



Nièvre Aménagement
13 rue Ferdinand Gambon
58000 NEVERS

À l'attention de Madame Coulon Nathalie

**REPERAGE DES MATERIAUX ET
REVETEMENTS CONTENANT DU PLOMB
AVANT DEMOLITION OU TRAVAUX DANS
UN OUVRAGE D'ART**

Rapport n° : BARRAGE DES SETTONS

Ce rapport annule et remplace les éventuels
rapports précédents



Lieu d'intervention :

**BARRAGE DES SETTONS
route D 193
58230 MONTSAUCHE-LES-SETTONS**



Numéro d'affaire : A533730652

Rapport établi le : 22/09/2021

Code prestation : CDPB0800



REPERAGE DE MATERIAUX ET REVETEMENTS CONTENANT DU PLOMB AVANT DEMOLITION OU TRAVAUX DANS UN IMMEUBLE BATI

A OBJECTIF DE LA PRESTATION

L'objectif du repérage plomb avant travaux est d'identifier et de localiser les revêtements et matériaux contenant du plomb, susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les travaux prévus dans le programme communiqué par le donneur d'ordre.

Ce repérage est un préalable aux démarches de prévention des risques pour la santé des intervenants sur le chantier et constitue un élément d'information pour la réalisation d'une évaluation des risques qui incombe au maître d'ouvrage et ne se substitue pas à cette dernière (article L.4531-1 du Code du Travail). L'évaluation de ces risques permet le choix des mesures de prévention les mieux adaptées. Elle doit prendre en compte les deux voies principales d'exposition au plomb : l'inhalation et l'ingestion, via notamment la contamination main-bouche.

Ce repérage n'est ni un CREP (Constat de Risque d'Exposition au Plomb), ni un DRIP (Diagnostic du Risque d'Intoxication au Plomb) prévus par le code de la santé publique, qui s'inscrivent principalement dans un dispositif de prévention du saturnisme infantile.

Le présent rapport de repérage n'a pas pour objet d'émettre des préconisations.

B ADRESSE DU BIEN

BARRAGE DES SETTONS
route D 193
58230 MONTSAUCHE-LES-SETTONS

C PROPRIETAIRE

Direction Départementale des Territoires de la Nièvre Nièvre Aménagement
rue des Pâtis - BP30069 13 rue Ferdinand Gambon
58000 NEVERS 58000 NEVERS

Accompagnateur : Barragiste

D EXECUTION DE LA MISSION

Rapport N°: BARRAGE DES SETTONS

Date d'intervention : 28/06/2021

Date du rapport : 22/09/2021

E NATURE DES TRAVAUX

Synthèse intervention SETTONS

F CONCLUSION

Nous avons recensé des revêtements et/ou des matériaux contenant du plomb dans les composants concernés par les travaux et accessibles le jour de notre visite. Le code du travail ne fixe pas de limites massique ou surfacique en plomb dans les peintures en dessous desquelles il n'y aurait pas de mesures spécifiques (protection adaptée) à mettre en œuvre. Toutes les mesures ou résultats d'analyse > 0 sont donc référencés dans le rapport.

Note informative :

- Le Code de la Santé Publique dans le cadre du Constat de Risque d'Exposition au Plomb et de la lutte contre le saturnisme infantile a fixé un seuil de positivité de 1mg / cm² pour les mesures par fluorescence X et 1,5 mg/g pour les analyses physico chimiques / recherche du plomb acido soluble. Ces seuils ne peuvent servir de références en matière de protection des salariés.
- Le niveau de 0,3 mg/cm² est le meilleur niveau techniquement atteignable par les appareils de mesure

G VISA DE L'OPERATEUR DE REPERAGE

Signature 	Nom de l'opérateur : BOUCHEREAU Emmanuel AGENCE D'ANECY ZA Park Nord, route de la Bouvarde 74370 METZ-TESSY Organisme d'assurance : AXA FRANCE IARD Adresse : 313 Terrasse de l'ARCHE 92727 NANTERRE CEDEX N° de police : 5271124804 Date d'expiration : 31/12/2021
--	---

SOMMAIRE

PREMIERE PAGE DU RAPPORT

OBJECTIF DE LA PRESTATION	2
PROPRIETAIRE	2
DONNEUR D'ORDRE	2
EXECUTION DE LA MISSION	2
NATURE DES TRAVAUX.....	2
CONCLUSION.....	2
VISA DE L'OPERATEUR DE REPERAGE	2

REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES4

RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA MISSION4

L'APPAREIL A FLUORESCENCE X	4
ETALONNAGE DE L'APPAREIL	4
LABORATOIRE D'ANALYSE EVENTUEL.....	4
DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER.....	4
BIEN OBJET DE LA MISSION.....	4
PERIMETRE DE REPERAGE	5
COMMENTAIRES MISSION.....	5

LISTE DES REVETEMENTS ET MATERIAUX CONCERNES PAR LE PROGRAMME DES TRAVAUX CONTENANT DU PLOMB.....5

METHODOLOGIE EMPLOYEE8

VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB PAR FLUORESCENCE X	11
RECOURS A L'ANALYSE CHIMIQUE DU PLOMB PAR UN LABORATOIRE	11

ANNEXES12

CROQUIS21

1 REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES

Evaluation des risques article L4531-2 du code du travail.
Principes généraux de prévention L.4121-2 du code du travail.
Prévention du risque d'exposition aux agents chimiques cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction R.4412-59 et suivants du code travail.

