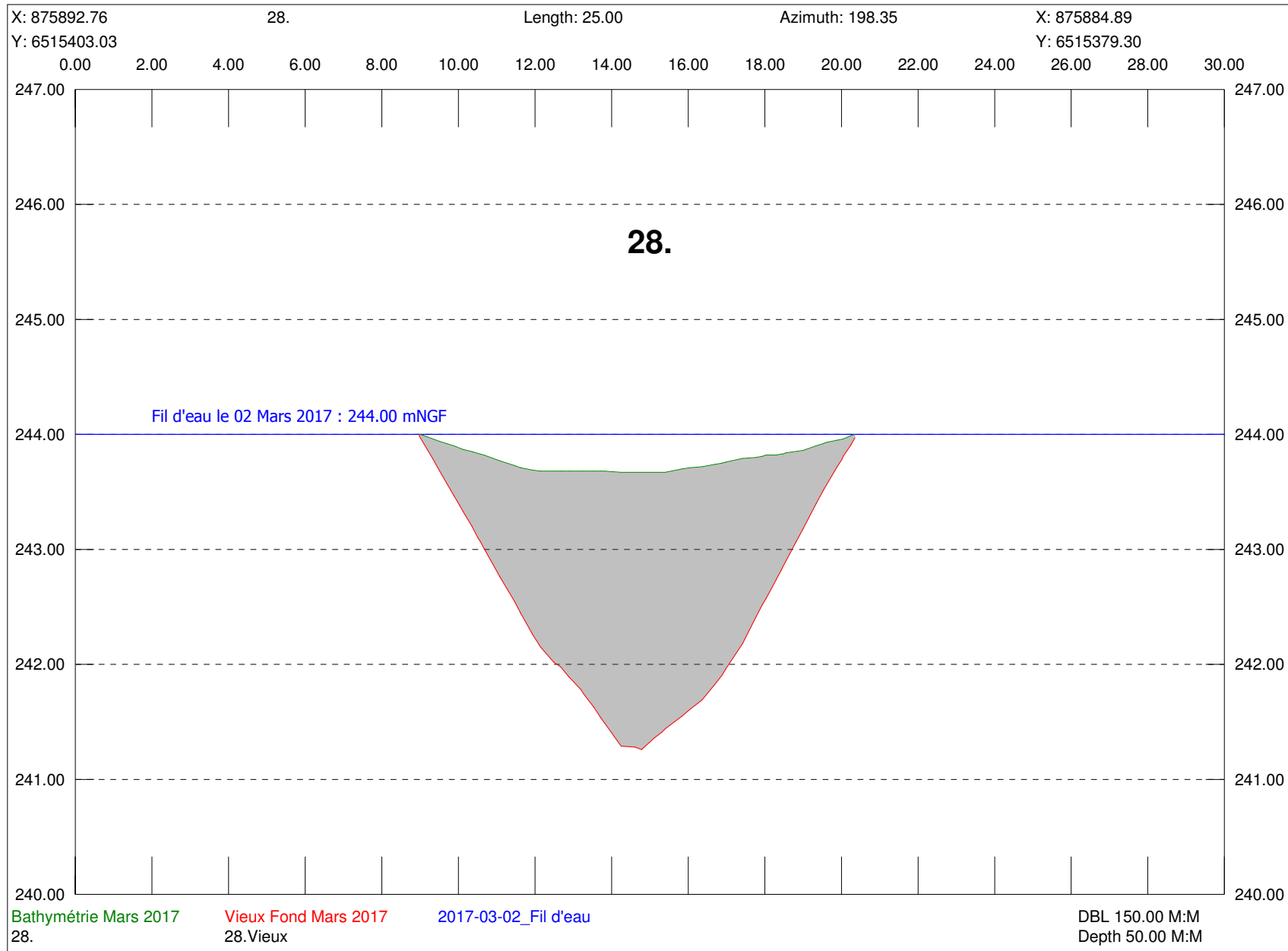


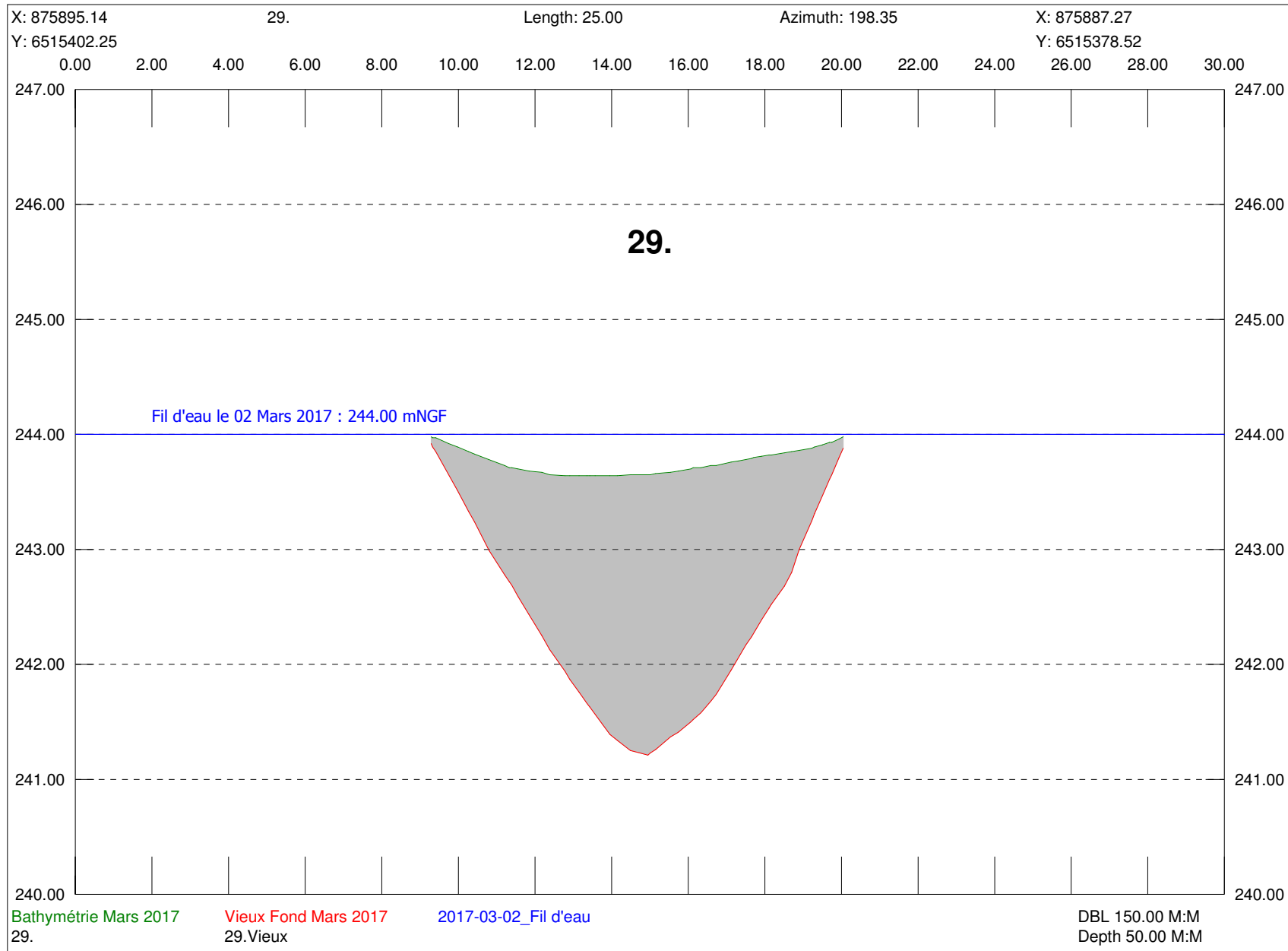


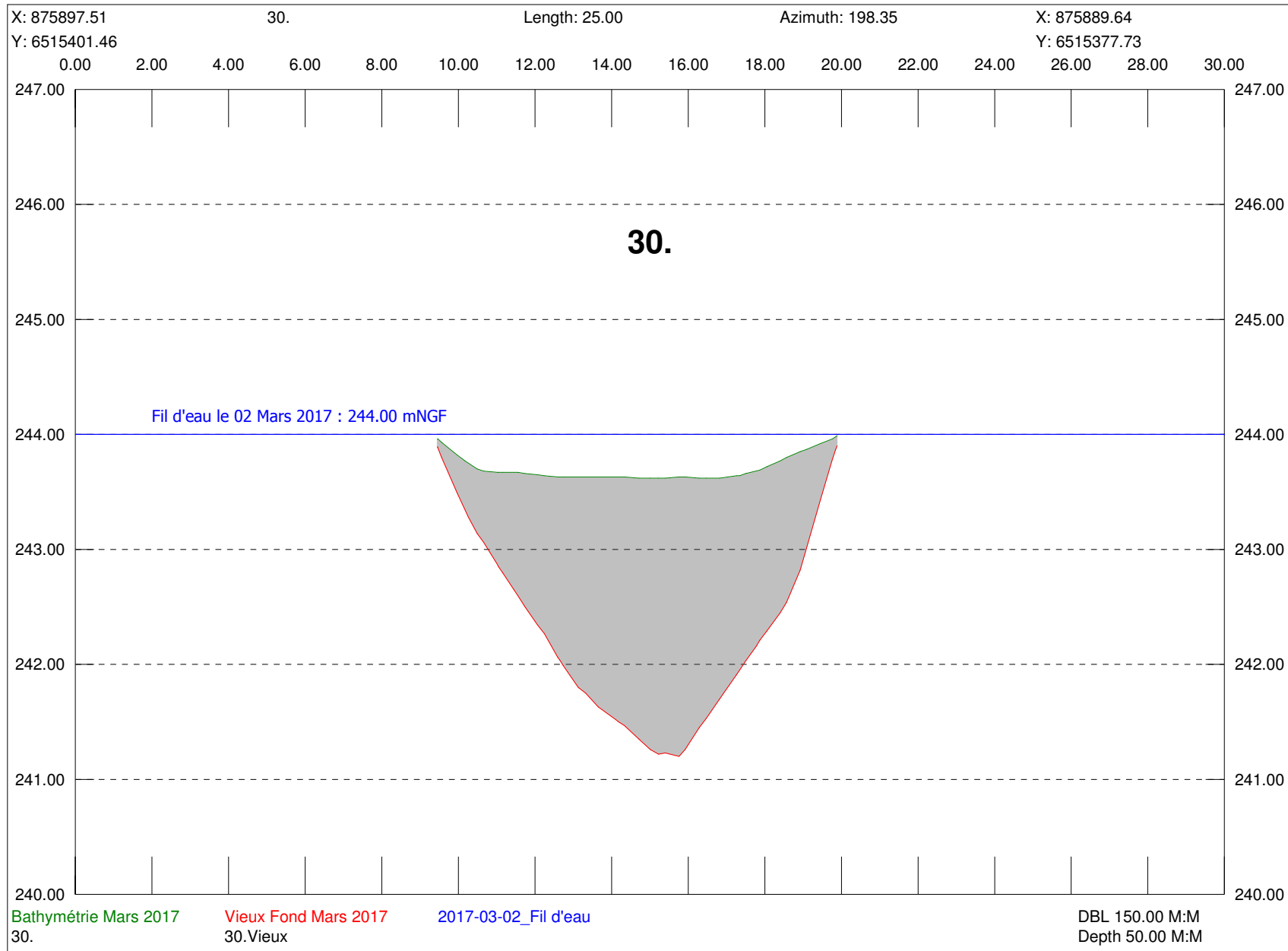


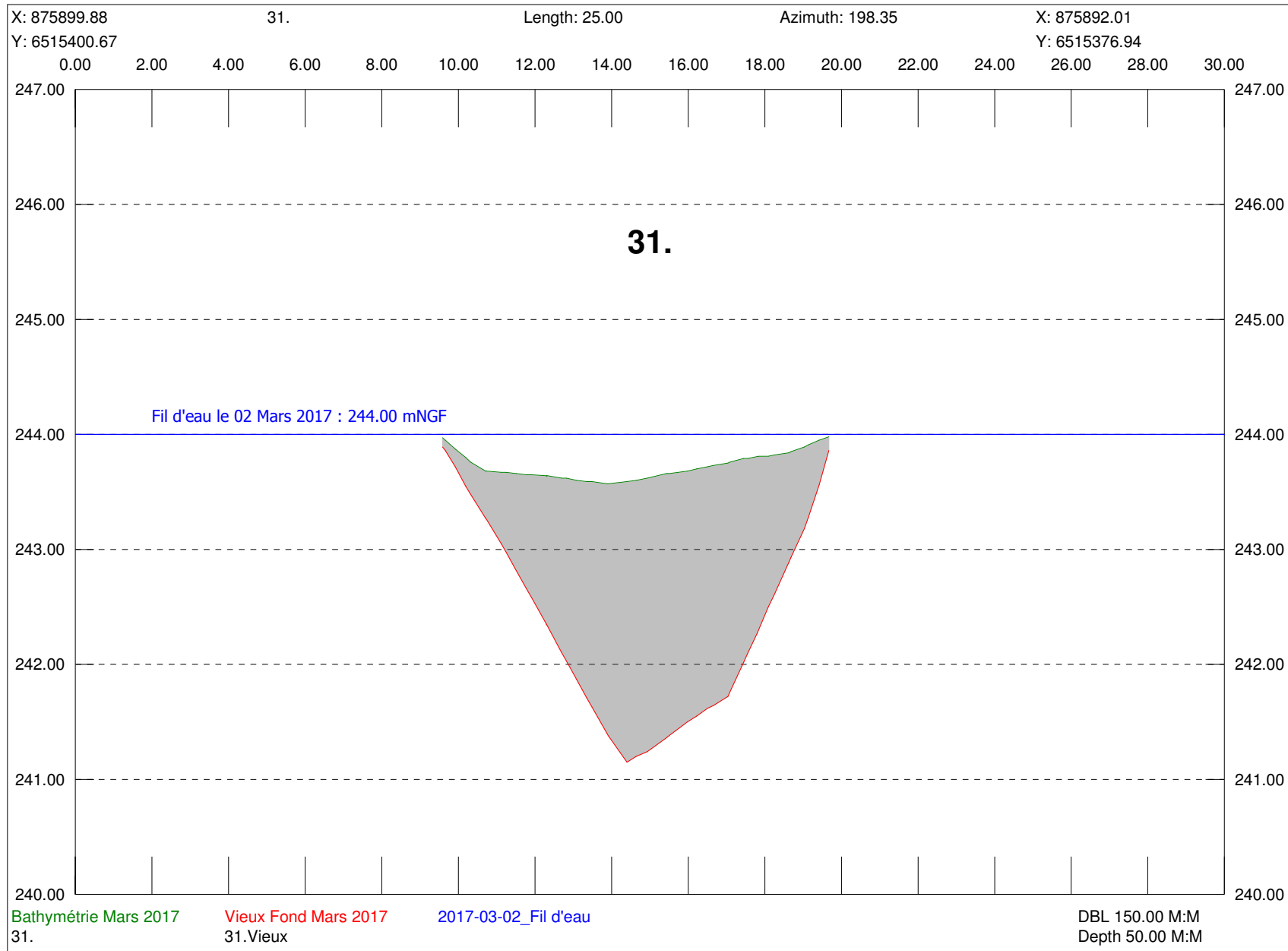


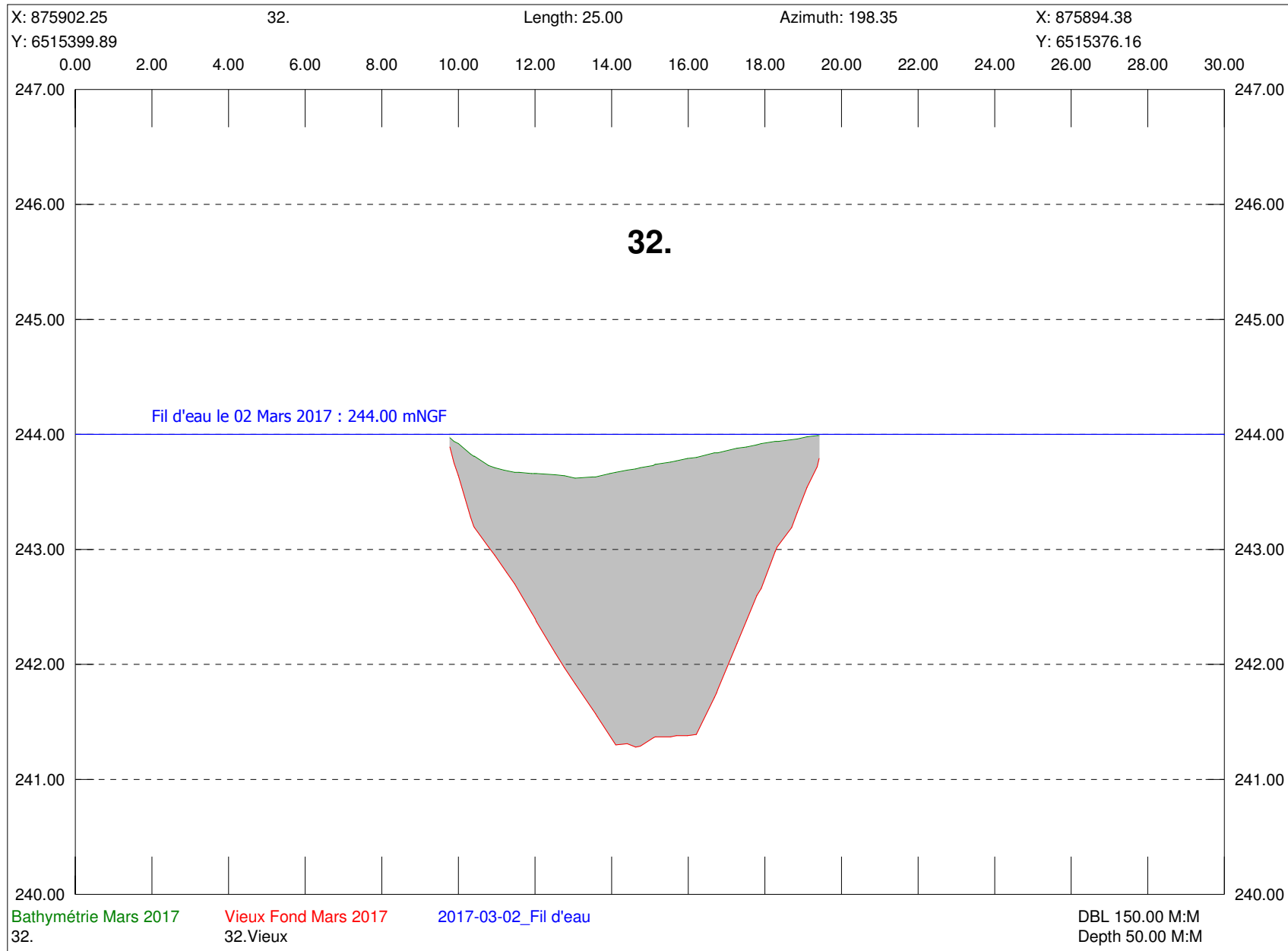


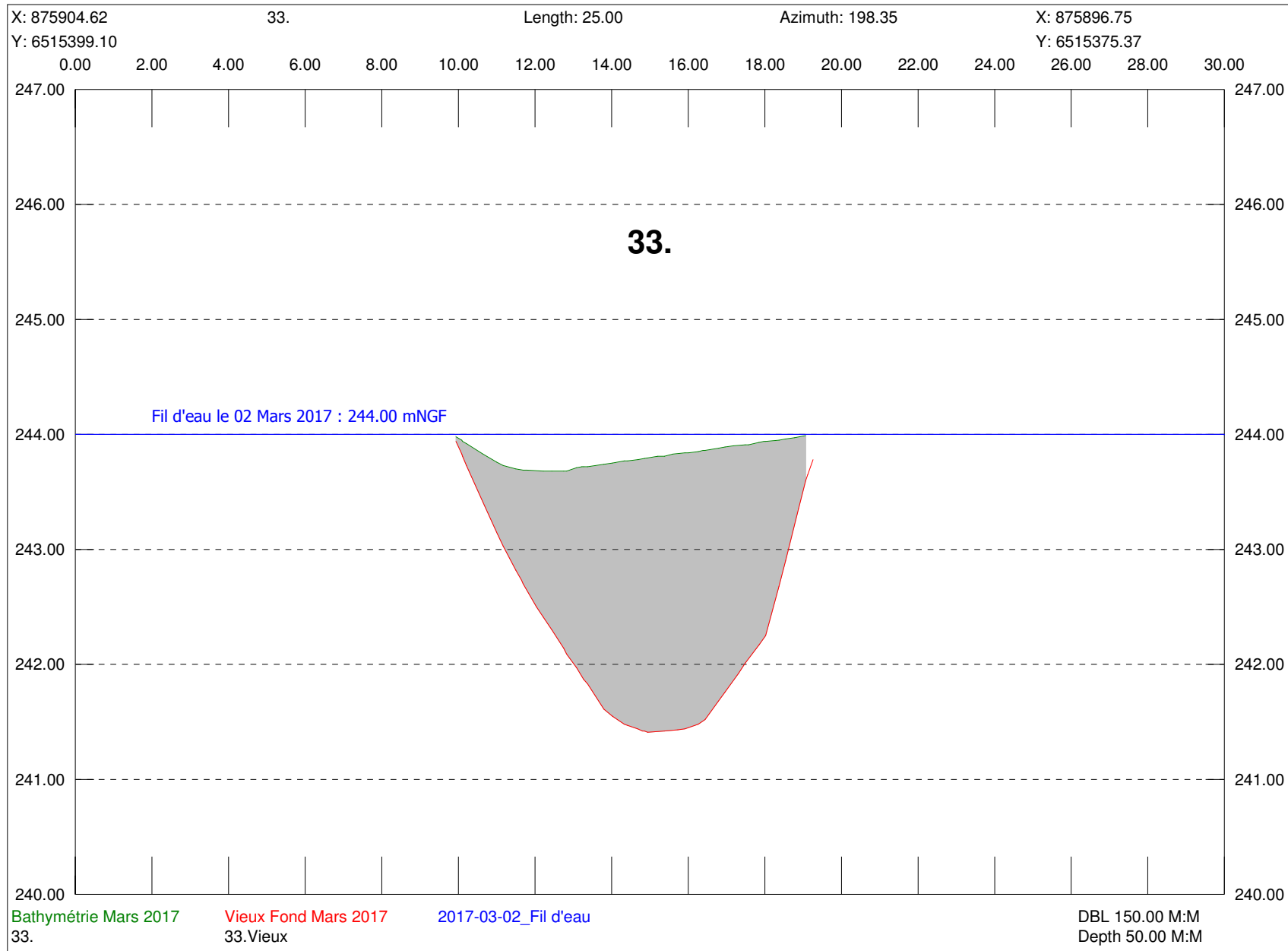


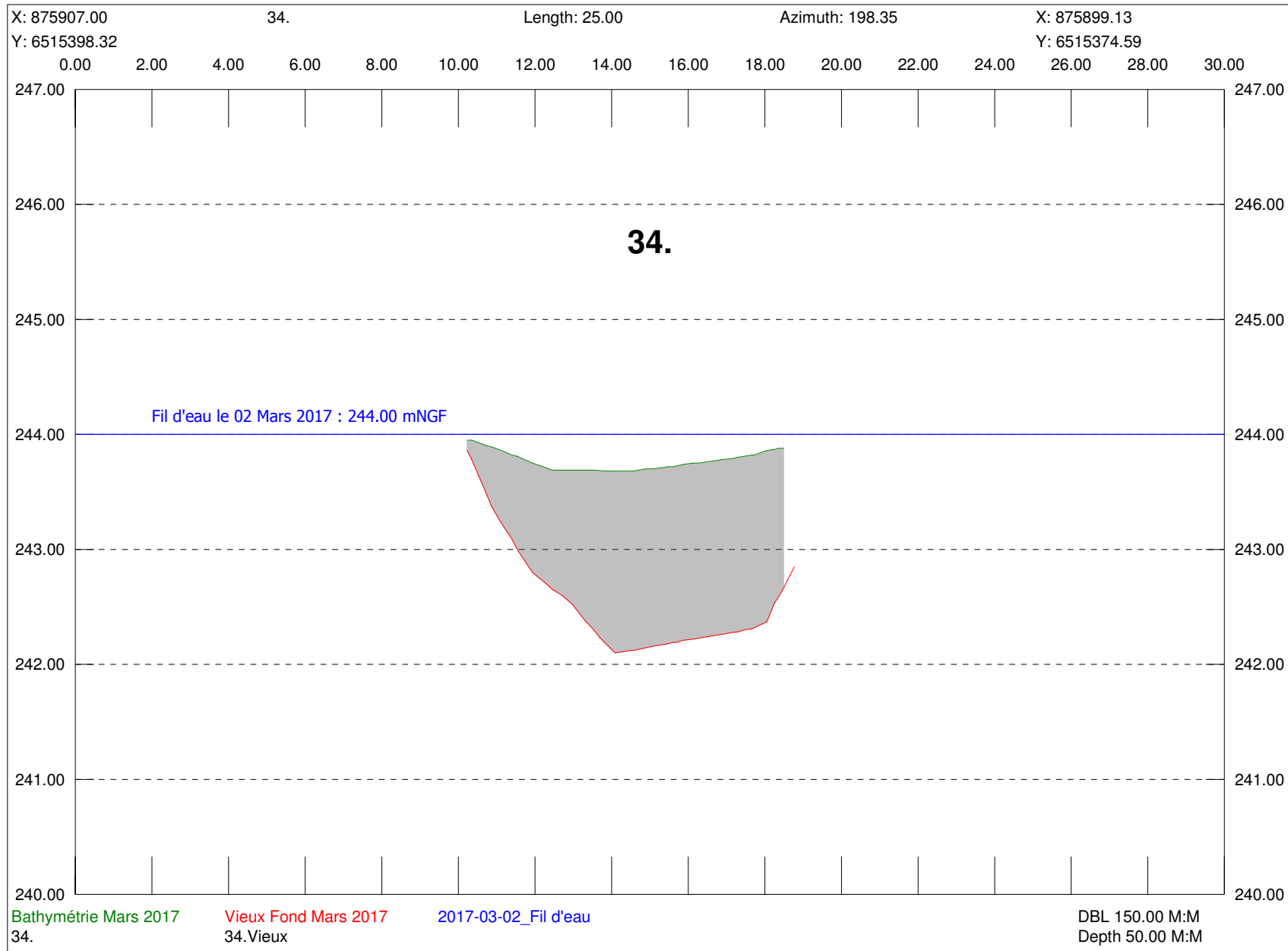


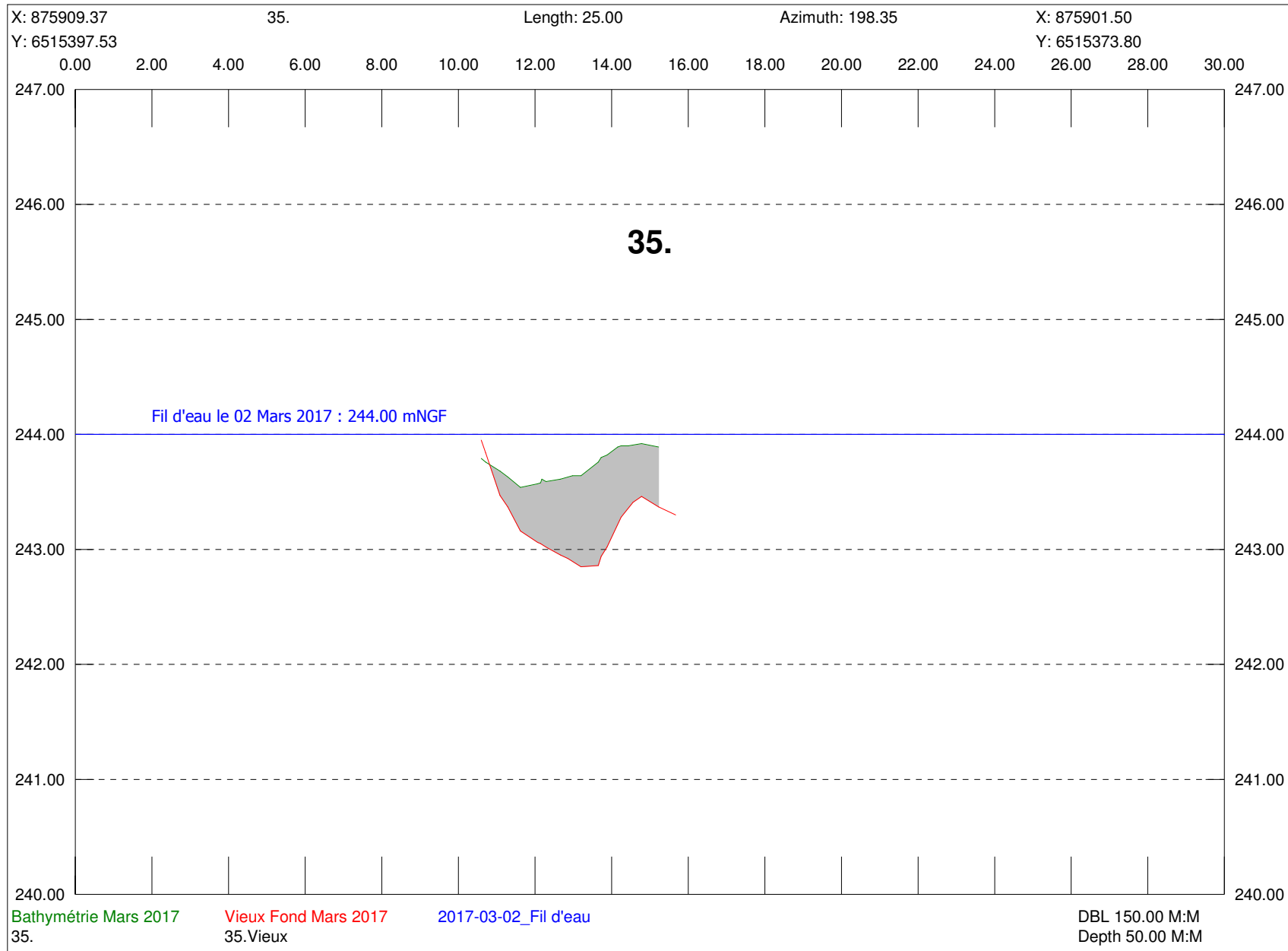












# SERPOL

2, chemin du génie BP 80  
69633 VENISSIEUX

## Lagune de Villemoirieu



Bathymétrie , Topographie &  
Levés Spéciaux

Bathymetry , Topography &  
Special Survey

241, Montée des Chervinges  
69400 Gleizé - France

Tél : +33 (9) 75 42 61 08  
Fax: +33 (8) 26 42 12 94

Mail: [contact@bathys.fr](mailto:contact@bathys.fr)  
Web: [www.bathys.fr](http://www.bathys.fr)

## LAGUNE DE RETENTION LEVÉ BATHYMÉTRIQUE 02 Mars 2017

Plan d'épaisseur  
Courbes avec remplissage couleur  
Page 2: Volume de sédiments  
Page 3: Volume en eau par rapport à la  
côte 244 mNGF

### Données générales

#### Référentiel géodésique:

Système planimétrique: LAMBERT 93  
Système altimétrique: IGN 69

#### Données hydrologiques:

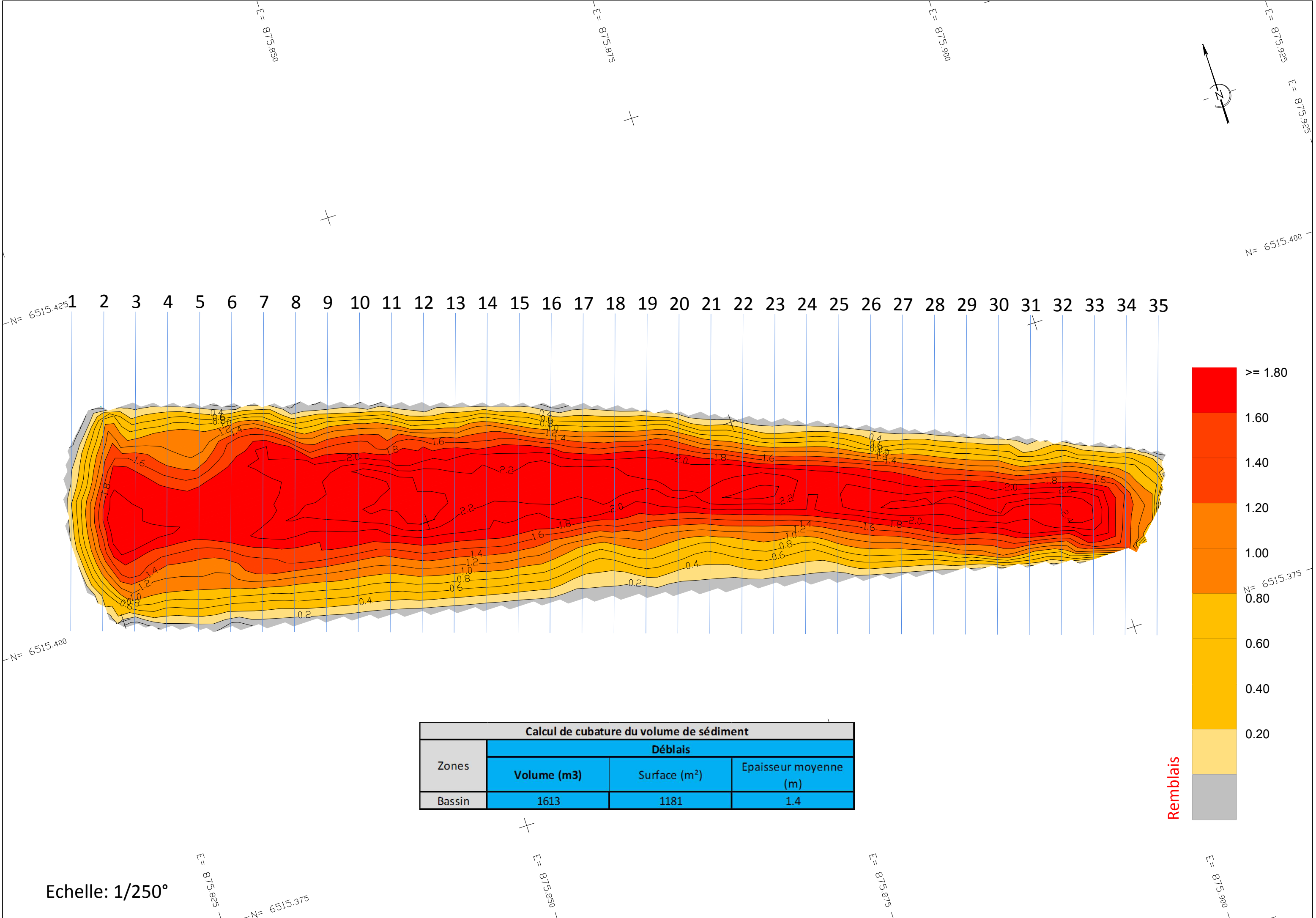
Cote du plan d'eau: 244.00 mNGF  
Retenue normale:

#### Matériels utilisés:

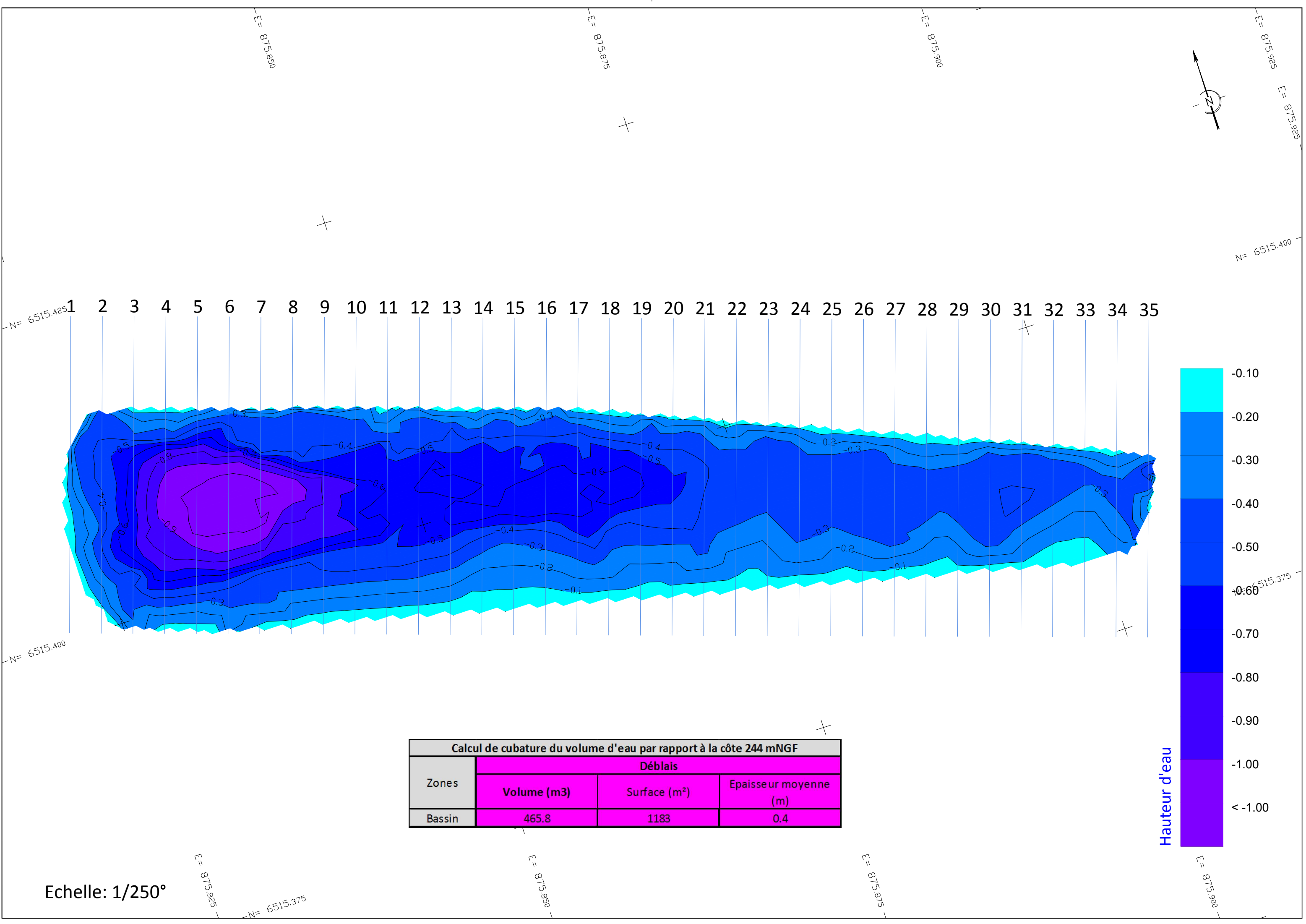
Sondeur: TRITECH PA500  
Positionnement: GPS Centrimétrique

Observations :

| Indice             | Date     | Auteur | Vérificateur                             | Description          |
