RAPPORT DE REPÉRAGE AMIANTE

Matériaux & produits contenant de l'amiante sur friche le long de la RN13

PRÉFET DE LA RÉGION NORMANDIE

Liberté Égalité Fraternité

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Normandie

Cité administrative
38, rue du cours Clemenceau
76032 ROUEN Cedex

M. Théo LAUREC : Donneur d'ordre
Fonction : Responsable Pôle projet Routier 3
Société : DREAL NORMANDIE

Date du repérage	Du 07/07/2025	Au	11/07/2025
Référence du rapport	**DREAL_07796_R_A_RAT_Evreux RN13_RevB**		
Opérateurs de repérage		Validation technique	
M. Sébastien MARTOT et M. Mickaël TAILLEFER		M. Franck BIGOT	

CONCLUSION SOMMAIRE

Dans le cadre de la mission objet du présent rapport :

Il a été repéré des Matériaux et/ou Produits Contenant de l'Amiante

Il a été repéré des Matériaux et/ou Produits Contenant des HAP ≤ 50 mg/kg.

Il a été repéré des Matériaux et/ou Produits Contenant des HAP > 500 mg/kg.

Résultats détaillés au paragraphe 1.

TABLE DES MATIÈRES

1. CONCLUSIONS DÉTAILLÉES 3
2. TABLEAU DES RÉVISIONS 6
3. INTERVENANTS ET FONCTIONS 6
4. PERIMETRE DE LA PRESTATION 7
5. OBJET DE LA MISSION – PROGRAMME DE REPERAGE 9
6. MATERIAU ET PRODUIT IDENTIFIE COMME SIMILAIRE 14
7. CADRE REGLEMENTAIRE 16
8. DEROULEMENT DE LA MISSION 16
9. DOCUMENTS REMIS PAR LE DONNEUR D'ORDRE 16
10. RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE 16
11. PRELEVEMENTS ET ANALYSES 16
12. ZONES NON VISITEES ET ELEMENTS NON ACCESSIBLES 17
13. GESTION DES DECHETS ISSUS DES TRAVAUX 17

ANNEXE 1 : Dossier photographique 18
ANNEXE 2 : Coupe lithologique 28
ANNEXE 3 : Plans 36
ANNEXE 4 : Documents remis par le donneur d'ordre 40
ANNEXE 5 : Résultats d'analyses 133
ANNEXE 6 : Attestation d'assurance 154
ANNEXE 7 : Certification de l'opérateur ayant établi le programme de repérage 157
ANNEXE 8 : Certification de l'opérateur ayant réalisé les sondages et prélèvements 159

1. CONCLUSIONS DÉTAILLÉES

Dans le cadre de la mission décrite en entête de rapport :

1.1 Il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante sur décision de l'opérateur de repérage suite à étude documentaire

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
Sans objet					

1.2 Il a été repéré des matrices terreuses contenant des fibres d'amiante sur décision de l'opérateur de repérage suite à étude documentaire

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
Sans objet					

1.3 Il a été repéré des matériaux et produits contenant de l'amiante après analyse

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
000204/001	Canalisation	B5	Entre 1 et 10 morceaux	15	3/3
000185/005	Plaque plane fibre ciment	B8	Entre 1 et 10 morceaux	19	3/3
000204/002	Canalisation	C7	Entre 1 et 10 morceaux	25	3/3
000185/004	Plaque plane fibre ciment	C9	Entre 1 et 10 morceaux	29	3/3
000185/002	Plaque plane fibre ciment	C10	Entre 1 et 10 morceaux	32	2/3
000187/001	Plaque plane fibre ciment	D10	Entre 1 et 10 morceaux	37	2/3

1.4 Il a été repéré des matrices terreuses contenant des fibres d'amiante après analyse

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
Sans objet					

1.5 Il a été repéré des matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante après analyse ils n'en contiennent pas

Ech n°	Matériaux	Localisation	Photo n°	Plan n°
000185/008	Protection cartonné	A6	8	2/3
000185/007	Carrelage blanc + colle	A7	10	3/3
000212/001	Enrobé	B4	13	3/3
000185/006	Revêtement vinyle + colle	B8	20	3/3

000185/003	Carrelage gris/blanc + ragréage	C9	28	3/3
000185/001	Carrelage blanc + colle	C10	31	2/3
000187/002	Ardoise	D9	35	3/3
000212/002	Enrobé	D13	41	3/3
000212/003	Enrobé	D14	43	3/3

1.6 Il a été repéré des matrices terreuses susceptibles de contenir des fibres d'amiante après analyse elles n'en contiennent pas

Ech n°	Matériaux	Localisation	Photo n°	Plan n°
000186/010	Matrice terreuse	A1	2	2/3
000186/009	Matrice terreuse	A2	3	2/3
000184/012	Matrice terreuse	A3	4	2/3
000184/011	Matrice terreuse	A4	5	2/3
000184/010	Matrice terreuse	A5	6	2/3
000184/009	Matrice terreuse	A6	7	2/3
000184/008	Matrice terreuse	A7	9	3/3
000186/008	Matrice terreuse	A8	11	2/3
000186/001	Matrice terreuse	B4	12	2/3
000203/001	Matrice terreuse	B5	14	3/3
000203/002	Matrice terreuse	B6	16	3/3
000203/003	Matrice terreuse	B7	17	2/3
000184/007	Matrice terreuse	B8	18	3/3
000186/007	Matrice terreuse	B9	21	2/3
000186/002	Matrice terreuse	C5	22	2/3
000186/003	Matrice terreuse	C6	23	2/3
000203/004	Matrice terreuse	C7	24	3/3
000203/005	Matrice terreuse	C8	26	2/3
000184/006	Matrice terreuse	C9	27	3/3
000184/005	Matrice terreuse	C10	30	2/3
000186/004	Matrice terreuse	D7/8	33	2/3
000186/005	Matrice terreuse	D9	34	3/3
000186/006	Matrice terreuse	D10	36	2/3
000184/004	Matrice terreuse	D11	38	2/3
000184/003	Matrice terreuse	D12	39	2/3
000184/002	Matrice terreuse	D13	40	2/3

000184/001	Matrice terreuse	D14	42	2/3
000203/006	Matrice terreuse	M1	44	1/3
000203/007	Matrice terreuse	M2	45	1/3
000203/008	Matrice terreuse	M3	46	1/3
000203/009	Matrice terreuse	M4	47	1/3
000203/010	Matrice terreuse	M5	48	1/3
000184/013	Matrice terreuse	M6	49	1/3
000203/011	Matrice terreuse	M7	50	1/3
000203/012	Matrice terreuse	M8	51	1/3

1.4a. Après analyse, Il a été repéré des matériaux et produits contenant des HAP ≤ 50 mg/kg (Stockage en ISDI – réutilisation possible à chaud et à froid)

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
000212/002	D13	Enrobé	Entre 1 et 10 morceaux	41	3/3
000212/003	D14	Enrobé	Entre 1 et 10 morceaux	43	3/3

1.4b. Après analyse, Il a été repéré des matériaux et produits contenant des HAP ≤ 500 mg/kg (Stockage en ISDND – réutilisation possible à froid)

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
Sans objet					

1.4c. Après analyse, Il a été repéré des matériaux et produits contenant des HAP >500 mg/kg (Stockage en ISDD ou en ISDND– réutilisation impossible au-delà de 500 mg/kg)

Ech n°	Matériaux	Localisation	Quantité estimée	Photo n°	Plan n°
000212/001	B4	Enrobé	Entre 1 et 10 morceaux	13	3/3

2. TABLEAU DES RÉVISIONS

Révision	Date	Objet
A	21/07/2025	Création du document
B	04/08/2025	Résultats HAP
Opérateur de repérage certifié ayant établi le programme de repérage	Opérateur de repérage ayant réalisé les sondages et prélèvements	Validation technique
M. Sébastien MARTOT	M. Mickaël TAILLEFER	M. Franck BIGOT
	Signature intervenant	Si

3. INTERVENANTS ET FONCTIONS

CLIENT : DREAL Normandie
Adresse du site : Décharge déviation d'Evreux
Chemin de Potier
27180 Arnières-sur-Iton
M. Théo LAUREC : Donneur d'ordre – Fonction : Responsable Pôle projet Routier 3– Société : DREAL Normandie
Adresse du Donneur d'ordre : Cité administrative
38, cours Clémenceau
76032 ROUEN Cedex
M. Benjamin WILLIS : Accompagnateur sur site – Fonction : Chargé d'opérations – Société : Envisol

ISODIAG :
M. Franck BIGOT : Validation technique du rapport
M. Sébastien MARTOT : Rédaction du programme de repérage
N° de certification avec mention : CPDI7309 Version 002
Délivré par : I.Cert
M. Mickaël TAILLEFER : Prélèvements sur site et rédaction du rapport
N° de certificat de qualification : CPDI7454 VERSION 001
Délivré par : I.Cert

LABORATOIRE :
Eurofins Cebat SAS
Bâtiment B1
1294, rue Achille PERES
F-59640 Dunkerque, France
Accréditation COFRAC n°1- 1935
(Portée disponible sur www.cofrac.fr)

Laboratoire AN Lab
50, rue Colette
76800 SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY
Accréditation COFRAC n°1-7298
(Portée disponible sur www.cofrac.fr)

Date de la commande : 01/07/2025

Date du repérage : Du 07/07/2025 au 11/07/2025

4. PERIMETRE DE LA PRESTATION

Le donneur d'ordre nous a communiqué les documents et informations suivants :

- Les destinations de la friche (passée et présente) : OUI
- Le programme détaillé des travaux : NON
- Toute information pouvant faciliter le repérage : OUI

La friche est implantée à Evreux dans le département de l'Eure (27).
Les abords du site sont occupés par :

- Au Nord par la parcelle 009 de la section
- A l'Est par le chemin de Potier
- Au Sud par le chemin de Potier
- A l'Ouest par la voie ferrée

Le périmètre de l'étude concerne la friche identifiée sur la parcelle cadastrée 007 de la section CH, (cf. figures 1 à 3).