2 RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LA MISSION

2.1 L'APPAREIL A FLUORESCENCE X

Nom du fabricant de l'appareil : Niton
Modèle de l'appareil : **XLP 300 AW**
N° de série : 95979
Nature du radionucléide : Cd 109
Date du dernier chargement de la source : 28/02/2019
Activité de la source à cette date : 1480 Mbq

2.2 ETALONNAGE DE L'APPAREIL

Fabriquant de l'étalon : Niton LLC
N° NIST de l'étalon : SRM2573
Concentration : 1,04
Incertitude : 0,06

Vérification de la justesse de l'appareil	N° mesure	Date	Concentration (mg/cm²)
En début de mission	1	28/06/2021	1,04
En fin de mission	55	28/06/2021	1,04
Si une remise sous tension a lieu			

2.3 LABORATOIRE D'ANALYSE EVENTUEL

Eurofins Analyse pour le Bâtiment Nord 557 route de Noyelles PA du Pommier 62110 HÉNIN-BEAUMONT
N° accréditation : 1-1593

2.4 DESCRIPTION DE L'ENSEMBLE IMMOBILIER

Date du permis de construire Antérieur au 1er juillet 1997 ou date de construction : Non communiquée
Nombre d'ouvrages : **1**
Usage : barrage

2.5 BIEN OBJET DE LA MISSION

Type : Barrage

Ouvrage : BARRAGE DES SETTONS

2.6 PERIMETRE DE REPERAGE

Liste des locaux (visités / non visités) :

Etage	Local	Visite	Justification
Extérieur	passerelle de l'évacuateur de cure	OUI	
Extérieur	vanne de surface	OUI	
RDC	chambre des manoeuvres	OUI	
Extérieur	masque Lévy	OUI	
Extérieur	passerelle au dessus du canal des vannes de fonds	OUI	
Extérieur	vanne de fond n°1	OUI	
Extérieur	vanne de fond n°2	OUI	

2.7 COMMENTAIRES MISSION

Néant

3 LISTE DES REVETEMENTS ET MATERIAUX CONCERNES PAR LE PROGRAMME DES TRAVAUX CONTENANT DU PLOMB

L'identification des locaux, zones, revêtements, matériaux et des unités de diagnostic par l'opérateur est fonction de l'âge de la construction, de la nature et de la localisation des travaux effectués.

Apave a défini sous sa seule responsabilité le choix des locaux et unités de diagnostic qui ont fait l'objet du présent repérage (fluorescence X ou prélèvement).

Seules les unités de diagnostic impactées par les travaux ont fait l'objet d'une ou plusieurs mesures avec un appareil à fluorescence X, y compris les surfaces recouvertes d'un matériau mince non susceptible de contenir du plomb.

Dans tous les cas, les mesures ont été réalisées aux endroits où la probabilité de rencontrer du plomb est la plus forte.

Local : passerelle de l'évacuateur de cure (Extérieur)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
2	A	Garde-corps	Métal	Peinture	C	0,07	0,05	
3					MD	0,18	0,05	
4					MG	0,06	0,05	
Nombre d'unités de diagnostic				Total		Positives		Non mesurées
				1		3		0

Local : vanne de surface (Extérieur)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
5	A	crick ventelerie	Métal	Peinture	C	7	0,05	
6					MD	0,25	0,05	
7					MG	0,09	0,05	
8						0,05	0,05	
9						0,09	0,05	
10						0,1	0,05	
11	A	Garde-corps vanne de surface	Métal	Peinture	C	10,7	0,05	
12					MD	9,2	0,05	
13					MG	10,3	0,05	
14						11	0,05	
15						7,7	0,05	
16						1,4	0,05	
17						10,6	0,05	
18						10,7	0,05	
19						3,9	0,05	
20						7	0,05	
21						10,7	0,05	
22						10,5	0,05	
23	A	Plaques ondulées et planes	Métal	Peinture	C	0,19	0,05	
24					MD	0,07	0,05	
				Total		Positives		Non mesurées
Nombre d'unités de diagnostic				3		20		0

Local : masque Lévy (Extérieur)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
45	A	Garde-corps	Métal	Peinture	C	1,11	0,05	
46					MD	1,45	0,05	
47	A	Plaques planes	Métal	Peinture	C	0,1	0,05	
48					MD	0,07	0,05	
				Total	Positives		Non mesurées	
Nombre d'unités de diagnostic				2		4		0

Local : passerelle au dessus du canal des vannes de fonds (Extérieur)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
49	A	Garde-corps	Métal	Peinture	C	0,07	0,05	
50					MD	0,07	0,05	
				Total	Positives		Non mesurées	
Nombre d'unités de diagnostic				1		2		0

Local : vanne de fond n°1 (Extérieur)									
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations	
51	A	Plaques ondulées et planes	Métal	Peinture	C	0,1	0,05		
52					MD	0,07	0,05		
				Total	Positives		Non mesurées		
Nombre d'unités de diagnostic				1		2		0	