|--------------------|----------|--------|------------------------------------------|----------------------|
|                    |          |        |                                          |                      |
|                    |          |        |                                          |                      |
|                    |          |        |                                          |                      |
| A                  | 06/03/17 | J.Wood | J. Grataloup                             | Création du document |
| Echelle: 1/250 ème |          |        | Document n°: 2068 – EPAI – M – CUB – 003 |                      |



| Calcul de cubature du volume de sédiment |             |              |                       |
|------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|
| Zones                                    | Déblais     |              |                       |
|                                          | Volume (m3) | Surface (m²) | Epaisseur moyenne (m) |
| Bassin                                   | 1613        | 1181         | 1.4                   |



| Calcul de cubature du volume d'eau par rapport à la côte 244 mNGF |             |              |                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|
| Zones                                                             | Déblais     |              |                       |
|                                                                   | Volume (m3) | Surface (m²) | Epaisseur moyenne (m) |
| Bassin                                                            | 465.8       | 1183         | 0.4                   |

Echelle: 1/250°

## **ANNEXE 4 : BULLETIN D'ANALYSES DES EAUX ET DES BOUES AU LABORATOIRE AGREE COFRAC**

**SERPOL****Monsieur Brice GUILLOUET**

2 chemin du génie

bp 80

69633 VENISSIEUX CEDEX

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 17E017729**

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

| N° Ech | Matrice   |       | Référence échantillon |
|--------|-----------|-------|-----------------------|
| 001    | Boue      | (BO ) | Echantillon 1         |
| 002    | Boue      | (BO ) | Echantillon 2         |
| 003    | Sédiments | (SED) | Echantillon 1         |
| 004    | Sédiments | (SED) | Echantillon 2         |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017729

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001

Echantillon 1

BO

02/03/2017

08/03/2017

002

Echantillon 2

BO

02/03/2017

08/03/2017

003

Echantillon 1

SED

02/03/2017

17/03/2017

004

Echantillon 2

SED

02/03/2017

17/03/2017

### Préparation Physico-Chimique

LSA07 : Matière sèche

% P.B.

\* 7.78

\* 7.38

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm

% P.B.