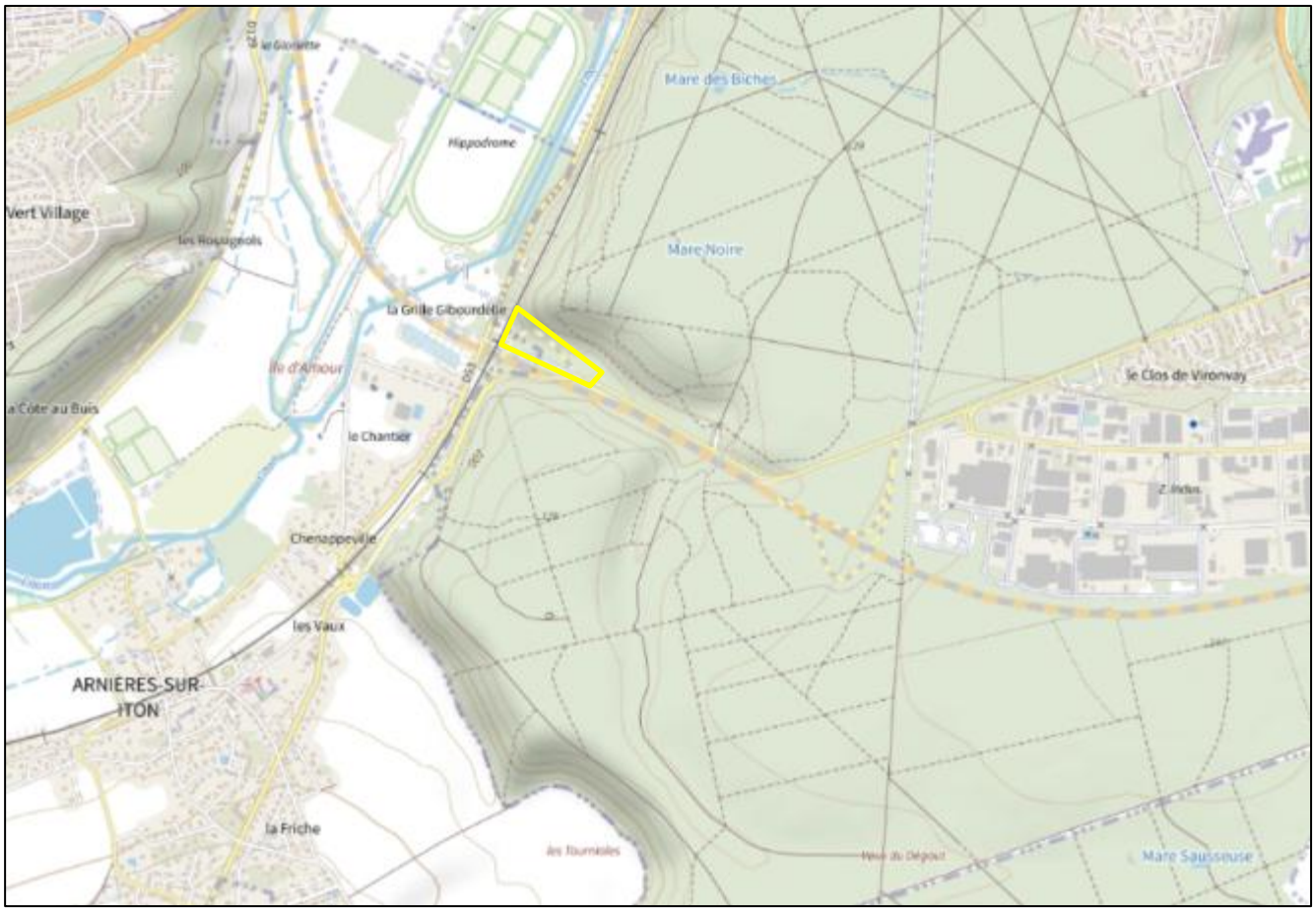


Figure 1 : Localisation de la zone concernée par l'étude (source : IGN)

Figure 2 : Identification des parcelles cadastrales concernées par le périmètre de l'étude (source : cadastre.gouv.fr)

Figure 3 : Vue arienne de la zone (source : géoportail)

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

5. OBJET DE LA MISSION – PROGRAMME DE REPERAGE

À la demande de la DREAL Normandie, nous avons été mandatés afin de réaliser une mission de repérage des déchets de matériaux et produits contenant de l'Amiante pouvant impacter le terrain, concernant la déviation sud-ouest d'Evreux située à Evreux et Arnières-sur-Iton (27).
Ce repérage s'appuie sur les tableaux A1 de la norme NF X46-020 (2017) – ci-après pour illustration - et NF X 46-100 (2019) qui détaillent les listes non exhaustives des matériaux et produits contenant de l'amiante
L'opérateur se réserve toutefois la possibilité de rajouter sur le rapport tout autre matériau qu'il pourrait être amené à rencontrer lors de son repérage.

Les investigations sur les sols se sont déroulées en juillet 2025. Les sondages de sols ont été réalisés à la pelle mécanique pressurisé selon un maillage défini au préalable avec la maitrise d'ouvrage. L'implantation des sondages a été réalisée par GPS.

1 - Couvertures, Toitures, Terrasses et étanchéités

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Plaques ondulées et planes	Plaques en fibres-ciment (y compris plaques « sous tuiles »)
		Plaques en matériaux bitumineux
		Revêtements anti-condensation sous bac acier
	Ardoises, bardeaux bitumineux	Ardoises composites hors fibre ciment
		Ardoises en fibre ciment
		Bardeaux bitumineux (« shingles »)
	Éléments associés à la toiture	Conduits de fumée, de cheminée, de ventilation
		Conduits d'eaux pluviales
		Garnissage des joints de dilatation
		Joints de dilatation
		Couvre-joints
		Tresses d'étanchéité à l'air
		Éléments complémentaires de toiture (chéneaux, rives, closoirs, faitages, mitres, costières, etc.)
		Jonctions bitumineuses
		Solins en fibre ciment
		Colle des solins en fibre ciment
	Éléments sous toiture	Pare-vapeur, pare pluie
		Isolants fibreux en sous toiture
		Flocages, enduits projetés
	Étanchéité de toiture terrasse	Parties planes : revêtements bitumineux (bandes, lés…), écrans de semi-indépendance, pare-vapeur
		Relevés : revêtements bitumineux (bandes, lés…)
		Parties planes ou relevés : complexes asphaltés
		Colles, produits d'accrochage
	Fenêtres de toit, lanterneaux, verrières	Mastics (vitriers, bitumineux…)
		Joints d'étanchéité entre menuiserie et ossature
		Garnitures de friction sur fenêtres basculantes

2 - Parois verticales extérieures et Façades

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Façades légères, murs rideaux, bardages, panneaux sandwich	Plaques, panneaux, bacs en fibres-ciment, éléments de remplissage
		Ardoises composites hors fibre ciment
		Ardoises en fibre ciment
		Joints d'assemblage ou d'étanchéité, mastics, tresses
		Revêtements intérieurs anti-condensation (hors peintures)
		Peintures des bardages métalliques
	Isolant et protection thermique	Flocages, enduits projetés

	ou acoustique sous bardage	Carton-amiante
	Façades lourdes y compris poteaux	Enduits extérieurs (projetés, lissés ou talochés), crépis extérieurs
		Revêtements plastiques épais (RPE)
		Peintures sur béton
		Enduits pelliculaires de lissage/débullage
		Colles et joints (faïence, pâte de verre, carrelage), ragréages, primaires d'accrochage, Imperméabilisants
		Éléments en maçonnerie silico-calcaire (1880-1940) briques blanches silico-calcaire
		Garnissage des joints de dilatation
		Joints de dilatation
		Couvre-joints
		Appuis de fenêtres en fibres-ciment
	Menuiseries extérieures	Joints de mastic de vitrage (notamment châssis aluminium)
		Joints d'étanchéité entre menuiserie et structure
		Garnitures de friction sur fenêtres basculantes
		Plaques de fibres-ciment (allèges, coffres, etc.)
		Peintures décoratives
	Éléments associés aux façades	Conduits de fumées, de cheminée, de ventilation
		Conduits d'eaux (pluviales et usées)
		Éléments ponctuels : chéneaux, rives, corniches