Local : vanne de fond n°2 (Extérieur)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
53	A	Plaques ondulées et planes	Métal	Peinture	C	0,04	0,05	
54					MD	0,2	0,05	
				Total	Positives		Non mesurées	
Nombre d'unités de diagnostic				1		1		0

Local : chambre des manoeuvres (RDC)								
N°	Zone	Unité de diagnostic	Substrat	Revêtement apparent	Localisation	Résultats (mg/cm²)	Marge d'erreur	Observations
31	A	Escalier n°1 Ensemble des marches	Métal	Peinture	C	2,75	0,05	
32					MD	2,75	0,05	
33	A	Escalier n°1 Limon	Métal	Peinture	C	9,2	0,05	
34					MD	9,2	0,05	
35	A	Escalier n°1 Main-courante	Métal	Peinture	C	7,4	0,05	
36					MD	7,4	0,05	
25	Murs A B C D	descente d'EP	Métal	Peinture	C	19,24	0,05	
26					MD	19,21	0,05	
27					MG	17,9	0,05	
28						17,24	0,05	
41	Plafond	Charpente	Métal	Peinture	C	12,91	0,05	
42					MD	13	0,05	
37	Plafond	Coffre horizontal (haut des escaliers)	Bois	Peinture	C	0,9	0,05	
38					MD	0,9	0,05	
43	Sol	Poutre et charpente plancher haut	Métal	Peinture	C	18,49	0,05	
44					MD	18,49	0,05	
39	Toutes zones	mécanisme vannes de fonds	Métal	Peinture	C	12,11	0,05	
40					MD	15,46	0,05	
				Total	Positives		Non mesurées	
Nombre d'unités de diagnostic				8		18		0

Liste des prélèvements :

Néant

4 METHODOLOGIE EMPLOYEE

Calibrage de l'appareil à fluorescence X

Une vérification du bon fonctionnement de l'appareil doit être réalisée avant la campagne de mesure, après tout redémarrage de l'analyseur et en fin de campagne.

La vérification est réalisée à l'aide de deux échantillons de référence avec certificats d'analyse NIST ou équivalent (traçabilité et plage de mesure)

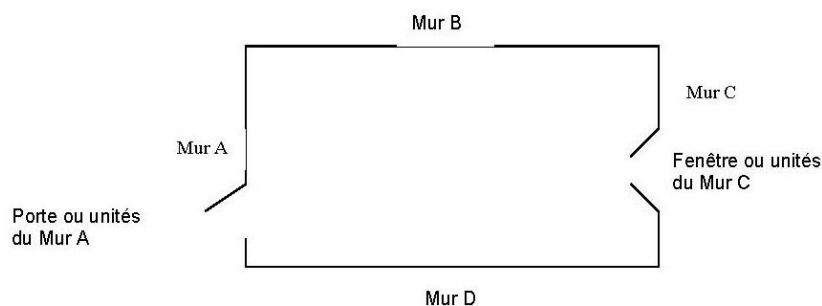
Identification des zones

Afin de faciliter la localisation des mesures, l'auteur du constat peut diviser chaque local en plusieurs zones qu'il identifie sur le croquis. Ces zones correspondent généralement aux différentes faces d'une partie d'ouvrage.

Selon la convention établie, une lettre est attribuée à chaque « zone » du local (A, B, C et D). On appelle « zone A » le mur par lequel on accède au local. Les zones suivantes sont désignées dans le sens horaire.

Une unité de diagnostic est définie comme étant un élément de construction, ou un ensemble d'éléments de construction, présentant a priori un recouvrement homogène.

Chaque unité de diagnostic (porte, fenêtre, ...) est associée à une « zone ».



Seules les surfaces directement accessibles sont testées.

Identification des revêtements

Par revêtement, on entend un matériau mince recouvrant les éléments de construction.

Les revêtements susceptibles de contenir du plomb sont principalement les peintures (du fait de l'utilisation ancienne de la céruse et celle de produits anti-corrosion à base de minium de plomb), les vernis, les revêtements muraux composés d'une feuille de plomb contrecollée sur du papier à peindre, le plomb laminé servant à l'étanchéité de balcons.

Bien que pouvant être relativement épais, les enduits sont aussi à considérer comme des revêtements susceptibles de contenir du plomb.

D'autres revêtements ne sont pas susceptibles de contenir du plomb : toile de verre, moquette, tissus, crépi, papier peint, ainsi que les peintures et enduits manifestement récents, mais ils peuvent masquer un autre revêtement contenant du plomb et sont donc à analyser.

4.1 VALEUR DE REFERENCE UTILISEE POUR LA MESURE DU PLOMB PAR FLUORESCENCE X

Les unités de diagnostic sont mesurées avec un appareil portable à fluorescence X capable d'analyser au moins la raie K du plomb dans le spectre de fluorescence émis en réponse par le matériau. Les résultats de mesures (M) sont enregistrés et restitués avec leur incertitude de mesure (I) sous la forme suivante : $M \text{ (mg/cm}^2\text{)} \pm I \text{ (mg/cm}^2\text{)}$.