\* &lt;1.00

\* &lt;1.00

\* &lt;1.00

\* &lt;1.00

XXS06 : Séchage à 40°C

\* -

\* -

\* -

\* -

### Mesures physiques

LS08F : Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) - Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm

Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm

%

\* Cf détail ci-joint

Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm

%

\* Cf détail ci-joint

Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm

%

\* Cf détail ci-joint

Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm

%

\* Cf détail ci-joint

Cf détail ci-joint

Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm

%

\* Cf détail ci-joint

Cf détail ci-joint

LS918 : Masse volumique sur échantillon brut

g/cm³

1.00

1.02

LS995 : Perte au feu à 550°C

% MS

73.4

74.4

### Analyses immédiates

LSL4H : pH H2O

pH extrait à l'eau

7.1

7.0

Température de mesure du pH

°C

20

20

### Indices de pollution

LS916 : Azote Kjeldahl (NTK)

g/kg MS

\* 41.7

\* 43.2

LSSKM : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments)

mg/kg MS

464000

448000

LSSKN : Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues)

mg/kg MS

464000

448000

### Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant

\* -

\* -

LS862 : Aluminium (Al)

mg/kg MS

1820

1010

LS865 : Arsenic (As)

mg/kg MS

1.06

\* &lt;1.00

LS874 : Cuivre (Cu)

mg/kg MS

1710

1820

LS881 : Nickel (Ni)

mg/kg MS

8.74

6.20

LS882 : Phosphore (P)

mg/kg MS

4020

6260

LS883 : Plomb (Pb)

mg/kg MS

7.43

\* &lt;5.00

LS894 : Zinc (Zn)

mg/kg MS

349

336

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017729

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 001           | 002           | 003           | 004           |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Echantillon 1 | Echantillon 2 | Echantillon 1 | Echantillon 2 |
| BO            | BO            | SED           | SED           |
| 02/03/2017    | 02/03/2017    | 02/03/2017    | 02/03/2017    |
| 08/03/2017    | 08/03/2017    | 17/03/2017    | 17/03/2017    |

### Métaux

|                                       |          |   |      |   |       |
|---------------------------------------|----------|---|------|---|-------|
| LSA09 : <b>Mercuré (Hg)</b>           | mg/kg MS | * | 0.15 | * | <0.10 |
| LS931 : <b>Cadmium (Cd)</b>           | mg/kg MS | * | 0.68 | * | 0.83  |
| LS934 : <b>Chrome (Cr)</b>            | mg/kg MS |   | 54.3 |   | 130   |
| LSA6B : <b>Phosphore total (P2O5)</b> | mg/kg MS |   | 9220 |   | 14300 |

### Hydrocarbures totaux

|                                                            |          |  |       |  |       |
|------------------------------------------------------------|----------|--|-------|--|-------|
| LS919 : <b>Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)</b> |          |  |       |  |       |
| Indice Hydrocarbures (C10-C40)                             | mg/kg MS |  | 27200 |  | 27100 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)                                 | mg/kg MS |  | 8820  |  | 5280  |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 8330  |  | 8420  |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 7890  |  | 11400 |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                                | mg/kg MS |  | 2190  |  | 1950  |

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

|                                                                  |          |   |       |   |       |
|------------------------------------------------------------------|----------|---|-------|---|-------|
| LSA33 : <b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)</b> |          |   |       |   |       |
| Naphtalène                                                       | mg/kg MS | * | 1.6   | * | 1.0   |
| Acénaphthylène                                                   | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Acénaphthène                                                     | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Fluorène                                                         | mg/kg MS | * | 0.25  | * | <0.22 |
| Phénanthrène                                                     | mg/kg MS | * | 0.56  | * | 0.35  |
| Anthracène                                                       | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Fluoranthène                                                     | mg/kg MS | * | 0.24  | * | <0.22 |
| Pyrène                                                           | mg/kg MS | * | 0.33  | * | 0.23  |
| Benzo(a)-anthracène                                              | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Chrysène                                                         | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Benzo(b)fluoranthène                                             | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Benzo(k)fluoranthène                                             | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Benzo(a)pyrène                                                   | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Dibenzo(a,h)anthracène                                           | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Benzo(ghi)Pérylène                                               | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                                         | mg/kg MS | * | <0.21 | * | <0.22 |
| Somme des HAP                                                    | mg/kg MS |   | 3.0   |   | 1.6   |

### Polychlorobiphényles (PCBs)

|                                                  |          |   |       |   |       |
|--------------------------------------------------|----------|---|-------|---|-------|
| LSA42 : <b>PCB congénères réglementaires (7)</b> |          |   |       |   |       |
| PCB 28                                           | mg/kg MS | * | <0.01 | * | <0.01 |
| PCB 52                                           | mg/kg MS | * | 0.01  | * | <0.01 |
| PCB 101                                          | mg/kg MS | * | 0.01  | * | <0.01 |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017729

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001

002

003

004

Echantillon 1

Echantillon 2

Echantillon 1

Echantillon 2

BO

BO

SED

SED

02/03/2017

02/03/2017

02/03/2017

02/03/2017

08/03/2017

08/03/2017

17/03/2017

17/03/2017

### Polychlorobiphényles (PCBs)

#### LSA42 : PCB congénères réglementaires (7)

|               |          |   |       |   |       |
|---------------|----------|---|-------|---|-------|
| PCB 118       | mg/kg MS | * | 0.01  | * | <0.01 |
| PCB 138       | mg/kg MS | * | 0.01  | * | <0.01 |
| PCB 153       | mg/kg MS | * | 0.01  | * | <0.01 |
| PCB 180       | mg/kg MS | * | <0.01 | * | <0.01 |
| SOMME PCB (7) | mg/kg MS |   | 0.05  |   | <0.01 |

### Composés Volatils

|                        |          |        |        |
|------------------------|----------|--------|--------|
| LS0XU : Benzène        | mg/kg MS | <0.26  | <0.29  |
| LS0Y4 : Toluène        | mg/kg MS | <0.51  | <0.58  |
| LS0XW : Ethylbenzène   | mg/kg MS | <0.51  | <0.58  |
| LS0Y6 : o-Xylène       | mg/kg MS | <0.51  | <0.58  |
| LS0Y5 : m+p-Xylène     | mg/kg MS | <0.51  | <0.58  |
| LS0IK : Somme des BTEX | mg/kg MS | <0.510 | <0.580 |

### Organoétains

#### LSKP5 : Injection GC/MS/MS - Extraction Acide acétique

|                                            |             |   |      |   |      |
|--------------------------------------------|-------------|---|------|---|------|
| LS2GK : Dibutylétain cation (DBT)          | µg Sn/kg MS | * | 25   | * | <200 |
| LS2GL : Tributylétain cation (TBT)         | µg Sn/kg MS | * | <2.0 | * | <160 |
| LS2IJ : Tétrabutylétain (TeBT)             | µg Sn/kg MS |   | <15  |   | <140 |
| LS2IK : Monobutylétain cation (MBT)        | µg Sn/kg MS | * | 18   | * | <270 |
| LS2IL : Triphénylétain cation (TPHT)       | µg Sn/kg MS | * | <2.0 | * | <200 |
| LS2IM : MonoOctylétain cation (MOT)        | µg Sn/kg MS | * | 61   | * | 340  |
| LS2IN : DiOctylétain cation (DOT)          | µg Sn/kg MS | * | 130  | * | 930  |
| LS2IP : Tricyclohexylétain cation (TcHexT) | µg Sn/kg MS | * | <2.0 | * | <200 |

### Lixiviation

#### LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

|                         |        |      |      |
|-------------------------|--------|------|------|
| Lixiviation 1x24 heures |        | Fait | Fait |
| Refus pondéral à 4 mm   | % P.B. | 2.5  | 2.2  |

#### XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

|        |    |      |      |
|--------|----|------|------|
| Volume | ml | 240  | 240  |
| Masse  | g  | 21.9 | 20.3 |

### Analyses immédiates sur éluat

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017729

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

001

Echantillon 1

BO

02/03/2017

08/03/2017

002

Echantillon 2

BO

02/03/2017

08/03/2017

003

Echantillon 1

SED

02/03/2017

17/03/2017

004

Echantillon 2

SED

02/03/2017

17/03/2017

### Analyses immédiates sur éluat

#### LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)

8.00

8.1

Température de mesure du pH

°C

19

19

#### LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à

25°C

µS/cm

862

799

Température de mesure de la conductivité

°C

19.5

19.4

#### LSM46 : Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat

Résidus secs à 105 °C

mg/kg MS

9970

7730

Résidus secs à 105°C (calcul)

% MS

1.0

0.8

### Indices de pollution sur éluat

#### LSM68 : Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat

mg/kg MS

2700

3400

#### LS04Y : Chlorures sur éluat

mg/kg MS

926

683

#### LSN71 : Fluorures sur éluat

mg/kg MS

&lt;5.48

&lt;5.91

#### LS04Z : Sulfate (SO4) sur éluat

mg/kg MS

166

101

#### LSM90 : Indice phénol sur éluat

mg/kg MS

&lt;0.55

1.32

### Métaux sur éluat

#### LSM04 : Arsenic (As) sur éluat

mg/kg MS

&lt;0.22

&lt;0.24

#### LSM05 : Baryum (Ba) sur éluat

mg/kg MS

0.27

0.29

#### LSM11 : Chrome (Cr) sur éluat

mg/kg MS

1.21

2.38

#### LSM13 : Cuivre (Cu) sur éluat

mg/kg MS

0.50

0.65

#### LSM19 : Molybdène (Mo) sur éluat

mg/kg MS

0.45

0.24

#### LSM20 : Nickel (Ni) sur éluat

mg/kg MS

0.48

0.36

#### LSM22 : Plomb (Pb) sur éluat

mg/kg MS

&lt;0.11

&lt;0.12

#### LSM35 : Zinc (Zn) sur éluat

mg/kg MS

0.77

2.51

#### LS04W : Mercure (Hg) sur éluat

mg/kg MS

0.002

&lt;0.001

#### LSM97 : Antimoine (Sb) sur éluat

mg/kg MS

2.3

2.0

#### LSN05 : Cadmium (Cd) sur éluat

mg/kg MS

&lt;0.002

0.009

#### LSN41 : Sélénium (Se) sur éluat

mg/kg MS

&lt;0.011

&lt;0.012

### Microbiologie

#### UMW87 : Escherichia coli

NPP/g

&lt; 40

&lt; 40

#### (microplaques)

D : détecté / ND : non détecté

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 17E017729**

Version du : 29/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703103

| Observations                                                                                                                                                         | N° Ech | Réf client    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| La nature de l'échantillon ne nous permet pas de rendre l'analyse granulométrique sous accréditation COFRAC.<br>L'échantillon a tendance à colmater le granulomètre. | (002)  | Echantillon 2 |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.



Anne-Charlotte Soulé De Lafont  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 17E017729**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217170

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : 11703103

### Boue

| Code  | Analyse                                                                                                                                                                                                                                                                             | Principe et référence de la méthode                                                                                                                           | LQI   | Unité    | Prestation réalisée sur le site de :         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------------------------------------------|
| LS04W | Mercure (Hg) sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                              | ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192                                                                                                                      | 0.001 | mg/kg MS | Eurofins Analyse pour l'Environnement France |
| LS04Y | Chlorures sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                                 | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1                                                                                                    | 10    | mg/kg MS |                                              |
| LS04Z | Sulfate (SO4) sur éluat                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               | 50    | mg/kg MS |                                              |
| LS08F | Granulométrie laser à pas variable (0 à 2 000 µm) -<br>Tranches : 2 / 20 / 63 / 200 / 2000 µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 2µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 20µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 63µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 200µm<br>Pourcentage cumulé 0.02µm à 2000µm | Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne                                                                                                           |       | %        |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | %        |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | %        |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | %        |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | %        |                                              |
| LS01K | Somme des BTEX                                                                                                                                                                                                                                                                      | Calcul - Calcul                                                                                                                                               |       | mg/kg MS |                                              |
| LS0XU | Benzène                                                                                                                                                                                                                                                                             | HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue, séd)                                                                   | 0.1   | mg/kg MS |                                              |
| LS0XW | Ethylbenzène                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS |                                              |
| LS0Y4 | Toluène                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS |                                              |
| LS0Y5 | m+p-Xylène                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS |                                              |
| LS0Y6 | o-Xylène                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               | 0.2   | mg/kg MS |                                              |
| LS862 | Aluminium (Al)                                                                                                                                                                                                                                                                      | ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B                                                                             | 5     | mg/kg MS |                                              |
| LS865 | Arsenic (As)                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS |                                              |
| LS874 | Cuivre (Cu)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS |                                              |
| LS881 | Nickel (Ni)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS |                                              |
| LS882 | Phosphore (P)                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                               | 1     | mg/kg MS |                                              |
| LS883 | Plomb (Pb)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS |                                              |
| LS894 | Zinc (Zn)                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               | 5     | mg/kg MS |                                              |
| LS916 | Azote Kjeldahl (NTK)                                                                                                                                                                                                                                                                | Volumétrie [Minéralisation] - Adaptée de NF EN 13342 (Sols) - NF EN 13342                                                                                     | 0.5   | g/kg MS  |                                              |
| LS918 | Masse volumique sur échantillon brut                                                                                                                                                                                                                                                | Gravimétrie - Méthode interne                                                                                                                                 |       | g/cm³    |                                              |
| LS919 | Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)<br><br>Indice Hydrocarbures (C10-C40)<br>HCT (nC10 - nC16) (Calcul)<br>HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)<br>HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)<br>HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                                                                        | GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039 (Boue, Sédiments)                                                                 | 15    | mg/kg MS |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | mg/kg MS |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | mg/kg MS |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | mg/kg MS |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               |       | mg/kg MS |                                              |
| LS931 | Cadmium (Cd)                                                                                                                                                                                                                                                                        | ICP/MS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 17294-2 - NF EN 13346 Méthode B                                                                            | 0.1   | mg/kg MS |                                              |
| LS934 | Chrome (Cr)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                               | 0.1   | mg/kg MS |                                              |
| LS995 | Perte au feu à 550°C                                                                                                                                                                                                                                                                | Gravimétrie - NF EN 12879                                                                                                                                     | 0.1   | % MS     |                                              |
| LSA07 | Matière sèche                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gravimétrie - NF EN 12880                                                                                                                                     | 0.1   | % P.B.   |                                              |
| LSA09 | Mercure (Hg)                                                                                                                                                                                                                                                                        | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments) | 0.1   | mg/kg MS |                                              |
| LSA33 | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)<br><br>Naphtalène<br><br>Acénaphthylène                                                                                                                                                                                           | GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)                                                                      | 0.05  | mg/kg MS |                                              |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                               | 0.05  | mg/kg MS |                                              |