3 - Parois verticales intérieures

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Murs et cloisons maçonnés	Flocages
		Enduits à base de plâtre ou ciment projetés, lissés ou talochés
		Enduits de ragréage, débullage, lissage
		Joints de dilatation, d'assemblage, joints coupe-feu
		Fourreaux (carton, fibres-ciment…)
	Poteaux	Flocages
		Enduits à base de plâtre projetés, lissés ou talochés
		Enduits à base de ciment, lissés ou talochés (ragréage, débullage, lissage)
		Joints de dilatation, d'assemblage avec poutraison
		Entourages de poteau (carton-amiante, fibres-ciment, matériaux sandwich…), coffrages perdus
	Cloisons sèches (assemblées, préfabriquées)	Panneaux de cloisons lisses ou moulurées, préfabriquées ou non
		Enduits à base de plâtre ou ciment projetés, lissés ou talochés
		Flocages
		Plots de colle fixant les cloisons au mur
		Bandes calicot
		Enduits de jointoiement des plaques de plâtre
		Sous couches des tissus muraux
		Isolants intérieurs fibreux, bourre en vrac
		Jonctions entre panneaux préfabriqués et pieds / têtes de cloisons (notamment IGH et ERP): tresse, carton, fibres-ciment
	Gaines et coffres verticaux	Flocages
		Enduits à base de plâtre (projetés, lissés ou talochés)
		Enduits à base de ciment, lissés ou talochés (ragréage, débullage, lissage)
		Bandes calicot,
		Enduits de jointoiement des plaques de plâtre cartonné
		Panneaux (fibres-ciment, …)
		Jonctions entre panneaux (tresses, étanchéité entre panneaux)
	Portes coupe-feu, pare-flamme, isothermiques, frigorifiques	Joints des portes coupe-feu, phoniques ou pare flammes (sur battant et dormant y compris oculus, et sur serrurerie)
		Panneaux, plaques en fibres-ciment des vantaux, bakélite
		Isolants intérieurs des portes
	Revêtements de murs, poteaux,	Sous couches des tissus muraux, moquettes murales ou les vinyles

	cloisons, gaines, coffres	Panneaux décoratifs en fibre-ciment (lambris), revêtements durs en fibres-ciment
		Colles et joints de carrelage ou de faïence, ragréage, primaire d'accrochage
		Peintures décoratives (pailletées, gouttelettes, ...)
		Revêtements bitumineux
		Peintures intumescentes

4 - Plafonds et faux plafonds

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Plafonds	Flocages
		Enduits à base de plâtre ou ciment projetés, lissés ou talochés
		Panneaux collés vissés ou cloués
		Coffrages perdus (carton-amiante, fibres-ciment, composite)
		Bandes calicot
		Enduits de jointoiement et plots de colle des plaques de plâtre
		Sous couches des tissus muraux
		Peintures intumescentes
		Revêtements bitumineux
		Peintures décoratives (pailletées, gouttelettes...)
		Résines
		Colles de carrelage, ragréages, primaires d'accrochage et joints de carrelage
	Suspentes et contrevents	Flocages
		Protections en plâtre
		Peintures intumescentes
	Faux plafonds	Panneaux et plaques
		Jonctions entre faux plafond et structure, joints entre panneaux
		Pare vapeur
		Isolants posés dans le plénum au-dessus du panneau de faux plafond
		Écrans de cantonnement et leurs joints (dans le plénum entre le faux plafond et le plancher supérieur)
	Poutres et charpentes	Flocages
		Enduits à base de plâtre ou ciment (projetés, lissés ou talochés)
		Entourages de poutres (carton-amiante, fibres-ciment, matériaux sandwich)
		Peintures intumescentes
		Revêtements bitumineux
		Peintures décoratives (pailletées, gouttelettes...)
		Jonctions avec la façade, calfeutrements, joints (coupe-feu, de dilatation, de structure)
	Gaines et coffres horizontaux	Flocages
		Enduits à base de plâtre ou ciment (projetés, lissés ou talochés)
		Bandes calicot
		Enduits de jointoiement des plaques de plâtre cartonné
		Panneaux (fibres-ciment, ...)
		Jonctions entre panneaux (tresses, étanchéité entre panneaux)

5 - Conduits et accessoires intérieurs

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Conduits de fluides (air, eau, vapeur, fumée, échappement, autres fluides)	Calorifuges (tresses, coquilles, matelas...)
		Matelas
		Enveloppes (bandes tissées enduites ou non), colles de calorifugeage
		Joints entre éléments, joints plats prédécoupés pour brides
		Rubans adhésifs
		Mastics
		Conduits en fibres-ciment, manchons
		Conduits en fibres-bitumes (conduits de drainage)

		Tresses dans câbles électriques d'alimentation, (notamment de secours, souvent orange), résistants au feu
	Clapets / volets coupe-feu	Clapets (tunnels, lames, joints)
		Volets coupe-feu y compris ossature
		Rebouchages et calfeutrements de clapets et volets coupe-feu
	Vide-ordures	Conduits et vidoirs en fibres-ciment
		Joints d'étanchéité des trappes

6 - Ascenseurs, monte-charges et escaliers mécaniques

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Portes et cloisons palières	Panneaux dans les portes palières
		Panneaux des cloisons palières
	parois des équipements	Plaques, panneaux décoratifs (habillages cabines, joues des escaliers mécaniques…)
		Calfeutrement entre mur et plancher (joint, bourre)
		Isolants
		Colles
		Joints
	Matériels en machinerie	Freins d'ascenseurs
		Éléments de protection contre les arcs électriques intégrés dans des équipements de type contacteurs, sélecteurs, coupe-circuits…
		Tresses
		Joints plats

7 - Planchers et planchers techniques

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Revêtements de sols	Dalles de sol
		Nez de marche
		Dalles moquettes avec entre couche noire
		Sous-couches (carton, feutre, …) des revêtements souples
		Colles bitumineuses
		Colles non bitumineuses
		Moquette
		Sols coulés à base ciment (terrazolith, etc.)
		Peintures de sol
		Colles et joints de carrelage, ragréages, primaires d'accrochage
		Revêtements de sols sportifs
		Joints de dilatation et d'assemblage
		Joints de cantonnement sur faux planchers
		Enduit de cuvelage
		Rebouchages autour de conduits (principalement IGH et ERP), fourreaux en carton ou fibres-ciment

8 - Équipements divers et accessoires

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Chaudières (mixtes, collectives), chauffe bains, radiateurs gaz modulables, Poêles à bois à fuel, à charbon, Groupes électrogènes	Flocages
		Bourres
		Tresses
		Calorifugeages
		Joints d'étanchéité, joints plats prédécoupés pour brides
		Dispositifs anti-condensation (peintures, films, etc.)
		Tissus, soufflets amortisseurs acoustiques
	Convecteurs et radiateurs électriques	Isolants thermiques cartonnés
		Tresses des diffuseurs
	Fusibles à broche	Carton, tresse

	Canalisations électriques préfabriquées	Isolants
	Coffres forts	Portes et parois
	Portes de placard, baignoires et éviers métalliques	Plaques souples bitumineuses anti vibratiles
	Jardinières, bac à sable incendie	Éléments en fibres-ciment

9 - Fondations et soubassements

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Étanchéité des murs enterrés	Enduits bitumineux des ouvrages enterrés
	Parois verticales et horizontales enterrées	Joints de fractionnement, de rupture, de dilatation
	Conduits et fourreaux	Fourreaux en fibres-ciment dans maçonnerie

10 - Aménagements, voiries et réseaux divers

Locaux	Ouvrages ou Composants de la construction	Parties d'ouvrages ou de composants à inspecter ou à sonder
	Conduits, Siphons	Éléments de canalisations enterrés en fibres-ciment
	Voiries	Enrobés bitumineux des couches de voirie (juste partie bitume), asphaltes
	Espaces sportifs	Revêtements de sols
	Aménagements extérieurs	Éléments en fibres-ciment (jardinières, bordures…)

6. MATERIAU ET PRODUIT IDENTIFIE COMME SIMILAIRE

Matériau ou produit similaire n°	**01**
Descriptif du débris de matériau Similaire :	Débris de Plaques plane fibres ciment
Localisation :	Maille B8, C9, C10 et D10.
Échantillon (s) Témoin Amiante type : Chrysotile	Débris plaque plane fibres ciment : 000185/005, 000185/004, 000185/002 et 000187/001.