Les valeurs de concentration en plomb, obtenues après l'application de l'appareil sur le support, sont retranscrites dans les tableaux de relevé de mesures. Ces valeurs sont celles du constructeur. Elles comprennent la **valeur M** et l'**incertitude I** (ex : **13,4** +/- **0,41**).

Le présent diagnostic porte sur la mesure de concentration en plomb dans les revêtements à l'aide d'un appareil à fluorescence X.

Dans le cadre d'un repérage avant travaux, aucun seuil de concentration en plomb n'est précisé dans le code du travail au-delà duquel des mesures de protection des salariés doivent être mises en place lors de travaux, et plus particulièrement pendant la phase de préparation des fonds, le niveau de 0,3mg/cm² étant le meilleur niveau techniquement atteignable par les appareils à fluorescence X.

4.2 RECOURS A L'ANALYSE CHIMIQUE DU PLOMB PAR UN LABORATOIRE

À titre exceptionnel, l'auteur du constat peut recourir à des prélèvements de revêtements qui sont analysés en laboratoire pour la recherche du **plomb total** (sauf exigence du client d'une recherche du plomb acido soluble) par un laboratoire accrédité par le COFRAC ou équivalent dans les cas suivants :

- lorsque la nature du support (forte rugosité, surface non plane, etc.) ou le difficile accès aux éléments de construction à analyser ne permet pas l'utilisation de l'appareil portable à fluorescence X ;
- lorsque, pour une unité de diagnostic donnée, aucune mesure n'est concluante au regard de la précision de l'appareil.

Le prélèvement est réalisé sur une surface suffisante pour que le laboratoire dispose d'un échantillon permettant l'analyse dans de bonnes conditions (prélèvement de 0,5 g à 1 g).

5 ANNEXES

Document : synthèse des prélèvements

Suite à la prévisite réalisée le 18 juin par Mme CATTANEO accompagné par Mme Nathalie Coulom, vous trouverez ci-après le détail de notre intervention dans le cadre du diagnostic amiante et plomb avant travaux :

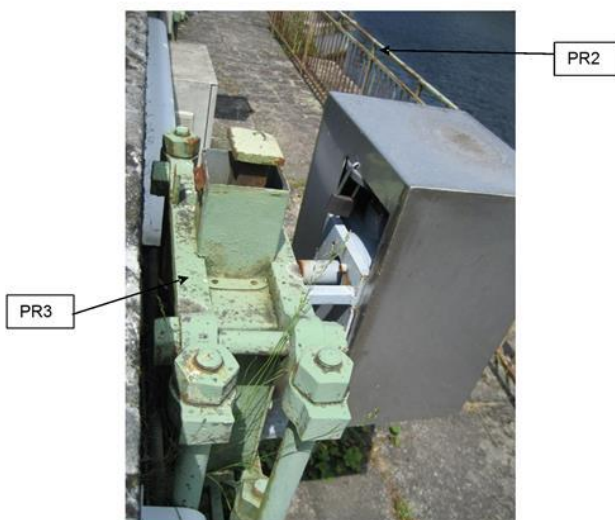
Intervention planifiée le 28 juin à partir de 11 h et le 29 juin.

Intervenants : Mr Emmanuel BOUCHEREAU et Mr Jean Charles CLAVERIE

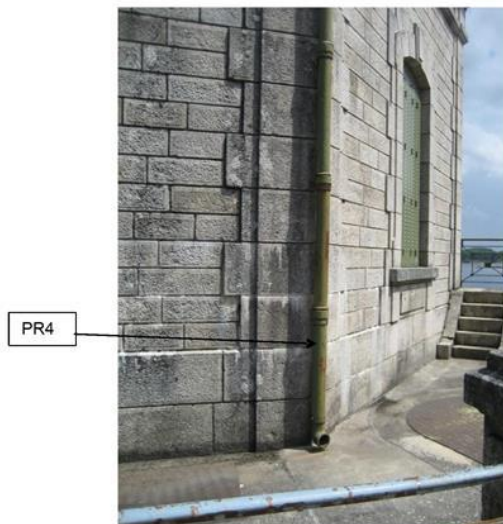
Garde-corps de la passerelle de l'évacuateur de cure



**Rambarde vanne de surface et
Crick ventellerie vanne de surface**



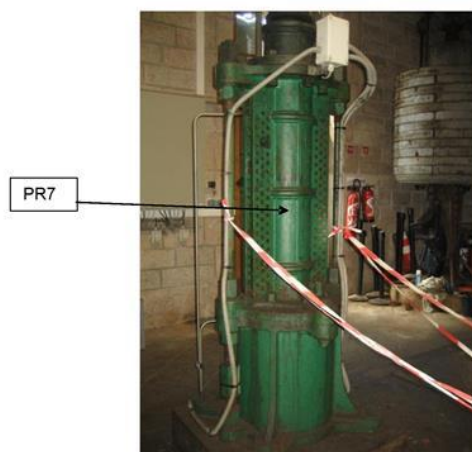
Chambre des manœuvres – Descente EP



Balustrade devant la chambre des manœuvres



- Intérieur chambre des manœuvres :**
- Escalier colimaçon
 - Mécanisme vanne de fond
 - Charpente métallique étage
 - Poutrelle plancher haut Rch