## Annexe technique

Dossier N° : 17E017729

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217170

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703103

### Boue

| Code  | Analyse                                         | Principe et référence de la méthode                                                                             | LQI  | Unité    | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------------------------------------|
|       | Acénaphène                                      |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Fluorène                                        |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Phénanthrène                                    |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Anthracène                                      |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Fluoranthène                                    |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Pyrène                                          |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Benzo-(a)-anthracène                            |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Chrysène                                        |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Benzo(b)fluoranthène                            |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Benzo(k)fluoranthène                            |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Benzo(a)pyrène                                  |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Dibenzo(a,h)anthracène                          |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Benzo(ghi)Pérylène                              |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Indeno (1,2,3-cd) Pyrène                        |                                                                                                                 | 0.05 | mg/kg MS |                                      |
|       | Somme des HAP                                   |                                                                                                                 |      | mg/kg MS |                                      |
| LSA36 | Lixiviation 1x24 heures                         | Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2                          |      |          |                                      |
|       | Lixiviation 1x24 heures                         |                                                                                                                 |      |          |                                      |
|       | Refus pondéral à 4 mm                           |                                                                                                                 | 0.1  | % P.B.   |                                      |
| LSA42 | PCB congénères réglementaires (7)               | GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 16167 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)                         |      |          |                                      |
|       | PCB 28                                          |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 52                                          |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 101                                         |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 118                                         |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 138                                         |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 153                                         |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | PCB 180                                         |                                                                                                                 | 0.01 | mg/kg MS |                                      |
|       | SOMME PCB (7)                                   |                                                                                                                 |      | mg/kg MS |                                      |
| LSA6B | Phosphore total (P2O5)                          | Calcul - Calcul                                                                                                 |      | mg/kg MS |                                      |
| LSL4H | pH H2O                                          | Potentiométrie - NF EN 12176                                                                                    |      |          |                                      |
|       | pH extrait à l'eau                              |                                                                                                                 |      |          |                                      |
|       | Température de mesure du pH                     |                                                                                                                 |      | °C       |                                      |
| LSM04 | Arsenic (As) sur éluat                          | ICP/AES - NF EN ISO 11885 / NF EN 16192                                                                         | 0.2  | mg/kg MS |                                      |
| LSM05 | Baryum (Ba) sur éluat                           |                                                                                                                 | 0.1  | mg/kg MS |                                      |
| LSM11 | Chrome (Cr) sur éluat                           |                                                                                                                 | 0.1  | mg/kg MS |                                      |
| LSM13 | Cuivre (Cu) sur éluat                           |                                                                                                                 | 0.2  | mg/kg MS |                                      |
| LSM19 | Molybdène (Mo) sur éluat                        |                                                                                                                 | 0.1  | mg/kg MS |                                      |
| LSM20 | Nickel (Ni) sur éluat                           |                                                                                                                 | 0.1  | mg/kg MS |                                      |
| LSM22 | Plomb (Pb) sur éluat                            |                                                                                                                 | 0.1  | mg/kg MS |                                      |
| LSM35 | Zinc (Zn) sur éluat                             |                                                                                                                 | 0.2  | mg/kg MS |                                      |
| LSM46 | Résidu sec à 105°C (Fraction soluble) sur éluat | Gravimétrie - NF T 90-029 / NF EN 16192                                                                         | 2000 | mg/kg MS |                                      |
|       | Résidus secs à 105 °C                           |                                                                                                                 |      |          |                                      |
|       | Résidus secs à 105°C (calcul)                   |                                                                                                                 | 0.2  | % MS     |                                      |
| LSM68 | Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat | Spectrophotométrie (IR) [à chaud en milieu acide] - NF EN 16192 - NF EN 1484 - Adaptée de NF EN 1484 (hors Sol) | 50   | mg/kg MS |                                      |

## Annexe technique

**Dossier N° : 17E017729**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217170

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703103

### Boue

| Code  | Analyse                                                                                                                   | Principe et référence de la méthode                                                      | LQI   | Unité       | Prestation réalisée sur le site de : |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|--------------------------------------|
| LSM90 | Indice phénol sur éluat                                                                                                   | Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402 (adaptée sur sédiment, boue) - NF EN 16192 | 0.5   | mg/kg MS    |                                      |
| LSM97 | Antimoine (Sb) sur éluat                                                                                                  | ICP/MS - NF EN ISO 17294-2 / NF EN 16192                                                 | 0.005 | mg/kg MS    |                                      |
| LSN05 | Cadmium (Cd) sur éluat                                                                                                    |                                                                                          | 0.002 | mg/kg MS    |                                      |
| LSN41 | Sélénium (Se) sur éluat                                                                                                   |                                                                                          | 0.01  | mg/kg MS    |                                      |
| LSN71 | Fluorures sur éluat                                                                                                       | Electrométrie [Potentiometrie] - NF T 90-004 (adaptée sur sédiment, boue) - NF EN 16192  | 5     | mg/kg MS    |                                      |
| LSQ02 | Conductivité à 25°C sur éluat<br>Conductivité corrigée automatiquement à 25°C<br>Température de mesure de la conductivité | Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192                          |       | µS/cm<br>°C |                                      |
| LSQ13 | Mesure du pH sur éluat<br>pH (Potentiel d'Hydrogène)<br>Température de mesure du pH                                       | Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192                                           |       | °C          |                                      |
| LSSKM | Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Sédiments)                                                            | Combustion [sèche] - NF EN 13137                                                         | 1000  | mg/kg MS    |                                      |
| LSSKN | Carbone organique total (COT) par combustion sèche (Boues)                                                                |                                                                                          | 1000  | mg/kg MS    |                                      |
| UMW87 | Escherichia coli (microplaques)                                                                                           | Numération - NPP miniaturisé - ISO 9308-3 mod.                                           |       | NPP/g       |                                      |
| XXS01 | Minéralisation eau régale - Bloc chauffant                                                                                | Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B                                                  |       |             |                                      |
| XXS06 | Séchage à 40°C                                                                                                            | Séchage - NF ISO 11464                                                                   |       |             |                                      |
| XXS07 | Refus Pondéral à 2 mm                                                                                                     | Gravimétrie - NF ISO 11464                                                               | 1     | % P.B.      |                                      |
| XXS4D | Pesée échantillon lixiviation<br>Volume<br>Masse                                                                          | Gravimétrie -                                                                            |       | ml<br>g     |                                      |

### Sédiments

| Code  | Analyse                                        | Principe et référence de la méthode                            | LQI | Unité       | Prestation réalisée sur le site de :         |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|-------------|----------------------------------------------|
| LS2GK | Dibutylétain cation (DBT)                      | GC/MS/MS [Dérivation, extraction Solide/Liquide] - XP T 90-250 | 2   | µg Sn/kg MS | Eurofins Analyse pour l'Environnement France |
| LS2GL | Tributylétain cation (TBT)                     |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IJ | Tétrabutylétain (TeBT)                         |                                                                | 15  | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IK | Monobutylétain cation (MBT)                    |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IL | Triphénylétain cation (TPhT)                   |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IM | MonoOctylétain cation (MOT)                    |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IN | DiOctylétain cation (DOT)                      |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LS2IP | Tricyclohexylétain cation (TcHexT)             |                                                                | 2   | µg Sn/kg MS |                                              |
| LSKP5 | Injection GC/MS/MS - Extraction Acide acétique | GC/MS/MS -                                                     |     |             |                                              |
| XXS06 | Séchage à 40°C                                 | Séchage - NF ISO 11464                                         |     |             |                                              |
| XXS07 | Refus Pondéral à 2 mm                          | Gravimétrie - NF ISO 11464                                     | 1   | % P.B.      |                                              |

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 17E017729**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-030476-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217170

Nom projet : N° Projet : 8248  
8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703103

### Boue

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 17E017729-001      | Echantillon 1    | 02/03/2017             |            |            |
| 17E017729-002      | Echantillon 2    | 02/03/2017             |            |            |

### Sédiments

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 17E017729-003      | Echantillon 1    |                        |            |            |
| 17E017729-004      | Echantillon 2    |                        |            |            |

## Annexe au rapport d'analyse

### LS08F : Granulométrie laser a pas variable

prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Méthode interne T-PS-WO22915

Référence de l'échantillon (Matrice) :

17e017729-001 (BO) - Average

Date de l'analyse :

jeudi 16 mars 2017 15:13:50

Opérateur :

FAMF

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

#### Données statistique

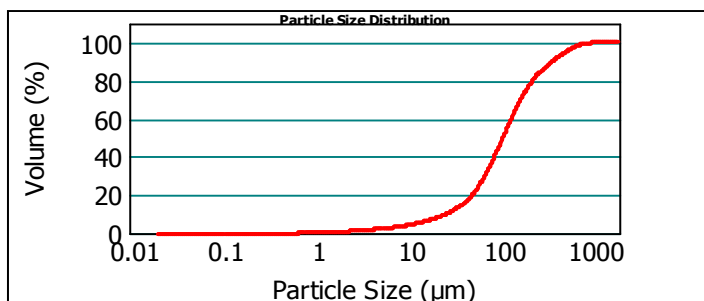
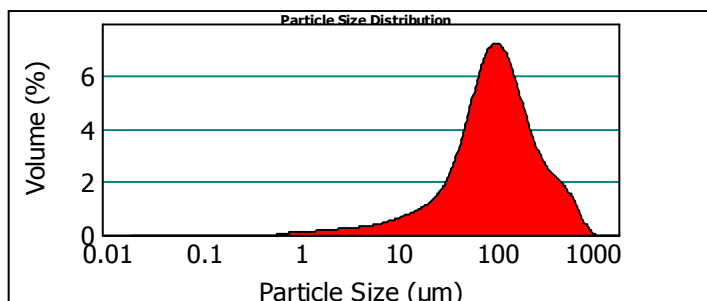
**Surface spécifique :** 0.156 m<sup>2</sup>/g **Moyenne :** 161.603 µm **Médiane :** 110.378 µm **Variance :** 25919.804 µm<sup>2</sup> **Ecart type :** 160.996 µm **Rapport moyenne/médiane :** 1.464 µm **Mode :** 111.215 µm

#### \* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.76%  
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 7.73%  
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 26.27%  
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 75.26%  
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

#### Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.76%  
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 6.97%  
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 11.91%  
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 55.61%  
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 18.54%  
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 48.98%  
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 24.74%



17e017729-001 (BO) - Average

jeudi 16 mars 2017 15:13:50

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.17        |
| 1.000     | 0.60        |
| 2.000     | 0.28        |
| 2.500     | 0.74        |
| 4.000     | 1.59        |
| 8.000     |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 0.75        |
| 10.000    | 1.85        |
| 15.000    | 0.36        |
| 16.000    | 1.40        |
| 20.000    | 3.47        |
| 30.000    |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 3.90        |
| 40.000    | 4.55        |
| 50.000    | 6.63        |
| 63.000    | 19.06       |
| 100.000   | 18.79       |
| 150.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 150.000   | 11.13       |
| 200.000   | 6.63        |
| 250.000   | 4.22        |
| 300.000   | 5.15        |
| 400.000   | 3.23        |
| 500.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 500.000   | 2.24        |
| 600.000   | 2.47        |
| 800.000   | 0.48        |
| 900.000   | 0.24        |
| 1000.000  | 0.08        |
| 1500.000  |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 1500.000  | 0.00        |
| 2000.000  |             |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.00        |
| 1.000     | 0.17        |
| 2.000     | 0.76        |
| 2.500     | 1.05        |
| 4.000     | 1.78        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 3.37        |
| 10.000    | 4.12        |
| 15.000    | 5.97        |
| 16.000    | 6.33        |
| 20.000    | 7.73        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 11.20       |
| 40.000    | 15.09       |
| 50.000    | 19.64       |
| 63.000    | 26.27       |
| 100.000   | 45.33       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 150.000   | 64.12       |
| 200.000   | 75.26       |
| 250.000   | 81.89       |
| 300.000   | 86.11       |
| 400.000   | 91.26       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 500.000   | 94.48       |
| 600.000   | 96.72       |
| 800.000   | 99.19       |
| 900.000   | 99.67       |
| 1000.000  | 99.92       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 1500.000  | 100.00      |
| 2000.000  | 100.00      |

#### Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000

Durée d'analyse : 2 X 30 secondes

Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU  
0.020 µm à 2000 µm

Indice de réfraction : 1.33

Logiciel : Malvern Application 5.60

Liquide : Water 800 mL

Modèle optique : Fraunhofer

Obscurisation : 12.64 %

Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -  
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971