Critère de décision de l'ECS				
Épaisseur du matériau	☒	Autre	☐	
Texture	☒	Autre	☐	
Couleur	☒	Autre	☐	
Granulométrie	☒	Autre	☐	

Photo :

Matériau ou produit similaire n°	**02**
Descriptif du débris de matériau Similaire :	Débris de canalisation fibres ciment
Localisation :	Maille B5 et C7
Échantillon (s) Témoin Amiante type : **Chrysotile, Crocidolite**	Débris de canalisations fibres ciment : 000204/001 et 000204/002

Critère de décision de l'ECS				
Épaisseur du matériau	☒	Autre	☐	
Texture	☒	Autre	☐	
Couleur	☒	Autre	☐	
Granulométrie	☒	Autre	☐	

Photo :

7. CADRE REGLEMENTAIRE

La pollution du sol étant engendrée par l'enfouissement des déchets issus de la construction contenant des fibres d'amiante, la réalisation de cette mission s'inspire de la méthode issue des normes en vigueur et notamment de la Norme NF X 46-020 mise à jour en juillet 2017 : Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis. Elle s'appuie également sur la liste des matériaux et produits contenant de l'amiante reprise dans le tableau A1 de la norme NF X46-020.

Analyse des HAP dans les enrobés bitumeux

- Analyse des composés par chromatographie en phase gazeuse selon la Norme NF EN 15527 couplée à un spectromètre de masse
- Norme : NF ISO 18287 : Qualité du sol – Dosage des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Directive 2008/98/CE relative aux déchets

8. DEROULEMENT DE LA MISSION

Notre mission s'est déroulée en plusieurs étapes permettant l'établissement du présent document :

- Analyse documentaire préalable à l'intervention
- Investigation visuelle et par sondages, complétée par la réalisation de prélèvements sur site en vue d'une analyse par un laboratoire accrédité.
- Élaboration du présent rapport de repérage.

9. DOCUMENTS REMIS PAR LE DONNEUR D'ORDRE

Rapports de repérage antérieurs :

- Étude historique et analyse des risques pyrotechnique et amiante : 2024-111_EHTPPA_RN1013_EVREUX_27

Plan du site :

- Sans objet

10. RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE

Des photos ont été réalisées lors de notre mission après accord du représentant du propriétaire des bâtiments, afin de faciliter la compréhension du rapport. Un dossier photographique est joint en annexe 1.

11. PRELEVEMENTS ET ANALYSES

Dans le cadre de la mission décrit en tête de rapport :

- il a été réalisé des prélèvements, à savoir : 15 pour recherche d'amiante
- il a été réalisé des prélèvements composites de matrice terreuse, à savoir : 35 pour recherche de fibres d'amiante.

12. ZONES NON VISITEES ET ELEMENTS NON ACCESSIBLES

Les zones qui n'ont pas pu être visitées, les éléments non accessibles sont récapitulés avec les motifs dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Zones / Éléments	Motifs
Maille M9	/	Route non fermée à la circulation et espaces boisé trop dense en végétations

13. GESTION DES DECHETS ISSUS DES TRAVAUX

Dans le cadre de la mission décrite en entête de rapport :

Les déchets d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) et Moyens de Protection Collectifs (MPC) seront traités en déchets dangereux d'amiante libre après double ensachage et stockage en GRV ou similaire.
Les déchets de MPCA dégradés seront traités en déchets d'amiante libre.
Les déchets de MPCA intègres pourront être traités en déchets d'amiante lié.

Les déchets seront pris en charge après réception du CAP (Certificat d'Acceptation Préalable), la demande en est faite par le propriétaire ou son représentant.
Les déchets doivent être accompagnés d'un BSDA (Bordereau de Suivi des Déchets Amiantés) et transportés selon la réglementation ADR en vigueur.

Le tableau suivant répertorie les centres d'évacuation des déchets dangereux en région Normandie (ISDD) :

Nom		Localisation	Particularités
SERAF	Tel : 02 32 96 06 96	Tourville-la-Rivière (76)	Stockage amiante libre et lié
ETARES	Tel : 02 35 26 01 76	Saint-Vigor-d'Ymonville (76)	Stockage amiante libre et lié
IKOS	Tel : 02 35 93 35 47	Fresnoy-Folny (76)	Stockage amiante libre et lié
SDOMODE	Tel : 02 32 42 74 32	Malleville-sur-le-Bec (27)	Stockage amiante libre et lié

ANNEXE 1 : Dossier photographique

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 1	Vue d'ensemble de la friche

PHOTO 2	Ech : 000186/010 Matrice terreuse A1	**Sans Amiante**

PHOTO 3	Ech : 000186/009 Matrice terreuse A2	**Sans Amiante**

PHOTO 4	Ech : 000184/012 Matrice terreuse A3	**Sans Amiante**

PHOTO 5	Ech : 000184/011 Matrice terreuse A4	**Sans Amiante**

PHOTO 6	Ech : 000184/010 Matrice terreuse A5	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 7	Ech : 000184/009 Matrice terreuse A6	**Sans Amiante**

PHOTO 8	Ech : 000185/008 Protection cartonné A6	**Sans Amiante**

PHOTO 9	Ech : 000184/008 Matrice terreuse A7	**Sans Amiante**

PHOTO 10	Ech : 000185/007 Carrelage blanc + colle A7	**Sans Amiante**

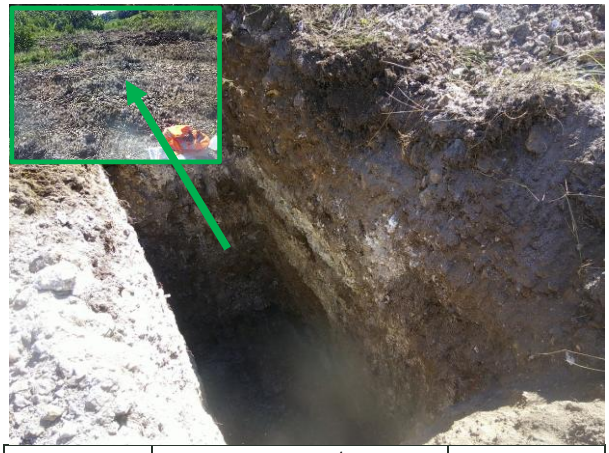


PHOTO 11	Ech : 000186/008 Matrice terreuse A8	**Sans Amiante**

PHOTO 12	Ech : 000186/001 Matrice terreuse B4	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 13	Ech : 000212/001 Enrobé B4	**Sans Amiante HAP > 500 mg/kg**

PHOTO 14	Ech : 000203/001 Matrice terreuse B5	**Sans Amiante**

PHOTO 15	Ech : 000204/001 canalisation B5	**Amiante type Chrysotile, Crocidolite**

PHOTO 16	Ech : 000203/002 Matrice terreuse B6	**Sans Amiante**

PHOTO 17	Ech : 000203/003 Matrice terreuse B7	**Sans Amiante**

PHOTO 18	Ech : 000184/007 Matrice terreuse B8	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 19	Ech : 000185/005 Plaque plane fibre ciment B8	**Amiante type Chrysotile**

PHOTO 20	Ech : 000185/006 Revêtement vynile + colle B8	**Sans Amiante**

PHOTO 21	Ech : 000186/007 Matrice terreuse B9	**Sans Amiante**

PHOTO 22	Ech : 000186/002 Matrice terreuse C5	**Sans Amiante**

PHOTO 23	Ech : 000186/003 Matrice terreuse C6	**Sans Amiante**

PHOTO 24	Ech : 000203/004 Matrice terreuse C7	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 25	Ech : 000204/002 canalisation C7	**Amiante type Chrysotile, Crocidolite**

PHOTO 26	Ech : 000203/005 Matrice terreuse C8	**Sans Amiante**

PHOTO 27	Ech : 000184/006 Matrice terreuse C9	**Sans Amiante**

PHOTO 28	Ech : 000185/003 Carrelage gris/blanc + ragréage C9	**Sans Amiante**

PHOTO 29	Ech : 000185/004 Plaque plane fibre ciment C9	**Amiante type Chrysotile**

PHOTO 30	Ech : 000184/005 Matrice terreuse C10	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 31	Ech : 000185/001 Carrelage blanc + colle C10	**Sans Amiante**

PHOTO 32	Ech : 000185/002 Plaque plane fibre ciment C10	**Amiante type Chrysotile**

PHOTO 33	Ech : 000186/004 Matrice terreuse D7/8	**Sans Amiante**

PHOTO 34	Ech : 000186/005 Matrice terreuse D9	**Sans Amiante**

PHOTO 35	Ech : 000187/002 Ardoise D9	**Sans Amiante**

PHOTO 36	Ech : 000186/006 Matrice terreuse D10	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 37	Ech : 000187/001 Plaque plane fibre ciment D10	Amiante type Chrysotile