PR8



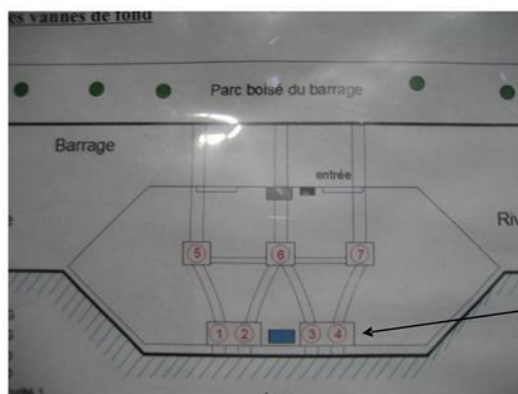
PR9

Plaques de fermeture des puits du masque Lévy



PR10

EPANCHOIR N°1 : Vannes de fond –



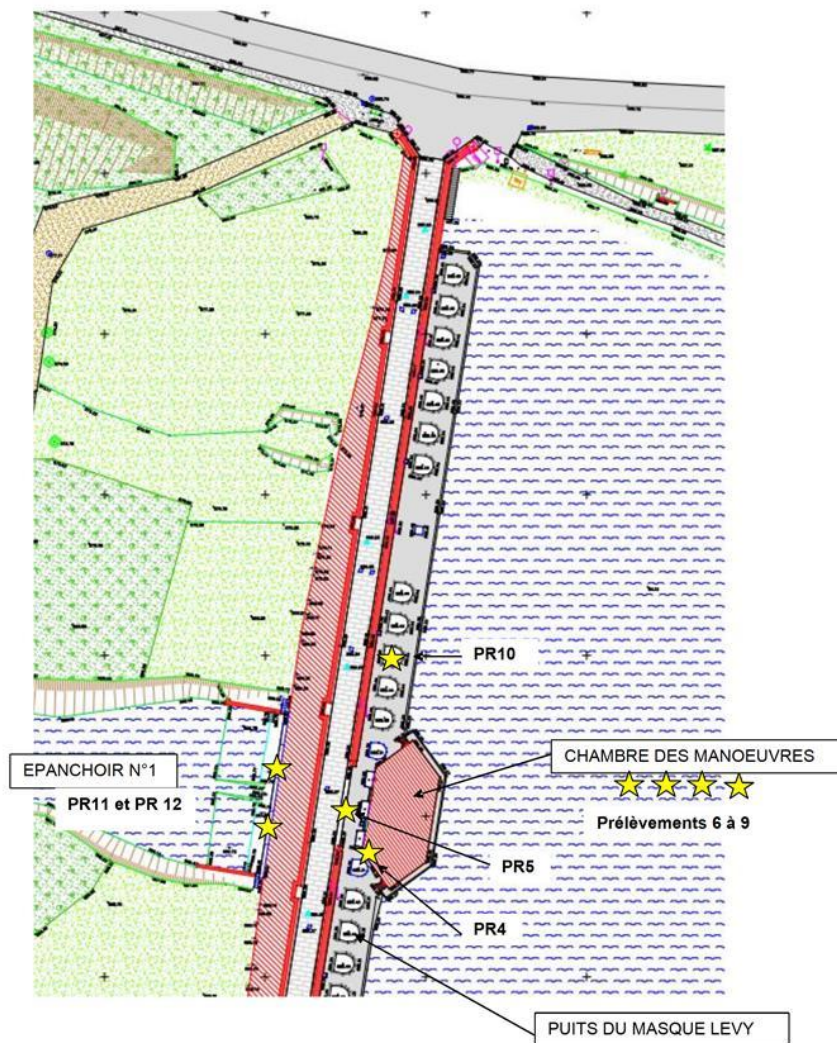
EPANCHOIR N°3 : Vannes de surface

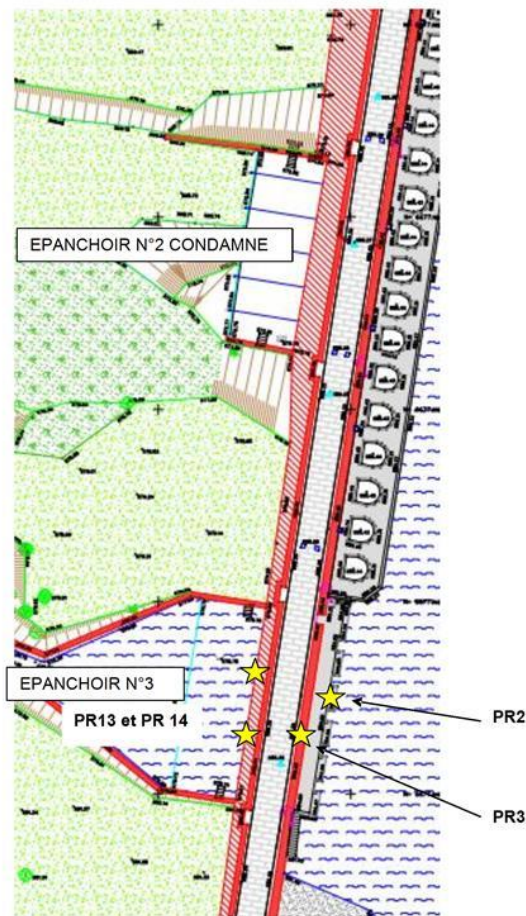


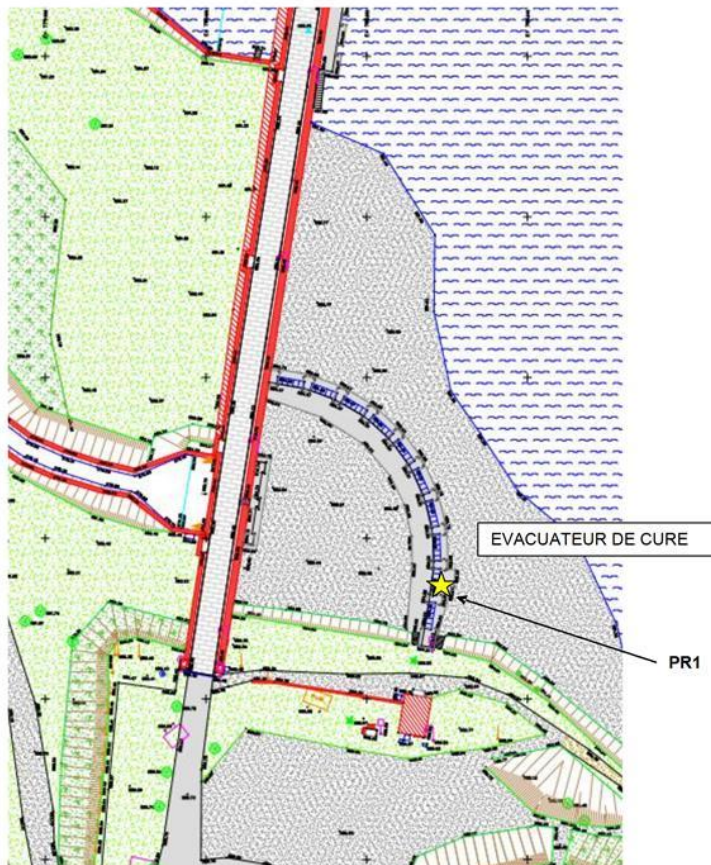
PR13 et 14