## Annexe au rapport d'analyse

**LS08F : Granulométrie laser a pas variable**  
prestation réalisée sur le site de SAVERNE

Référence de l'échantillon (Matrice) :  
17e017729-002 (BO) - Average

Date de l'analyse :  
jeudi 16 mars 2017 15:25:43

Méthode interne MO/ENV/PS/17/V2

Opérateur :  
FAMF

Résultat de la source :  
Moyenne de 2 mesures

### Données statistique

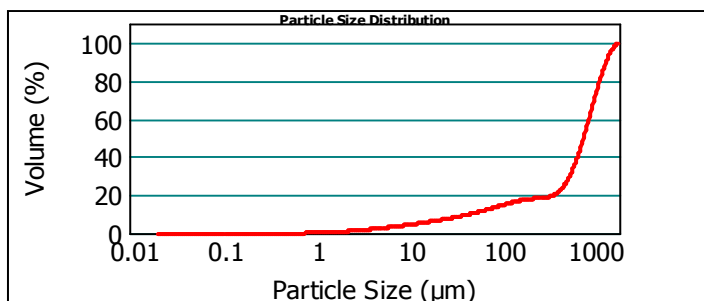
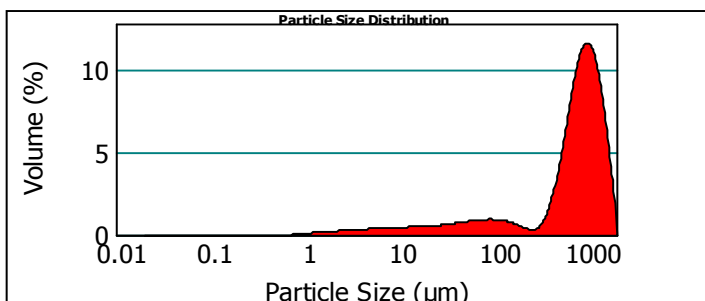
**Surface spécifique :** 0.109 m<sup>2</sup>/g  
**Moyenne :** 813.576 µm  
**Médiane :** 825.020 µm  
**Variance :** 242033.02 µm<sup>2</sup>  
**Ecart type :** 491.968 µm  
**Rapport moyenne/médiane :** 0.986 µm  
**Mode :** 989.495 µm

### Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.77%  
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 6.44%  
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 11.46%  
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 17.71%  
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

### Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.77%  
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 5.67%  
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 3.77%  
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 7.49%  
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 5.02%  
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 6.25%  
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 82.29%



17e017729-002 (BO) - Average

jeudi 16 mars 2017 15:25:43

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.10        |
| 1.000     | 0.66        |
| 2.000     | 0.33        |
| 2.500     | 0.88        |
| 4.000     | 1.68        |
| 8.000     |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 0.63        |
| 10.000    | 1.23        |
| 15.000    | 0.21        |
| 16.000    | 0.73        |
| 20.000    | 1.47        |
| 30.000    |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 1.22        |
| 40.000    | 1.08        |
| 50.000    | 1.25        |
| 63.000    | 2.75        |
| 100.000   | 2.31        |
| 150.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 150.000   | 1.19        |
| 200.000   | 0.54        |
| 250.000   | 0.40        |
| 300.000   | 1.85        |
| 400.000   | 4.27        |
| 500.000   |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 500.000   | 6.54        |
| 600.000   | 16.55       |
| 800.000   | 8.49        |
| 900.000   | 7.96        |
| 1000.000  | 26.93       |
| 1500.000  |             |

| Size (µm) | Volume In % |
|-----------|-------------|
| 1500.000  | 8.77        |
| 2000.000  |             |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 0.020     | 0.00        |
| 1.000     | 0.10        |
| 2.000     | 0.77        |
| 2.500     | 1.09        |
| 4.000     | 1.97        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 8.000     | 3.65        |
| 10.000    | 4.28        |
| 15.000    | 5.50        |
| 16.000    | 5.71        |
| 20.000    | 6.44        |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 30.000    | 7.91        |
| 40.000    | 9.13        |
| 50.000    | 10.21       |
| 63.000    | 11.46       |
| 100.000   | 14.21       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 150.000   | 16.52       |
| 200.000   | 17.71       |
| 250.000   | 18.25       |
| 300.000   | 18.65       |
| 400.000   | 20.50       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 500.000   | 24.76       |
| 600.000   | 31.30       |
| 800.000   | 47.85       |
| 900.000   | 56.34       |
| 1000.000  | 64.30       |

| Size (µm) | Vol Under % |
|-----------|-------------|
| 1500.000  | 91.23       |
| 2000.000  | 100.00      |

### Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000

Durée d'analyse : 2 X 30 secondes

Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU  
0.020 µm à 2000 µm

Indice de réfraction : 1.33

Logiciel : Malvern Application 5.60

Liquide : Water 800 mL

Modèle optique : Fraunhofer

Obscurisation : 12.45 %

Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La Reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

EUROFINS Analyses pour l'Environnement France - Site de Saverne  
5, rue d'Otterswiller 67700 SAVERNE -  
Telephone 03 88 911 911 - Fax : 03 88 91 65 31 - Site Web : www.eurofins.fr/env  
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS Saverne 422 998 971



# NOUVELLE MÉTHODE DE CALCUL DES SOMMES DANS VOS RAPPORTS

Afin de vous permettre de comparer toujours plus facilement vos résultats aux seuils réglementaires, nous avons récemment développé un nouveau mode de calcul des sommes dans vos rapports d'analyses.

## → EXISTENCE D'UNE LQ RÉGLEMENTAIRE

**LQ : Limite de Quantification**

Résultat d'analyse < LQ laboratoire < LQ réglementaire  
=> **Résultat = 0**

**Exemple pour les métaux :**

Cd : LQ labo = 0.1 mg/kg MS et LQ réglementaire = 0.1mg/kg MS  
Pb : LQ labo = 0.05 mg/kg MS et LQ réglementaire = 0.1mg/kg MS  
Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque métal sera « zéro »

Résultat d'analyse < LQ laboratoire > LQ réglementaire  
=> **Résultat = LQ labo / 2**

**Exemple pour les PCB :**

PCB 28 : LQ labo = 0.2 mg/kg MS et LQ réglementaire = 0.1 mg/kg MS  
PCB 52 : LQ labo = 0.2 mg/kg MS et LQ réglementaire = 0.1 mg/kg MS  
PCB 180 : LQ labo = 0.2 mg/kg MS et LQ réglementaire = 0.1 mg/kg MS  
Dans ce cas, le résultat retenu pour chaque PCB sera « LQ labo/2 »

## → ABSENCE D'UNE LQ RÉGLEMENTAIRE

Résultat d'analyse < LQ laboratoire => **Résultat = 0**

**Exemple pour BTEX :**

Benzène < 10 µg/L  
Toluène < 10 µg/L  
Ethylbenzène < 10 µg/L  
Xylène < 10 µg/L  
Dans ce cas, le résultat retenu sera de 0 µg/L

## → SOMME DES RÉSULTATS

Si au final la somme des résultats est égale à « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la LQ laboratoire la plus élevée des paramètres sommés.

**Exemple pour BTEX :**

LQ Benzène = 10µg/kg MS  
LQ Toluène = 10µg/kg MS  
LQ Ethylbenzène = 10 µg/kg MS  
LQ Xylène = 20 µg/kg MS  
Le résultat de la somme sera < 20 µg/kg MS



Si au final la somme des résultats est différente de « zéro », alors le résultat rendu correspondra à la somme des résultats obtenus pour les différents paramètres sommés.

**Exemple pour urées :**

Buturon = 0.05 µg/L  
Chlorbromuron = 0.05 µg/L  
Chlortoluron = 0.05 µg/L  
Le résultat de la somme sera de 0.15 µg/L

**SERPOL****Monsieur Brice GUILLOUET**

2 chemin du génie

bp 80

69633 VENISSIEUX CEDEX

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 17E017734**

Version du : 23/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

| N° Ech | Matrice               | Référence échantillon |
|--------|-----------------------|-----------------------|
| 001    | Eau souterraine (ESO) | Echantillon 1         |
| 002    | Eau souterraine (ESO) | Echantillon 2         |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017734

Version du : 23/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 001           | 002           |
|---------------|---------------|
| Echantillon 1 | Echantillon 2 |
| ESO           | ESO           |
| 02/03/2017    | 02/03/2017    |
| 07/03/2017    | 07/03/2017    |

### Analyses immédiates

LS002 : **Matières en suspension (MES) par filtration**

mg/l

# 68

# 98

### Indices de pollution

LS038 : **Demande Chimique en Oxygène (DCO)**

mg O2/l

\*

116

\*

122

LS040 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

\*

10

\*

9

LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**

mg/l

\*

0.06

\*

&lt;0.05

LS058 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

\*

18.1

\*

18.7

### Métaux

LS122 : **Arsenic (As)**

mg/l

\*

&lt;0.005

\*

&lt;0.005

LS127 : **Cadmium (Cd)**

mg/l

\*

&lt;0.005

\*

&lt;0.005

LS129 : **Chrome (Cr)**

mg/l

\*

0.007

\*

0.007

LS105 : **Cuivre (Cu)**

mg/l

\*

0.03

\*

0.05

LS115 : **Nickel (Ni)**

mg/l

\*

&lt;0.005

\*

&lt;0.005

LS136 : **Phosphore (P)**

mg P/l

\*

3.07

\*

3.15

LS137 : **Plomb (Pb)**

mg/l

\*

&lt;0.005

\*

&lt;0.005

LS111 : **Zinc (Zn)**

mg/l

\*

&lt;0.02

\*

0.03

DN225 : **Mercure (Hg)**

µg/l

\*

&lt;0.20

\*

&lt;0.20

### Hydrocarbures totaux

LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/l

\*

0.107

\*

0.153

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/l

0.020

0.020

HCT (&gt;nC16 - nC22) (Calcul)

mg/l

0.034

0.045

HCT (&gt;nC22 - nC30) (Calcul)

mg/l

0.040

0.060

HCT (&gt;nC30 - nC40) (Calcul)

mg/l

0.013

0.028

### Sous-traitance | Eurofins Expertises Environnementales (Maxeville)

IXA4G : **Test daphnies 48h - 2 valeurs**

Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)

% (CE 50)

aucune

aucune

Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)

% (CE 50)

aucune

aucune

Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures

Equitox/m³

aucune

aucune

Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m³)

Equitox/m³

aucune

aucune

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 17E017734**

Version du : 23/03/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-01

Date de réception : 07/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

D : détecté / ND : non détecté

| Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N° Ech      | Réf client                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|
| L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.                                                                                                                                                                                                                                                     | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage. | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Test daphnies (analyse sous-traitée) : l'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24h après le prélèvement), les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation. Echantillon congelé le 07.03.17                                                           | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Test Daphnies (analyse sous-traitée) : une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique.                                                                     | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.



Clémence Brochard  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 17E017734**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217160

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : 11703102

### Eau souterraine

| Code  | Analyse                                                                                                                                                                                                                           | Principe et référence de la méthode                                                | LQI                                      | Unité                                              | Prestation réalisée sur le site de :                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| DN225 | Mercure (Hg)                                                                                                                                                                                                                      | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852 | 0.2                                      | µg/l                                               | Eurofins Analyse pour l'Environnement France                      |
| IXA4G | Test daphnies 48h - 2 valeurs<br><br>Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)<br>Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)<br>Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures<br>Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3) | Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341                              |                                          | % (CE 50)<br>% (CE 50)<br>Equitox/m³<br>Equitox/m³ | Prestation soustraite à Eurofins Expertises Environnementales SAS |
| LS002 | Matières en suspension (MES) par filtration                                                                                                                                                                                       | Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872                                    | 2                                        | mg/l                                               | Eurofins Analyse pour l'Environnement France                      |
| LS038 | Demande Chimique en Oxygène (DCO)                                                                                                                                                                                                 | Volumétrie - NF T 90-101                                                           | 30                                       | mg O2/l                                            |                                                                   |
| LS040 | Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)                                                                                                                                                                                             | Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1                                       | 3                                        | mg O2/l                                            |                                                                   |
| LS046 | Organo Halogénés Adsorbables (AOX)                                                                                                                                                                                                | Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 9562   | 0.01                                     | mg/l                                               |                                                                   |
| LS058 | Azote Kjeldahl (NTK)                                                                                                                                                                                                              | Volumétrie - NF EN 25663                                                           | 1                                        | mg N/l                                             |                                                                   |
| LS105 | Cuivre (Cu)                                                                                                                                                                                                                       | ICP/AES - NF EN ISO 11885                                                          | 0.01                                     | mg/l                                               |                                                                   |
| LS111 | Zinc (Zn)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    | 0.02                                     | mg/l                                               |                                                                   |
| LS115 | Nickel (Ni)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 0.005                                    | mg/l                                               |                                                                   |
| LS122 | Arsenic (As)                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | 0.005                                    | mg/l                                               |                                                                   |
| LS127 | Cadmium (Cd)                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | 0.005                                    | mg/l                                               |                                                                   |
| LS129 | Chrome (Cr)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 0.005                                    | mg/l                                               |                                                                   |
| LS136 | Phosphore (P)                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    | 0.005                                    | mg P/l                                             |                                                                   |
| LS137 | Plomb (Pb)                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    | 0.005                                    | mg/l                                               |                                                                   |
| LS308 | Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches<br><br>Indice Hydrocarbures (C10-C40)<br>HCT (nC10 - nC16) (Calcul)<br>HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)<br>HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)<br>HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)                      | GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2 | 0.03<br>0.008<br>0.008<br>0.008<br>0.008 | mg/l<br>mg/l<br>mg/l<br>mg/l<br>mg/l               |                                                                   |

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 17E017734**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217160

Nom projet : N° Projet : 8248  
8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703102

### Eau souterraine

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 17E017734-001      | Echantillon 1    | 02/03/2017             |            |            |
| 17E017734-002      | Echantillon 2    | 02/03/2017             |            |            |

**EUROFINS ANALYSES POUR  
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**  
**Département Environnement**  
5 rue d'Otterswiller  
67700 SAVERNE

---

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-17-IY-009537-01

Version du : 17/03/2017

Page 1/2

Dossier N° : 17G002180

Date de réception : 09/03/2017

Référence bon de commande : EUFRSA200052892

| N° Ech | Matrice                                 | Référence échantillon | Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Eau souterraine, de nappe<br>phréatique | 17E017734-001         | (2204) (voir note ci-dessous)<br>Une annexe comprenant 3 pages ainsi<br>qu'un récapitulatif statistique (le cas<br>échéant) sont disponibles en pièce jointe<br>portant ainsi à votre connaissance<br>l'ensemble des données brutes qui ont<br>conduit au résultat analytique.<br>Reçu congelé (date de congélation :<br>07/03/2017). |