PHOTO 38	Ech : 000184/004 Matrice terreuse D11	Sans Amiante

PHOTO 39	Ech : 000184/003 Matrice terreuse D12	Sans Amiante

PHOTO 40	Ech : 000184/002 Matrice terreuse D13	Sans Amiante

PHOTO 41	Ech : 000212/002 Enrobé D13	Sans Amiante HAP ≤ 50mg/kg

PHOTO 42	Ech : 000184/001 Matrice terreuse D14	Sans Amiante

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

PHOTO 43	Ech : 000212/003 Enrobé D14	**Sans Amiante** **HAP ≤ 50mg/kg**

PHOTO 44	Ech : 000203/006 Matrice terreuse M1	**Sans Amiante**

PHOTO 45	Ech : 000203/007 Matrice terreuse M2	**Sans Amiante**

PHOTO 46	Ech : 000203/008 Matrice terreuse M3	**Sans Amiante**

PHOTO 47	Ech : 000203/009 Matrice terreuse M4	**Sans Amiante**

PHOTO 48	Ech : 000203/010 Matrice terreuse M5	**Sans Amiante**

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE n°

DREAL_07796_R_A_RAT_RN13 Evreux_Rev B

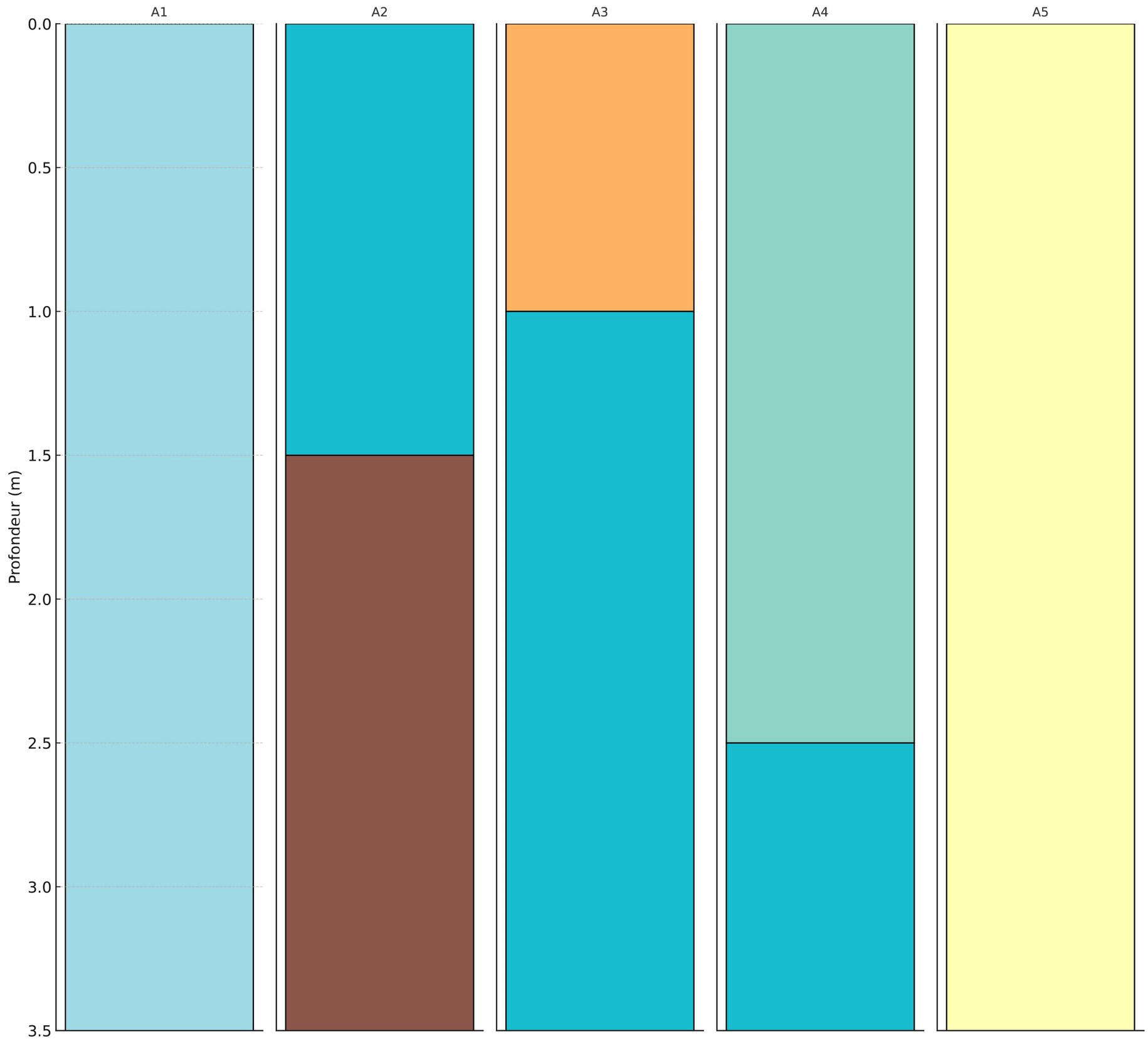
PHOTO 49	Ech : 000184/013 Matrice terreuse M6	**Sans Amiante**

Ech : **PHOTO 50**	Ech : 000203/011 Matrice terreuse M7	**Sans Amiante**

PHOTO 51	Ech : 000203/012 Matrice terreuse M8	**Sans Amiante**

ANNEXE 2 : Coupe lithologique

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net



Légende

- Limon argileux sableux brun
- Limon sableux brun
- Limon sableux brun avec silex
- Sable fin gris
- Sable fin gris à blanc à brun avec silex
- Terre végétale

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

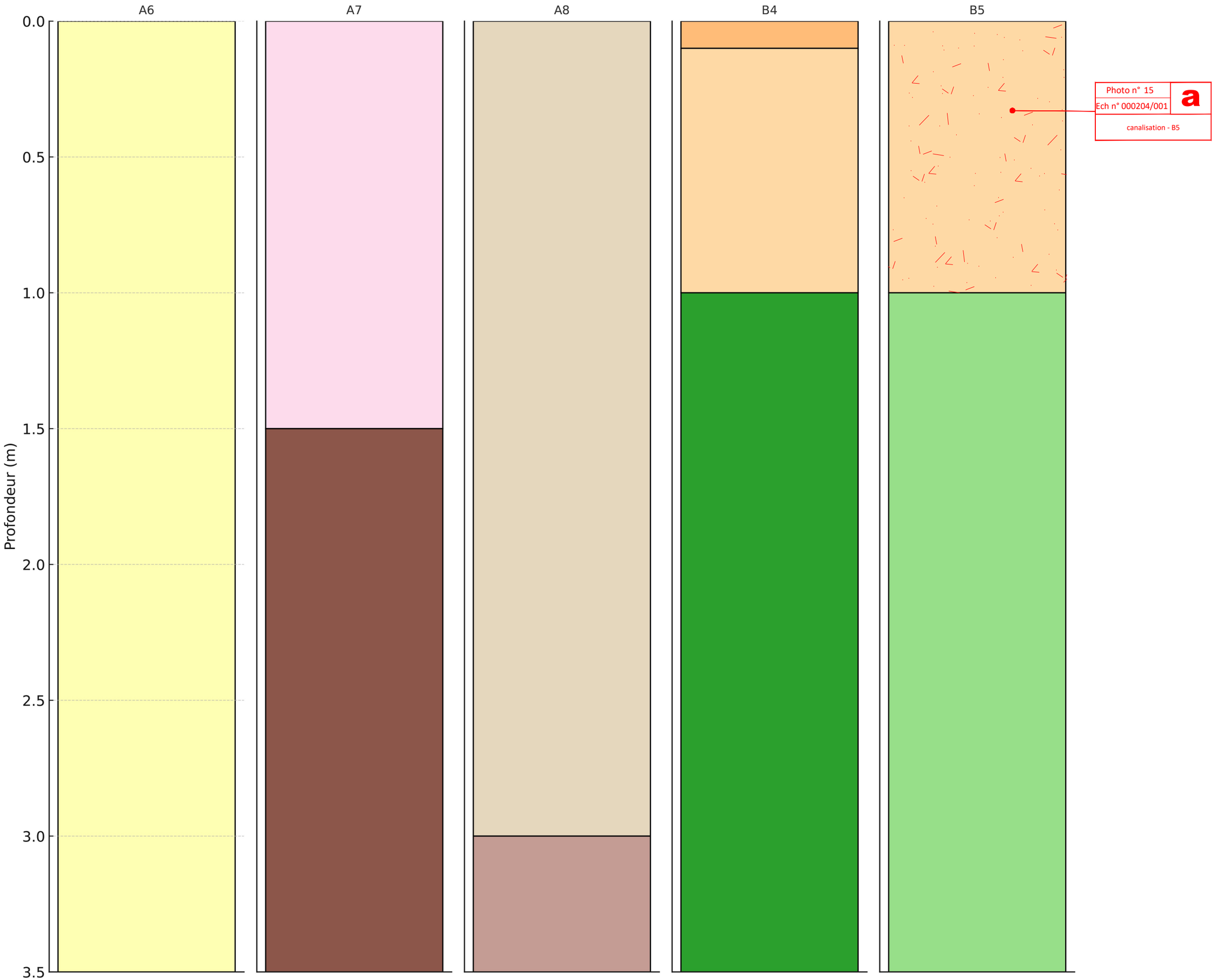
Coupes lithologiques

Plan n° 1/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3



Légende

- Enrobé
- Limon argileux brun
- Limon argileux brun avec silex
- Limon argileux sableux brun
- Limon argileux sableux brun avec silex
- Remblai sableux beige avec silex
- Remblai sableux gris à beige avec silex
- Sable blanc et craie
- Sable fin gris à blanc à brun avec silex