LOCALISATION DES PRELEVEMENTS

★ PRELEVEMENTS PREVUS







Commentaire :

CROQUIS

PLANCHE DE REPERAGE USUEL

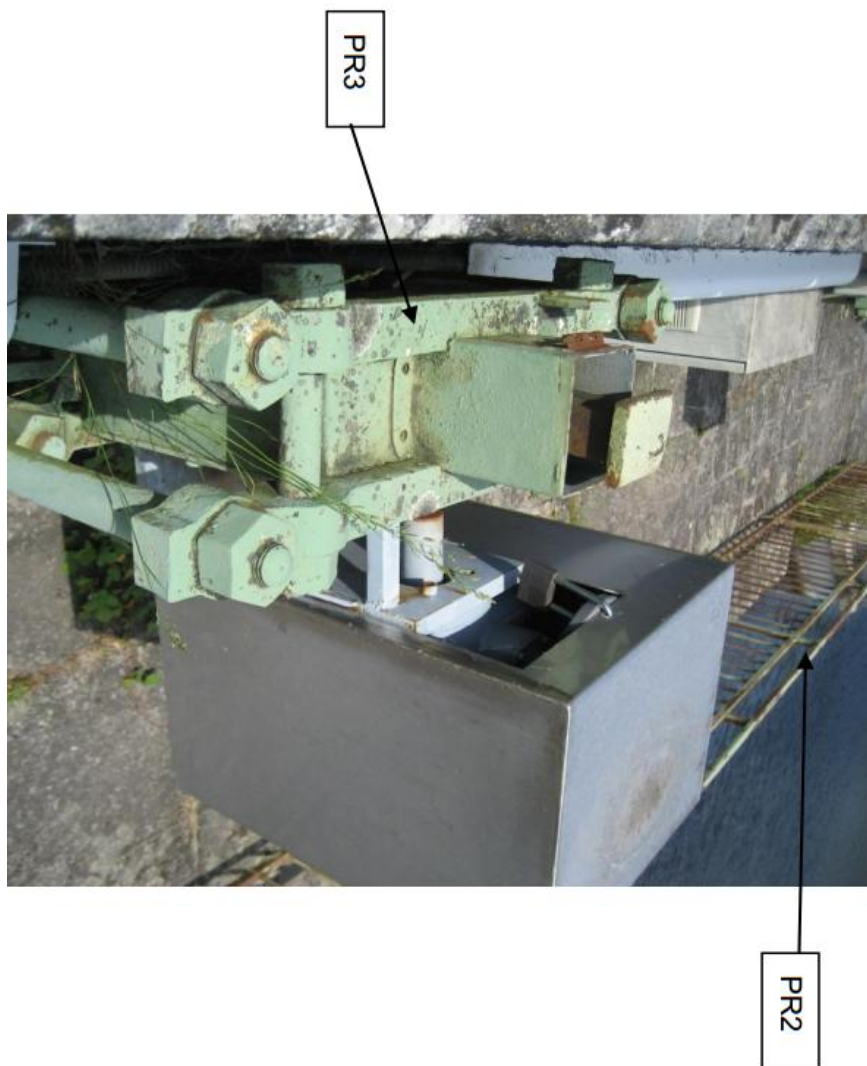
N° dossier :	A533730652			Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° planche :	1/10	Version :	0	Type :	Croquis
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