(2204) L'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24 h après le prélèvement) : les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation

N° ech 17G002180-001 | Version AR-17-IY-009537-01(17/03/2017) | Votre réf. 17E017734-001 Page 2/2

|                                    |                       |                   |                  |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Température de l'air de l'enceinte | reçu congelé°C        | Date de réception | 09/03/2017 12:16 |
| Prélèvement effectué par           | Prélevé par vos soins | Début d'analyse   | 15/03/2017       |
| Date prélèvement                   | 02/03/2017            |                   |                  |

## Ecotoxicologie continentale

|                                                                                                                                                | Résultat              | Unité      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--|--|
| <b>IXA4G : Test daphnies 48h - 2 valeurs</b> Prestation réalisée par nos soins<br><i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i> |                       |            |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures                                                                                              | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3)                                                                                                  | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |



Yves Barthel  
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

# **ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES** (Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

**17G002180-001**  
17E017734-001

**ESO**



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 09/03/2017 12:19:52

pH : 7,9

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré ~~Décanté~~ Identification enceinte : 62ETU036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

## **I. ESSAI PRELIMINAIRE**

Température flacon (°C) : 21,0

O2 dissous en % saturation : 45,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

12h20 Opérateur : FEN

Date et heure de lecture : 16/03/17

14h50 Opérateur : FEN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

## **II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES**

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : ✓ %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 16/03/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

**CE 50-24h :** ✓ % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit ✓ équitox/m3

**Observations :** Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

17G002180-001

17E017734-001

ESO



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 17/03/2017 15:48:07

pH: 7.6

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré Décanté Identification enceinte : 62ETU 036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 21.0

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

Date et heure de lecture : 17/03/17

O2 dissous en % saturation : 45%

Opérateur : FETU

Opérateur : FSCN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 48 HEURES

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 80     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : / %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 21/03/17 : 0.93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-48h : / % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit / équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 2180-004

En début d'essai le : 15/03/17  
Opérateur : FGT

En fin d'essai le : 17/03/17  
Opérateur : FSC

| Concentration % | pH  |
|-----------------|-----|
| Témoin          | 8.1 |
| 90              | 7.9 |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |

| Concentration % | pH  | Oxygène dissous mg/L |
|-----------------|-----|----------------------|
| Témoin          | 8.3 | 7.8                  |
| 90              | 7.4 |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville**  
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex  
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**EUROFINS ANALYSES POUR  
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**  
**Département Environnement**  
5 rue d'Otterswiller  
67700 SAVERNE

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-17-IY-009538-01

Version du : 17/03/2017

Page 1/2

Dossier N° : 17G002180

Date de réception : 09/03/2017

Référence bon de commande : EUFRSA200052892

| N° Ech | Matrice                                 | Référence échantillon | Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 002    | Eau souterraine, de nappe<br>phréatique | 17E017734-002         | (2204) (voir note ci-dessous)<br>Une annexe comprenant 3 pages ainsi<br>qu'un récapitulatif statistique (le cas<br>échéant) sont disponibles en pièce jointe<br>portant ainsi à votre connaissance<br>l'ensemble des données brutes qui ont<br>conduit au résultat analytique.<br>Reçu congelé (date de congélation :<br>07/03/2017). |

(2204) L'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24 h après le prélèvement) : les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation

N° ech 17G002180-002 | Version AR-17-IY-009538-01(17/03/2017) | Votre réf. 17E017734-002 Page 2/2

|                                    |                       |                   |                  |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Température de l'air de l'enceinte | reçu congelé°C        | Date de réception | 09/03/2017 12:16 |
| Prélèvement effectué par           | Prélevé par vos soins | Début d'analyse   | 15/03/2017       |
| Date prélèvement                   | 02/03/2017            |                   |                  |

### Ecotoxicologie continentale

|                                                                                                                                                | Résultat              | Unité      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--|--|
| <b>IXA4G : Test daphnies 48h - 2 valeurs</b> Prestation réalisée par nos soins<br><i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i> |                       |            |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures                                                                                              | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3)                                                                                                  | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |



Yves Barthel  
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

## ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

17G002180-002

ESO

17E017734-002

daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 05/03/2017 12:18:52

pH : 6,7

Réalisé sur échantillon : Brut - Filtré - Décanté

Identification enceinte : 62ETU036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

## I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 20,4

O2 dissous en % saturation : 15,2 → 60,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

15h30

Opérateur : FEN

Date et heure de lecture : 16/03/17

12h00

Opérateur : FEN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

## II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : / %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 16/03/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-24h : / % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit / équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation.La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES**  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

**17G002180-002**  
17E017734-002

**ESO**



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 17/03/2017 15:48:07

pH : 6,7

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré Décauté Identification enceinte : 62ETU 036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

**I. ESSAI PRELIMINAIRE**

Température flacon (°C) : 20,4

O2 dissous en % saturation : 19,2 > 60,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

12h30 Opérateur : FETU

Date et heure de lecture : 17/03/17

12h00 Opérateur : FSCN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

**II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 48 HEURES**

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : — %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 21/02/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

**CE 50-48h :** — % (intervalle de confiance à 95 % : — % - — %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit — équitox/m3

**Observations :** Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 2180-002

En début d'essai le : 15 03 17  
Opérateur : FET4

En fin d'essai le : 17 03 17  
Opérateur : FET4

| Concentration % | pH  |
|-----------------|-----|
| Témoin          | 8.1 |
| 90              | 6.7 |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |

| Concentration % | pH  | Oxygène dissous mg/L |
|-----------------|-----|----------------------|
| Témoin          | 8.3 | 7.8                  |
| 90              | 7.0 |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville**  
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex  
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**SERPOL****Monsieur Brice GUILLOUET**

2 chemin du génie

bp 80

69633 VENISSIEUX CEDEX

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 17E017734**

Version du : 07/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Date de réception : 07/03/2017

Annule et remplace la version AR-17-LK-027998-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

| N° Ech | Matrice         |       | Référence échantillon |
|--------|-----------------|-------|-----------------------|
| 001    | Eau souterraine | (ESO) | Echantillon 1         |
| 002    | Eau souterraine | (ESO) | Echantillon 2         |

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017734

Version du : 07/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Date de réception : 07/03/2017

Annule et remplace la version AR-17-LK-027998-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 001           | 002           |
|---------------|---------------|
| Echantillon 1 | Echantillon 2 |
| ESO           | ESO           |
| 02/03/2017    | 02/03/2017    |
| 07/03/2017    | 07/03/2017    |

### Analyses immédiates

LS002 : **Matières en suspension (MES) par filtration**

mg/l

# 68

# 98

### Indices de pollution

LS02L : **Azote Nitrique / Nitrates (NO3)**

Nitrates mg NO3/l # <1.00  
Azote nitrique mg N-NO3/l # <0.20

# <1.00  
# <0.20

LS02W : **Azote Nitreux / Nitrites (NO2)**

Nitrites mg NO2/l # <0.04  
Azote nitreux mg N-NO2/l # <0.01

# <0.04  
# <0.01

LS02T : **Chrome VI**

mg/l

# <0.01 # <0.02

LS038 : **Demande Chimique en Oxygène (DCO)**

mg O2/l

\* 116 \* 122

LS040 : **Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)**

mg O2/l

\* 10 \* 9

LS045 : **Carbone Organique Total (COT)**

mg C/l

\* 23 \* 23

LS046 : **Organo Halogénés Adsorbables (AOX)**

mg/l

\* 0.06 \* <0.05

LS081 : **Fluorures**

mg/l

# <0.5 # <0.5

LS058 : **Azote Kjeldahl (NTK)**

mg N/l

\* 18.1 \* 18.7

LS065 : **Indice phénol**

µg/l

# <10 # <10

LS064 : **Cyanures aisément libérables**

µg/l

# <10 # <10

LS059 : **Azote Global (NO2+NO3+NTK)**

mg N/l

18.14<x<18.38 18.72<x<18.96

### Métaux

LS101 : **Aluminium (Al)**

mg/l

\* 0.07 \* 0.10

LS122 : **Arsenic (As)**

mg/l

\* <0.005 \* <0.005

LS127 : **Cadmium (Cd)**

mg/l

\* <0.005 \* <0.005

LS129 : **Chrome (Cr)**

mg/l

\* 0.007 \* 0.007

LS105 : **Cuivre (Cu)**

mg/l

\* 0.03 \* 0.05

LS109 : **Fer (Fe)**

mg/l

\* 0.11 \* 0.16

LS115 : **Nickel (Ni)**

mg/l

\* <0.005 \* <0.005

LS136 : **Phosphore (P)**

mg P/l

\* 3.07 \* 3.15

LS137 : **Plomb (Pb)**

mg/l

\* <0.005 \* <0.005

LS111 : **Zinc (Zn)**

mg/l

\* <0.02 \* 0.03

LS165 : **Etain (Sn)**

µg/l

\* <1.00 \* <1.00

## RAPPORT D'ANALYSE

### Dossier N° : 17E017734

Version du : 07/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Date de réception : 07/03/2017

Annule et remplace la version AR-17-LK-027998-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

| 001           | 002           |
|---------------|---------------|
| Echantillon 1 | Echantillon 2 |
| ESO           | ESO           |
| 02/03/2017    | 02/03/2017    |
| 07/03/2017    | 07/03/2017    |

### Métaux

|                               |      |         |         |
|-------------------------------|------|---------|---------|
| LS177 : <b>Manganèse (Mn)</b> | µg/l | # 24.8  | # 24.9  |
| DN225 : <b>Mercure (Hg)</b>   | µg/l | * <0.20 | * <0.20 |

### Hydrocarbures totaux

#### LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches

|                                |      |         |         |
|--------------------------------|------|---------|---------|
| Indice Hydrocarbures (C10-C40) | mg/l | * 0.107 | * 0.153 |
| HCT (nC10 - nC16) (Calcul)     | mg/l | 0.020   | 0.020   |
| HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)    | mg/l | 0.034   | 0.045   |
| HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)    | mg/l | 0.040   | 0.060   |
| HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)    | mg/l | 0.013   | 0.028   |

### Sous-traitance | Eurofins Expertises Environnementales (Maxeville)

#### IXA4G : Test daphnies 48h - 2 valeurs

|                                                   |            |                       |                       |
|---------------------------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------|
| Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)         | % (CE 50)  | aucune immobilisation | aucune immobilisation |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)         | % (CE 50)  | aucune immobilisation | aucune immobilisation |
| Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures | Equitox/m³ | aucune immobilisation | aucune immobilisation |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m³)     | Equitox/m³ | aucune immobilisation | aucune immobilisation |

D : détecté / ND : non détecté

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 17E017734**

Version du : 07/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Date de réception : 07/03/2017

Annule et remplace la version AR-17-LK-027998-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102

| Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | N° Ech      | Réf client                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|
| Flux continu : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45 µm.                                                                                                                                                                                                                                                               | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.                                                                                                                                                                                                                                                     | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage. | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.                                                                                                                                                                                                                                                  | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Test daphnies (analyse sous-traitée) : l'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24h après le prélèvement), les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation. Echantillon congelé le 07.03.17                                                           | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |
| Test Daphnies (analyse sous-traitée) : une annexe comprenant 2 pages ainsi qu'un récapitulatif statistique (le cas échéant) sont disponibles en pièce jointe portant ainsi à votre connaissance l'ensemble des données brutes qui ont conduit au résultat analytique.                                                                     | (001) (002) | Echantillon 1 / Echantillon 2 / |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : [www.eurofins.fr](http://www.eurofins.fr) ou disponible sur demande.