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

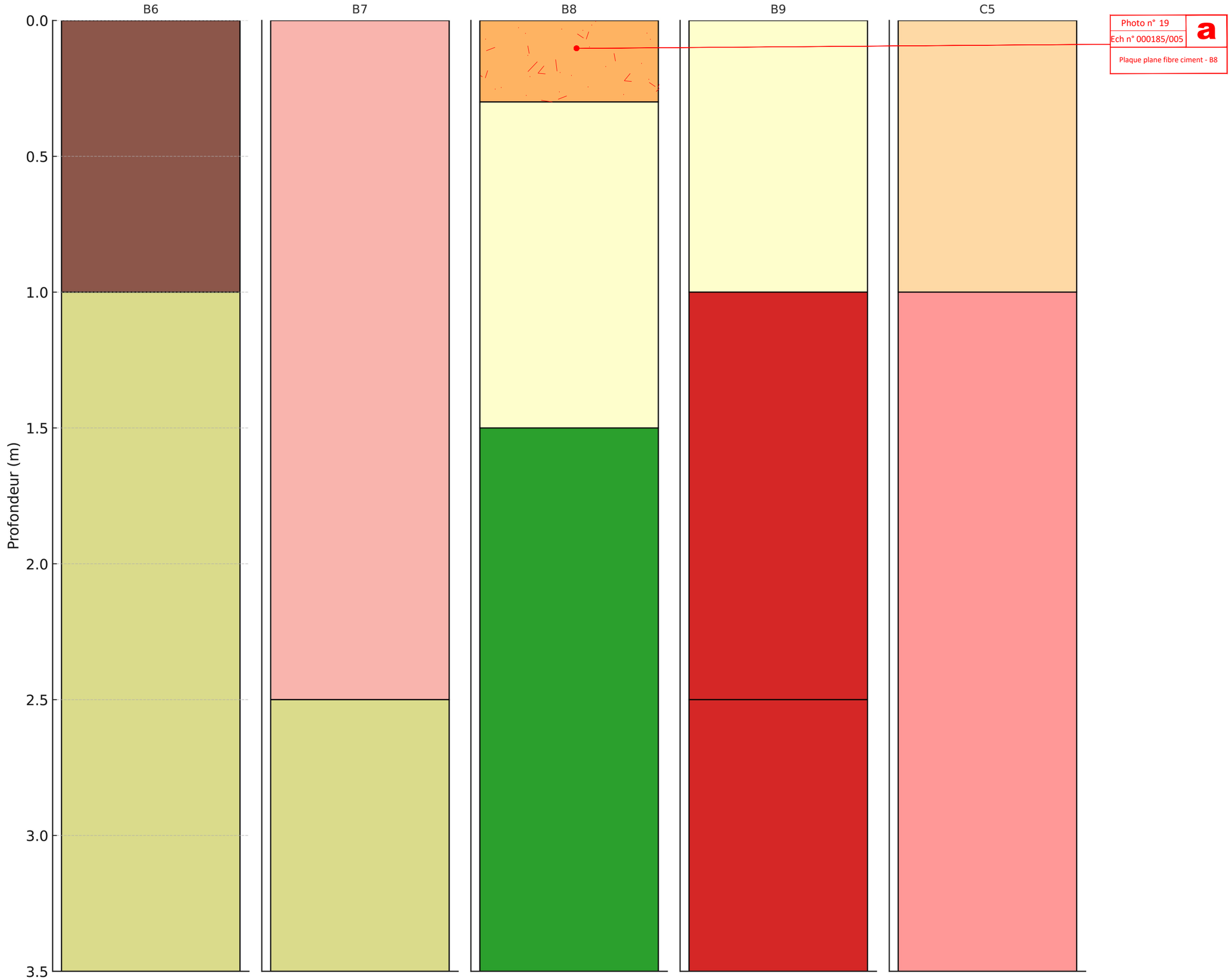
Coupes lithologiques

Plan n° 2/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3



Légende

- Limon argileux brun
- Limon argileux brun à noir
- Limon argileux brun à silex
- Limon argileux sableux brun
- Limon sableux beige avec silex
- Limon sableux brun à gris avec silex
- Remblai sableux beige avec silex
- Remblai sableux gris avec silex
- Terre végétale

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

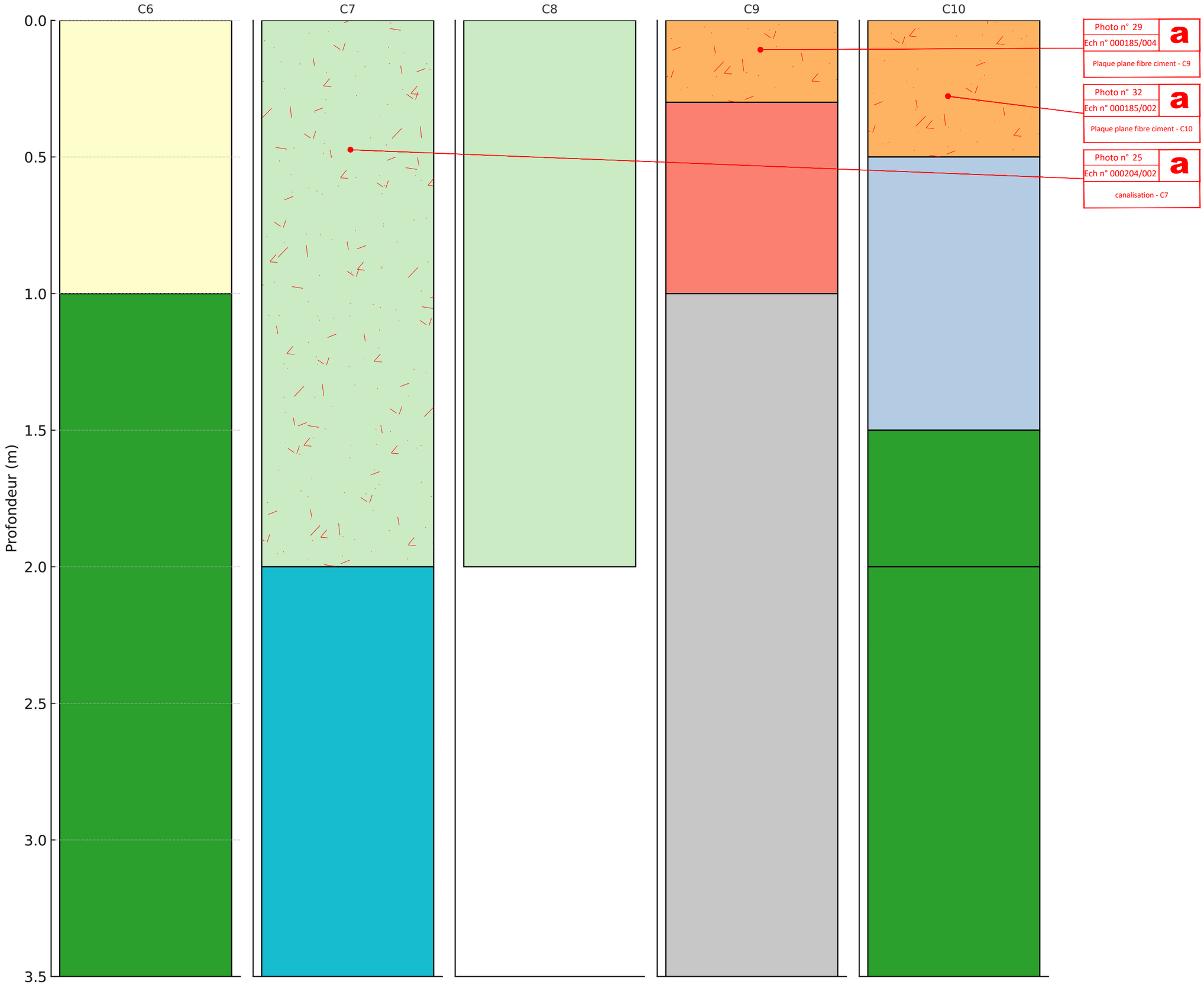
Coupes lithologiques

Plan n° 3/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3



Légende

- Limon argileux brun
- Limon sableux argileux brun
- Limon sableux brun
- Limon sableux gris
- Remblai limoneux sableux brun à gris avec silex
- Remblai sableux gris avec silex
- Sable gris avec silex
- Terre végétale