PR1



Garde-corps de la passerelle de l'évacuateur de cure

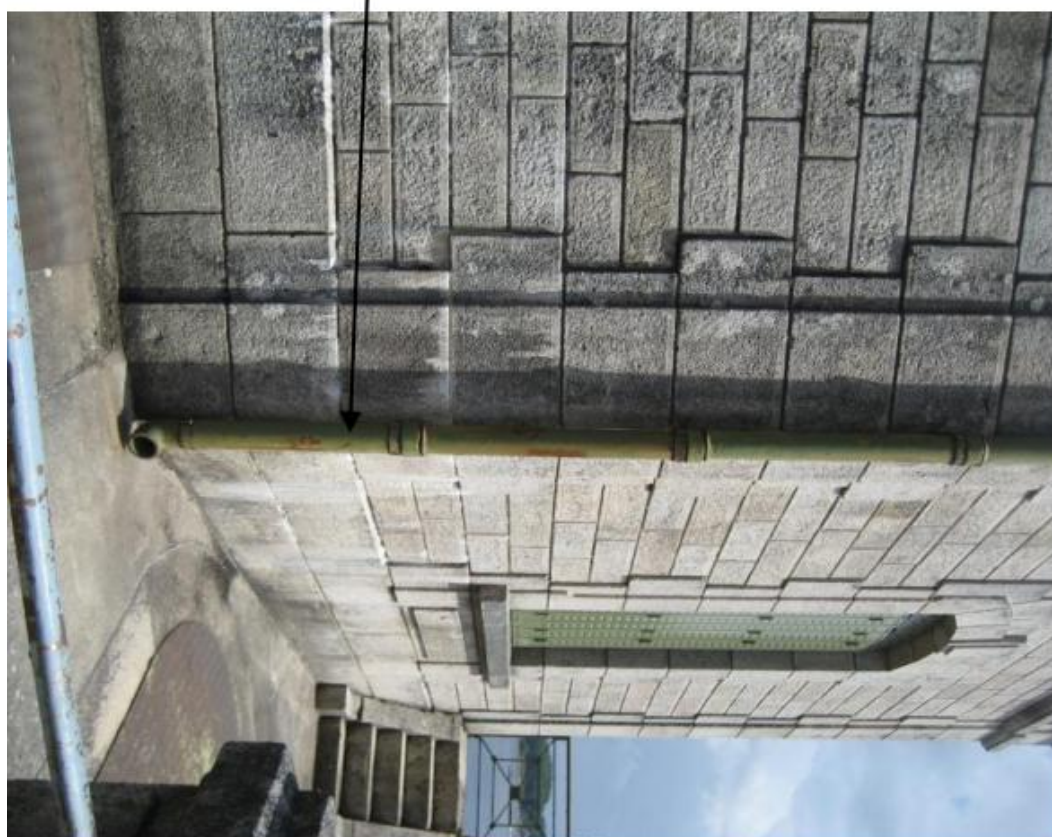
PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	2/10	Version :	0		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements



Rambarde vanne de surface et
Crick ventelerie vanne de surface

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	3/10	Version : 0	Type : Croquis		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics				
				Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

PR4



Chambre des manœuvres – Descente EP

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	4/10	Version :	0		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

PR5



Balustrade devant la chambre des manœuvres

Intérieur chambre des manœuvres :

- Escalier colimaçon
- Mécanisme vanne de fond
- Charpente métallique étage
- Poutrelle plancher haut Rich

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	5/10	Version :	0		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

PR6



PR7



PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	6/10	Version :	0	Type :	Croquis
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics			Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements



PR10

Plaques de fermeture des puits du masque Lévy



PR8



PR9

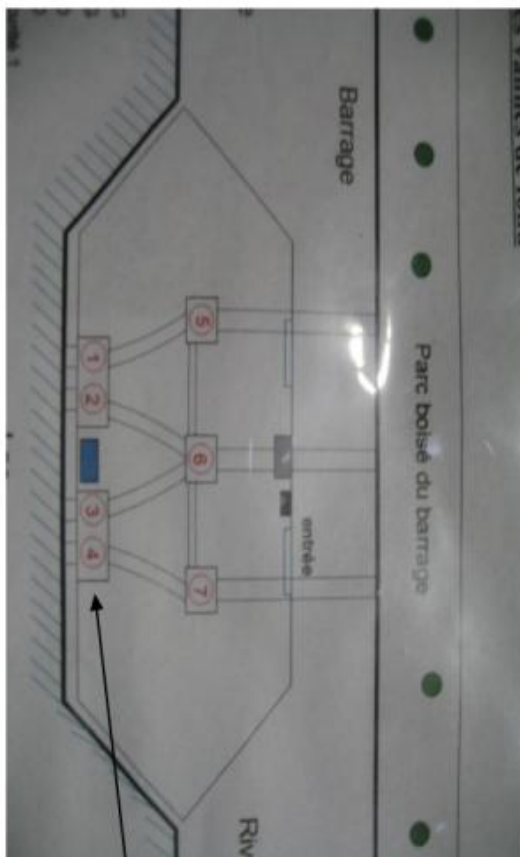
PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	7/10	Version :	0	Type :	Croquis
Origine du plan :				Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements
				EPANCHOIR N°1 : Vannes de fond – 	
				PR11 et PR12	

PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble : BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS	
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	8/10	Version : 0	Type : Croquis		
Origine du plan :	Cabinet de diagnostics				
				Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

EPANCHOIR N°3 : Vannes de surface



PR13 et 14

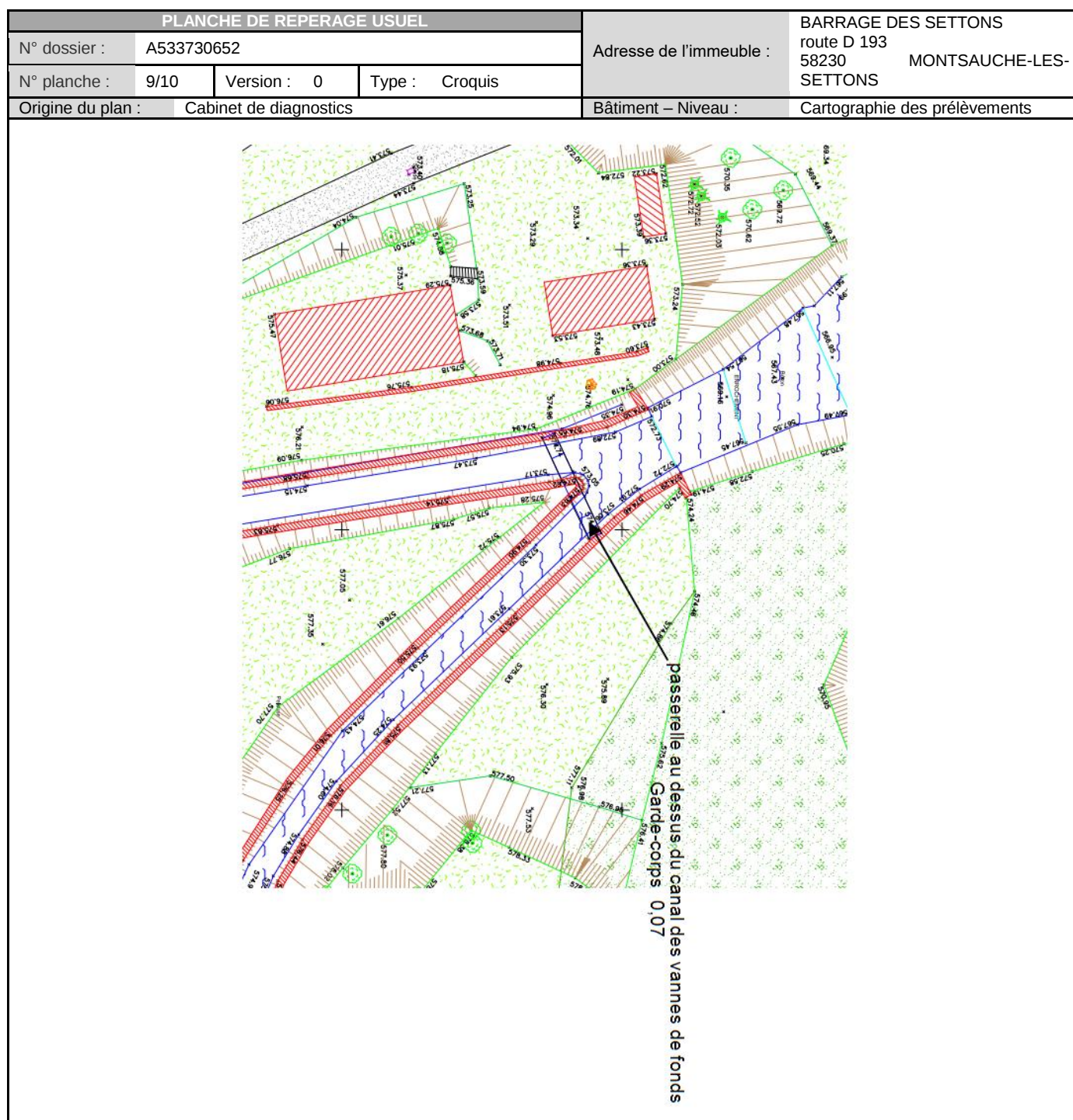


PLANCHE DE REPERAGE USUEL				Adresse de l'immeuble :	BARRAGE DES SETTONS route D 193 58230 MONTSAUCHE-LES- SETTONS
N° dossier :	A533730652				
N° planche :	10/10	Version : 0	Type : Croquis		
Origine du plan : Cabinet de diagnostics					
				Bâtiment – Niveau :	Cartographie des prélèvements