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

**Dossier N° : 17E017734**

Version du : 07/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Date de réception : 07/03/2017

Annule et remplace la version AR-17-LK-027998-01, qui doit être détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : 8248

Nom Projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence Commande : I1703102



Clémence Brochard  
Coordinateur Projets Clients

## Annexe technique

**Dossier N° : 17E017734**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217160

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : 11703102

### Eau souterraine

| Code  | Analyse                                                                                                                                                                                                                           | Principe et référence de la méthode                                                | LQI                             | Unité                                              | Prestation réalisée sur le site de :                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| DN225 | Mercure (Hg)                                                                                                                                                                                                                      | SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852 | 0.2                             | µg/l                                               | Eurofins Analyse pour l'Environnement France                      |
| IXA4G | Test daphnies 48h - 2 valeurs<br><br>Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)<br>Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)<br>Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures<br>Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3) | Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341                              |                                 | % (CE 50)<br>% (CE 50)<br>Equitox/m³<br>Equitox/m³ | Prestation soustraite à Eurofins Expertises Environnementales SAS |
| LS002 | Matières en suspension (MES) par filtration                                                                                                                                                                                       | Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872                                    | 2                               | mg/l                                               | Eurofins Analyse pour l'Environnement France                      |
| LS02L | Azote Nitrique / Nitrates (NO3)<br>Nitrates<br>Azote nitrique                                                                                                                                                                     | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1                                       | 1<br>0.2                        | mg NO3/l<br>mg N-NO3/l                             |                                                                   |
| LS02T | Chrome VI                                                                                                                                                                                                                         | Spectrophotométrie (UV/VIS) - Méthode interne selon NF T 90-043                    | 0.01                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS02W | Azote Nitreux / Nitrites (NO2)<br>Nitrites<br>Azote nitreux                                                                                                                                                                       | Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1                                       | 0.04<br>0.01                    | mg NO2/l<br>mg N-NO2/l                             |                                                                   |
| LS038 | Demande Chimique en Oxygène (DCO)                                                                                                                                                                                                 | Volumétrie - NF T 90-101                                                           | 30                              | mg O2/l                                            |                                                                   |
| LS040 | Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)                                                                                                                                                                                             | Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1                                       | 3                               | mg O2/l                                            |                                                                   |
| LS045 | Carbone Organique Total (COT)                                                                                                                                                                                                     | Spectrophotométrie (IR) [à chaud en milieu acide] - NF EN 1484                     | 0.5                             | mg C/l                                             |                                                                   |
| LS046 | Organo Halogénés Adsorbables (AOX)                                                                                                                                                                                                | Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 9562   | 0.01                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS058 | Azote Kjeldahl (NTK)                                                                                                                                                                                                              | Volumétrie - NF EN 25663                                                           | 1                               | mg N/l                                             |                                                                   |
| LS059 | Azote Global (NO2+NO3+NTK)                                                                                                                                                                                                        | Calcul - Calcul                                                                    |                                 | mg N/l                                             |                                                                   |
| LS064 | Cyanures aisément libérables                                                                                                                                                                                                      | Flux Continu - NF EN ISO 14403-2                                                   | 10                              | µg/l                                               |                                                                   |
| LS065 | Indice phénol                                                                                                                                                                                                                     | Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402                                      | 10                              | µg/l                                               |                                                                   |
| LS081 | Fluorures                                                                                                                                                                                                                         | Potentiométrie - NF T 90-004                                                       | 0.5                             | mg/l                                               |                                                                   |
| LS101 | Aluminium (Al)                                                                                                                                                                                                                    | ICP/AES - NF EN ISO 11885                                                          | 0.05                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS105 | Cuivre (Cu)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 0.01                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS109 | Fer (Fe)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                    | 0.01                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS111 | Zinc (Zn)                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    | 0.02                            | mg/l                                               |                                                                   |
| LS115 | Nickel (Ni)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 0.005                           | mg/l                                               |                                                                   |
| LS122 | Arsenic (As)                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | 0.005                           | mg/l                                               |                                                                   |
| LS127 | Cadmium (Cd)                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    | 0.005                           | mg/l                                               |                                                                   |
| LS129 | Chrome (Cr)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    | 0.005                           | mg/l                                               |                                                                   |
| LS136 | Phosphore (P)                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    | 0.005                           | mg P/l                                             |                                                                   |
| LS137 | Plomb (Pb)                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    | 0.005                           | mg/l                                               |                                                                   |
| LS165 | Etain (Sn)                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                    | 1                               | µg/l                                               |                                                                   |
| LS177 | Manganèse (Mn)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    | 0.5                             | µg/l                                               |                                                                   |
| LS308 | Indice hydrocarbures (C10-C40) - 4 tranches<br><br>Indice Hydrocarbures (C10-C40)<br>HCT (nC10 - nC16) (Calcul)<br>HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)<br>HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)                                                     | GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2 | 0.03<br>0.008<br>0.008<br>0.008 | mg/l<br>mg/l<br>mg/l<br>mg/l                       |                                                                   |

---

**Annexe technique**

---

**Dossier N° : 17E017734**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217160

Nom projet : 8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703102

---

**Eau souterraine**

| Code | Analyse                     | Principe et référence de la méthode | LQI   | Unité | Prestation réalisée sur le site de : |
|------|-----------------------------|-------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------|
|      | HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) |                                     | 0.008 | mg/l  |                                      |

## Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 17E017734**

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-027998-02

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-217160

Nom projet : N° Projet : 8248  
8248 - Me Bermond - Villeumoirieu

Référence commande : I1703102

### Eau souterraine

| Référence Eurofins | Référence Client | Date&Heure Prélèvement | Code-barre | Nom flacon |
|--------------------|------------------|------------------------|------------|------------|
| 17E017734-001      | Echantillon 1    | 02/03/2017             |            |            |
| 17E017734-002      | Echantillon 2    | 02/03/2017             |            |            |

**EUROFINS ANALYSES POUR  
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**  
**Département Environnement**  
5 rue d'Otterswiller  
67700 SAVERNE

---

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-17-IY-009537-01

Version du : 17/03/2017

Page 1/2

Dossier N° : 17G002180

Date de réception : 09/03/2017

Référence bon de commande : EUFRSA200052892

| N° Ech | Matrice                                 | Référence échantillon | Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Eau souterraine, de nappe<br>phréatique | 17E017734-001         | (2204) (voir note ci-dessous)<br>Une annexe comprenant 3 pages ainsi<br>qu'un récapitulatif statistique (le cas<br>échéant) sont disponibles en pièce jointe<br>portant ainsi à votre connaissance<br>l'ensemble des données brutes qui ont<br>conduit au résultat analytique.<br>Reçu congelé (date de congélation :<br>07/03/2017). |

(2204) L'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24 h après le prélèvement) : les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation

N° ech 17G002180-001 | Version AR-17-IY-009537-01(17/03/2017) | Votre réf. 17E017734-001 Page 2/2

|                                    |                       |                   |                  |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Température de l'air de l'enceinte | reçu congelé°C        | Date de réception | 09/03/2017 12:16 |
| Prélèvement effectué par           | Prélevé par vos soins | Début d'analyse   | 15/03/2017       |
| Date prélèvement                   | 02/03/2017            |                   |                  |

### Ecotoxicologie continentale

|                                                                                                                                                | Résultat              | Unité      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--|--|
| <b>IXA4G : Test daphnies 48h - 2 valeurs</b> Prestation réalisée par nos soins<br><i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i> |                       |            |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures                                                                                              | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3)                                                                                                  | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |



Yves Barthel  
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES**  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

17G002180-001  
17E017734-001

ESO



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 09/03/2017 12:19:52

pH : 7,9

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré ~~Décanté~~ Identification enceinte : 62ETU036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

**I. ESSAI PRELIMINAIRE**

Température flacon (°C) : 21,0

O2 dissous en % saturation : 45,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

12h20 Opérateur : FEN

Date et heure de lecture : 16/03/17

14h50 Opérateur : FEN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

**II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES**

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : ✓ %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 16/03/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

**CE 50-24h :** ✓ % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit ✓ équitox/m3

**Observations :** Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

17G002180-001

17E017734-001

ESO



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 17/03/2017 15:48:07

pH: 7.6

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré Décanté Identification enceinte : 62ETU 036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

I. ESSAI PRELIMINAIRE

Température flacon (°C) : 21.0

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

Date et heure de lecture : 17/03/17

O2 dissous en % saturation : 45%

Opérateur : FETU

Opérateur : FSCN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 48 HEURES

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 80     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : / %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 21/03/17 : 0.93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-48h : / % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit / équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 2180-004

En début d'essai le : 15/03/17  
Opérateur : FGT

En fin d'essai le : 17/03/17  
Opérateur : FSC

| Concentration % | pH  |
|-----------------|-----|
| Témoin          | 8.1 |
| 90              | 7.9 |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |

| Concentration % | pH  | Oxygène dissous mg/L |
|-----------------|-----|----------------------|
| Témoin          | 8.3 | 7.8                  |
| 90              | 7.4 |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville**  
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex  
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B

**EUROFINS ANALYSES POUR  
L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS**  
**Département Environnement**  
5 rue d'Otterswiller  
67700 SAVERNE

---

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-17-IY-009538-01

Version du : 17/03/2017

Page 1/2

Dossier N° : 17G002180

Date de réception : 09/03/2017

Référence bon de commande : EUFRSA200052892

| N° Ech | Matrice                                 | Référence échantillon | Observations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 002    | Eau souterraine, de nappe<br>phréatique | 17E017734-002         | (2204) (voir note ci-dessous)<br>Une annexe comprenant 3 pages ainsi<br>qu'un récapitulatif statistique (le cas<br>échéant) sont disponibles en pièce jointe<br>portant ainsi à votre connaissance<br>l'ensemble des données brutes qui ont<br>conduit au résultat analytique.<br>Reçu congelé (date de congélation :<br>07/03/2017). |

(2204) L'échantillon pour l'analyse du paramètre Daphnies n'a pas été congelé dans les délais normatifs (<24 h après le prélèvement) : les résultats donnent lieu à des réserves avec retrait de l'accréditation

N° ech **17G002180-002** | Version AR-17-IY-009538-01(17/03/2017) | Votre réf. 17E017734-002 Page 2/2

|                                           |                       |                          |                  |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| <b>Température de l'air de l'enceinte</b> | reçu congelé°C        | <b>Date de réception</b> | 09/03/2017 12:16 |
| <b>Prélèvement effectué par</b>           | Prélevé par vos soins | <b>Début d'analyse</b>   | 15/03/2017       |
| <b>Date prélèvement</b>                   | 02/03/2017            |                          |                  |

### Ecotoxicologie continentale

|                                                                                                                                                | Résultat              | Unité      |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|--|--|
| <b>IXA4G : Test daphnies 48h - 2 valeurs</b> Prestation réalisée par nos soins<br><i>Technique [Essais de toxicité aigue] - NF EN ISO 6341</i> |                       |            |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 24h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna après 24 heures                                                                                              | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (%)                                                                                                      | aucune immobilisation | % (CE 50)  |  |  |
| Inhibition mobilité Daphnia magna 48h (Eq/m3)                                                                                                  | aucune immobilisation | Equitox/m³ |  |  |



**Yves Barthel**  
Chef de Service

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire habilité à vérifier la conformité sanitaire des matériaux et objets entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine.

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 27/10/2011.

**ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES**  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

17G002180-002  
17E017734-002

ESO



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 05/03/2017 12:18:52

pH : 6,7

Réalisé sur échantillon : Brut - Filtré - Décanté Identification enceinte : 62ETU036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

**I. ESSAI PRELIMINAIRE**

Température flacon (°C) : 20,4

O2 dissous en % saturation : 15,2 → 60,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

15h30

Opérateur : FEN

Date et heure de lecture : 16/03/17

12h00

Opérateur : FEN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

**II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 24 HEURES**

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : / %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 16/03/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

CE 50-24h : / % (intervalle de confiance à 95 % : % - %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit / équitox/m3

Observations : Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES**  
(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

Référence échantillon :

**17G002180-002**  
17E017734-002

**ESO**



daphnies 48h - 2 valeurs

P: 02/03/17  
00:00

R: 09/03/17

C: 24/03/17

Etiquette imprimée le 17/03/2017 15:48:07

pH : 6,7

Réalisé sur échantillon : Brut Filtré Décauté Identification enceinte : 62ETU 036

Daphnies utilisées issues de l'élevage du laboratoire et âgées de moins de 24 heures. Nombre de daphnies initial par tube : 5.

**I. ESSAI PRELIMINAIRE**

Température flacon (°C) : 20,4

O2 dissous en % saturation : 19,2 > 60,4

Date et heure d'ensemencement : 15/03/17

12<sup>h</sup>30 Opérateur : FETU

Date et heure de lecture : 17/03/17

12<sup>h</sup>00 Opérateur : FSCN

| Concentrations | 90 | 35 | 10 | 3.5 | 1 | 0.35 | 0.1 | 0.035 | 0.01 | 0.0035 | 0.001 |
|----------------|----|----|----|-----|---|------|-----|-------|------|--------|-------|
| I              | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| II             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓   | ✓ |      |     |       |      |        |       |
| III            | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |
| IV             | ✓  |    |    |     |   |      |     |       |      |        |       |

Concentrations retenues pour essai définitif marquées par des croix

Si l'échantillon ne présente pas de toxicité (immobilisation moyenne des 4 répliques de la concentration de 90 % inférieure à 10 %), l'échantillon est considéré comme non toxique.

**II. ESSAI DEFINITIF - RESULTATS APRES 48 HEURES**

Température flacon (°C) :

O2 dissous en % saturation :

Date et heure d'ensemencement :

Opérateur :

Date et heure de lecture :

Opérateur :

| Concentrations % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Témoin |
|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| I                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| II               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| III              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| IV               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ✓      |
| Total vivantes   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20     |
| Immobilisation % |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0      |

Critère de validité "témoin" : pourcentage d'immobilisation inférieur ou égal à 10 %.

Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation : — %

Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation : 90 %

Test au dichromate (mg/L) CE50-24h réalisé le 21/02/17 : 0,93

(critère de validité : comprise entre 0,6 mg/L et 2,1 mg/L)

**CE 50-48h :** — % (intervalle de confiance à 95 % : — % - — %) - (déterminée par modèle statistique Log-Probit, par graphique, autre).

Soit — équitox/m3

**Observations :** Aucune immobilisation.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s).  
Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

## ANNEXE AU RAPPORT D'ANALYSE : TEST D'IMMOBILISATION DE DAPHNIES

(Norme NF EN ISO 6341 de Décembre 2012)

N° Echantillon : 2180-002

En début d'essai le : 15 03 17  
Opérateur : FET4

En fin d'essai le : 17 03 17  
Opérateur : FET4

| Concentration % | pH  |
|-----------------|-----|
| Témoin          | 8.1 |
| 90              | 6.7 |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |
|                 |     |

| Concentration % | pH  | Oxygène dissous mg/L |
|-----------------|-----|----------------------|
| Témoin          | 8.3 | 7.8                  |
| 90              | 7.0 |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |
|                 |     |                      |

Remarque : en fin d'essai, si la teneur en oxygène dissous mesurée dans la concentration la plus concentrée est inférieure à 2 mg/L, elle doit être mesurée dans les concentrations testées inférieures afin de vérifier si la teneur est conforme à la concentration minimale requise de 2 mg/L. Tous les lots d'essai dont la concentration en oxygène dissous est inférieure à 2 mg/L sont exclus du calcul de la CE50.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 3 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

**Eurofins Expertises Environnementales SAS - Site de Maxéville**  
Rue Lucien Cuenot - Site St Jacques II - BP 51005 - F-54521 Maxéville Cedex  
Tél +33 3 83 50 36 17 - fax +33 3 83 50 23 70 - site web : [www.eurofins.fr/env](http://www.eurofins.fr/env)  
SAS au capital de 71676€ RCS Nantes : 751 056 102 APE : 7120B