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

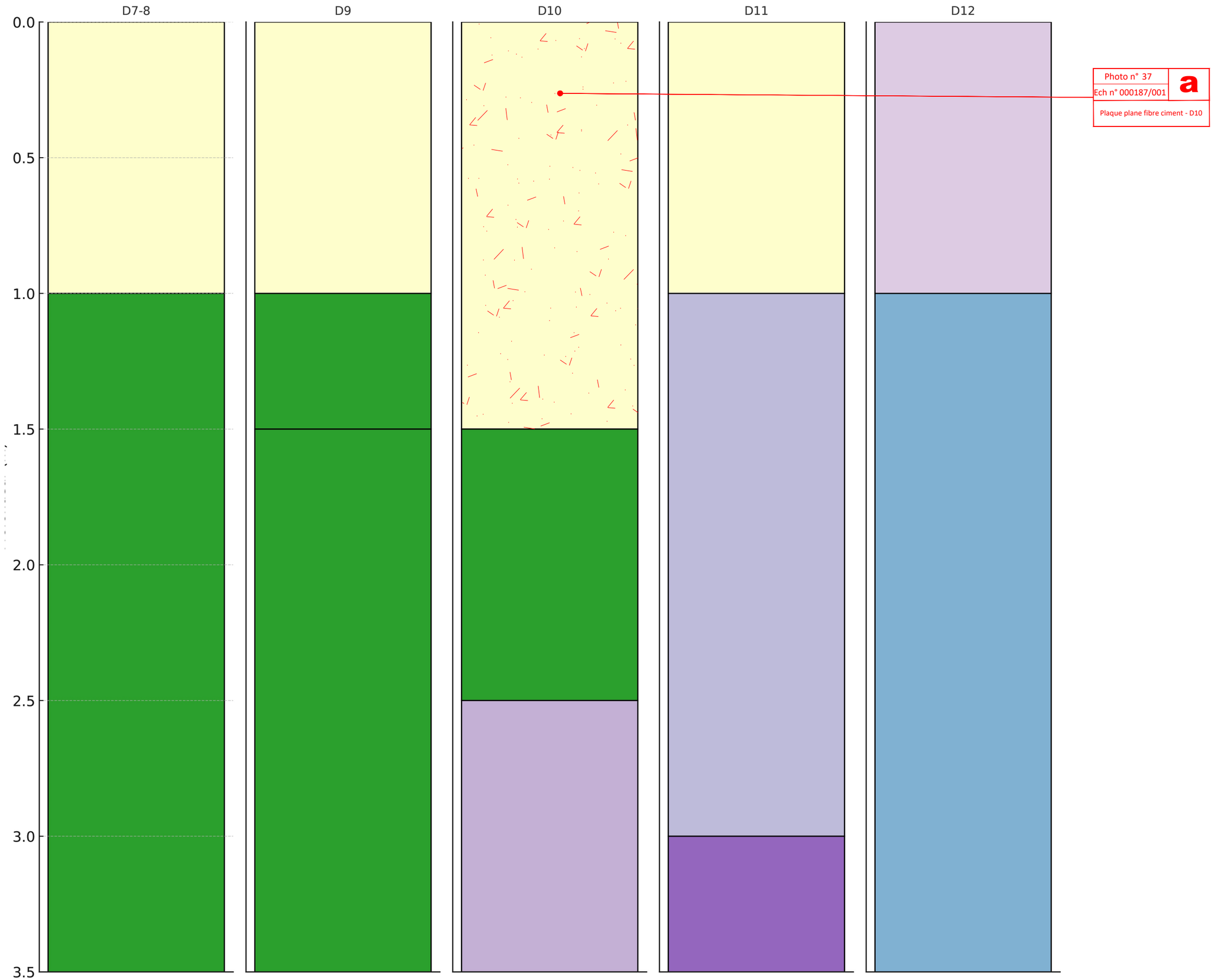
Coupes lithologiques

Plan n° 4/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3



Légende

- Limon argileux brun
- Limon argileux gris
- Limon argileux noir
- Remblai sableux avec craie et silex
- Remblai sableux gris avec silex
- Sable gris avec briques, béton, ferrailles
- Sable limoneux beige avec silex

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Coupes lithologiques

Plan n° 5/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3

Légende

- Calcaire et limon ocre
- Enrobé
- Limon argileux brun
- Limon argileux sableux brun avec silex
- Limon brun argileux sableux avec silex
- Limon gris avec craie et silex
- Limon sableux argileux brun
- Limon sableux argileux brun clair
- Remblai sableux gris avec silex
- Sable et silex

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :

Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Coupes lithologiques

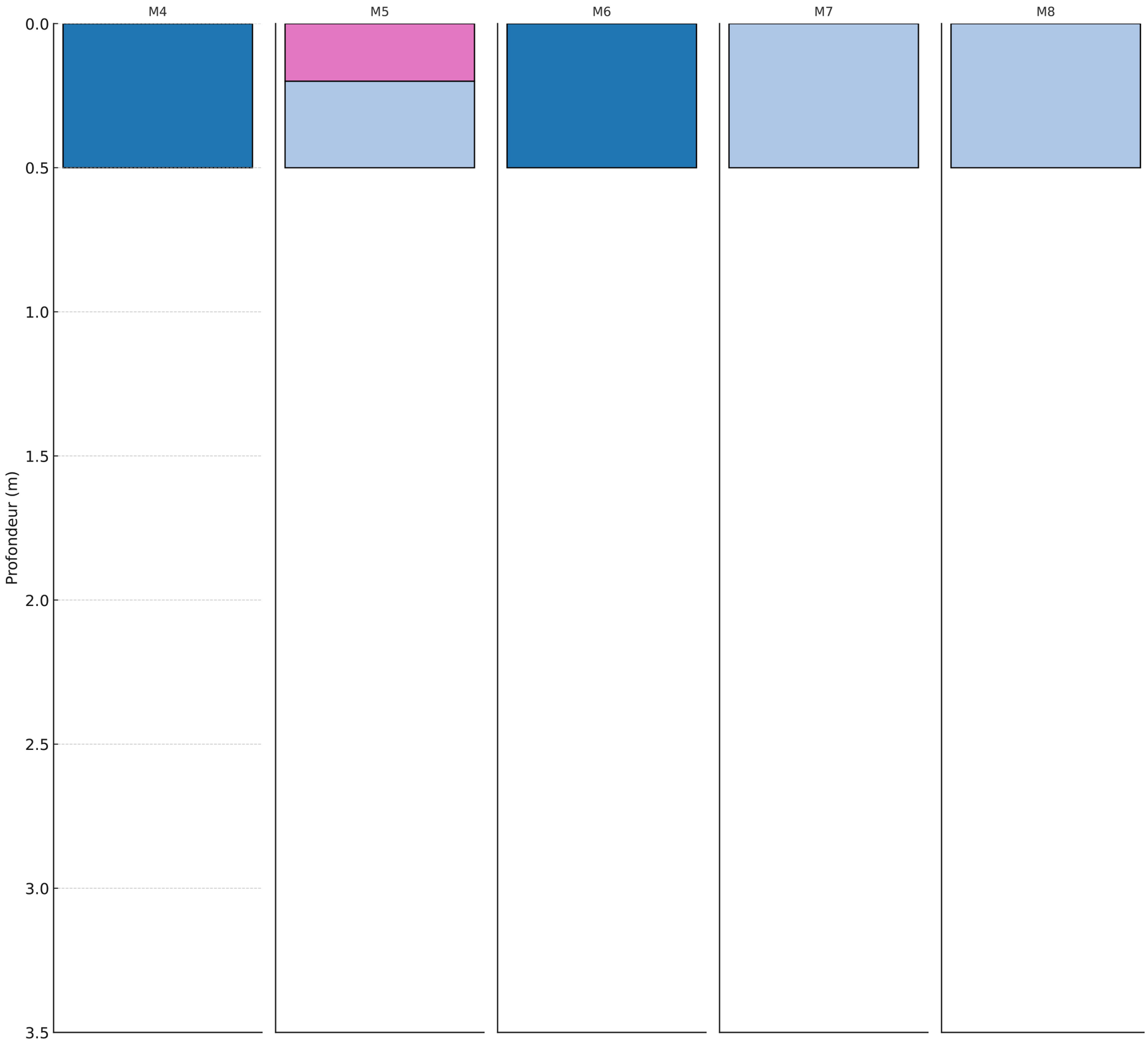
Plan n° 6/7

ISODIAG

GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI								
Vérifié par :	S. MARTOT								
Approuvé par :	L. LAINE								
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :								
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg								
Ref plan client :	--							Format Papier :	A3



Légende

- Calcaire
- Calcaire avec silex
- Limon brun

MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

MATRICE TERREUSE CONTENANT DE L'AMIANTE (a)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Coupes lithologiques

Plan n° 7/7

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI							
Vérifié par :	S. MARTOT							
Approuvé par :	L. LAINE							
Révision :	A	--	--	--	--	--	--	Le : 17/07/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :							
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevA.dwg							
Ref plan client :	--						Format Papier :	A3

ANNEXE 3 : Plans

Photo n° 45	sa
Ech n° 000203/007	
Matrice terreuse - M2	

Photo n° 46	sa
Ech n° 000203/008	
Matrice terreuse - M3	

Photo n° 47	sa
Ech n° 000203/009	
Matrice terreuse - M4	

Photo n° 48	sa
Ech n° 000203/010	
Matrice terreuse - M5	

Photo n° 49	sa
Ech n° 000184/013	
Matrice terreuse - M6	

Photo n° 44	sa
Ech n° 000203/006	
Matrice terreuse - M1	

Photo n° 50	sa
Ech n° 000203/011	
Matrice terreuse - M7	

Photo n° 51	sa
Ech n° 000203/012	
Matrice terreuse - M8	

Légende

	MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)
	MATERIAUX NE CONTENANT PAS D'AMIANTE (sa)
	MATERIAUX DOUTEUX NON ACCESSIBLES LORS DU DIAGNOSTIC (DOUTE)
S	SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT POSITIF (a)
S	SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT NEGATIF (sa)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Plan de maillage
Vue générale

Plan n° 1/3

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB

57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI
Vérifié par :	M. TAILLEFER
Approuvé par :	L. LAINE
Révision :	A B -- -- -- -- -- Le : 04/08/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevB.dwg
Ref plan client :	-- Format Papier : A3

Photo	Ech n°	Résultat	Matrice
Photo n° 2	Ech n° 000186/010	sa	Matrice terreuse - A1
Photo n° 3	Ech n° 000186/009	sa	Matrice terreuse - A2
Photo n° 4	Ech n° 000184/012	sa	Matrice terreuse - A3
Photo n° 5	Ech n° 000184/011	sa	Matrice terreuse - A4
Photo n° 6	Ech n° 000184/010	sa	Matrice terreuse - A5
Photo n° 7	Ech n° 000184/009	sa	Matrice terreuse - A6
Photo n° 8	Ech n° 000185/008	sa	Protection cartonné - A6
Photo n° 11	Ech n° 000186/008	sa	Matrice terreuse - A8
Photo n° 17	Ech n° 000203/003	sa	Matrice terreuse - B7
Photo n° 21	Ech n° 000186/007	sa	Matrice terreuse - B9
Photo n° 30	Ech n° 000184/005	sa	Matrice terreuse - C10
Photo n° 31	Ech n° 000185/001	sa	Carrelage blanc + colle - C10
Photo n° 32	Ech n° 000185/002	a	Plaque plane fibre ciment - C10
Photo n° 12	Ech n° 000186/001	sa	Matrice terreuse - B4
Photo n° 22	Ech n° 000186/002	sa	Matrice terreuse - C5
Photo n° 23	Ech n° 000186/003	sa	Matrice terreuse - C6
Photo n° 26	Ech n° 000203/005	sa	Matrice terreuse - C8
Photo n° 33	Ech n° 000186/004	sa	Matrice terreuse - D7/8
Photo n° 36	Ech n° 000186/006	sa	Matrice terreuse - D10
Photo n° 37	Ech n° 000187/001	a	Plaque plane fibre ciment - D10
Photo n° 38	Ech n° 000184/004	sa	Matrice terreuse - D11
Photo n° 39	Ech n° 000184/003	sa	Matrice terreuse - D12
Photo n° 40	Ech n° 000184/002	sa	Matrice terreuse - D13
Photo n° 42	Ech n° 000184/001	sa	Matrice terreuse - D14

N
O E
S

Légende

	MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)
	MATERIAUX NE CONTENANT PAS D'AMIANTE (sa)
	MATERIAUX DOUTEUX NON ACCESSIBLES LORS DU DIAGNOSTIC (DOUTE)
S	SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT POSITIF (a)
S	SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT NEGATIF (sa)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Plan de maillage
Vue rapprochée

Plan n° 2/3

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB
57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI
Vérifié par :	M. TAILLEFER
Approuvé par :	L. LAINE
Révision :	A B -- -- -- -- -- Le : 04/08/2025
Date de création :	Fichier AutoCAD :
17/07/2025	DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevB.dwg
Ref plan client :	-- Format Papier : A3

N
O
E
S

Photo n°	Ech n°	Résultat	Localisation
9	000184/008	sa	Matrice terreuse - A7
10	000185/007	sa	Carrelage blanc + colle - A7
27	000184/006	sa	Matrice terreuse - C9
28	000185/003	sa	Carrelage gris/blanc + ragréage - C9
14	000203/001	sa	Matrice terreuse - B5
15	000204/001	a	canalisation - B5
24	000203/004	sa	Matrice terreuse - C7
29	000185/004	a	Plaque plane fibre ciment - C9
16	000203/002	sa	Matrice terreuse - B6
25	000204/002	a	canalisation - C7
19	000185/005	a	Plaque plane fibre ciment - B8
41	000212/002	sa	Enrobé - D13 HAP ≤ 50mg/kg
43	000212/003	sa	Enrobé - D14 HAP ≤ 50mg/kg
13	000212/001	sa	Enrobé - B4 HAP > 500 mg/kg
18	000184/007	sa	Matrice terreuse - B8
20	000185/006	sa	Revêtement vynile + colle - B8
34	000186/005	sa	Matrice terreuse - D9
35	000187/002	sa	Ardoise - D9

Légende

- MATERIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE (a)
- MATERIAUX NE CONTENANT PAS D'AMIANTE (sa)
- MATERIAUX DOUTEUX NON ACCESSIBLES LORS DU DIAGNOSTIC (DOUTE)
- SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT POSITIF (a)
- SONDAGE CORRESPONDANT A UN PRELEVEMENT NEGATIF (sa)

Nota :
Attention ! les plans ou croquis sont destinés au repérage des matériaux ou produits contenant de l'amiante. En aucun cas ils n'ont à être utilisés pour mener quelques travaux que ce soit.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DREAL

RAPPORT DE REPERAGE AMIANTE

RN13 Evreux

Plan de maillage
Vue rapprochée

Plan n° 3/3

ISODIAG
GROUPE DIAG'N LAB
57 rue de la Pique en Mare, 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Dessiné par :	M. PALMIERI
Vérifié par :	M. TAILLEFER
Approuvé par :	L. LAINE
Révision :	A B -- -- -- -- -- Le : 04/08/2025
Date de création : 17/07/2025	Fichier AutoCAD : DREAL_07796_PLA_A_RAT_RN13 Evreux_RevB.dwg
Ref plan client : --	Format Papier : A3

ANNEXE 4 : Documents remis par le donneur d'ordre

57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

SCOPING
concepteur-novateur de la ville de demain.

Étude historique et analyse des risques pyrotechnique et amiante

RN1013 – Déviation Sud-Ouest d'Evreux
ARNIERES-SUR-ITON, EVREUX (27)

Titre du document : EHTPP RN1013 déviation Sud-Ouest EVREUX (27)					
Document	Référence	Activité	N° et date commande		Département
EHTPPA	EHTPPA_2024-111	EHTPP	Lettre de notification n°2024/111 du 25/04/2024		27
Indice	Date	Modification	Élaboré	Vérifié	Approuvé
1	17/12/2024	Version initiale	ML	SP	FP

Cabinet d'Étude en Sécurité Pyrotechnique
Le Masters – 25, Rue de Châtillon
25 480 École-Valentin

Scoping – Agence Île-de-France
15 avenue Emile Baudot
91 300 Massy

Coordonnées du destinataire	
PRÉFET DE LA REGION NORMANDIE *Liberté Égalité Fraternité*	Organisme : **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - Normandie** Contact : M. **Théo LAUREC** – Responsable Pôle routier 3 theo.laurec@developpement-durable.gouv.fr Adresse postale : Cité Administrative, 2 rue Saint-Sever, 76032 ROUEN Cedex
Mode de diffusion	Version dématérialisée

SOMMAIRE

1. CADRE DE L'ETUDE 9

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE HISTORIQUE DE POLLUTION AMIANTE 9

2.1. CONTEXTE DE L'ETUDE HISTORIQUE DE POLLUTION AMIANTE 9
2.2. LISTE DES INVESTIGATIONS ENVIRONNEMENTALES PRECEDENTES 10
2.3. OBJECTIFS DE L'ETUDE HISTORIQUE DE POLLUTION AMIANTE 10

3. METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MISSION D'ETUDE HISTORIQUE DE LA POLLUTION PYROTECHNIQUE 11

3.1. SOURCES CONSULTEES 12
3.2. BIBLIOGRAPHIE 13

4. IDENTIFICATION DU SITE ET DU SECTEUR GEOGRAPHIQUE 14

4.1. LOCALISATION 14
4.2. ASPECT GEOLOGIQUE 15
4.3. DESCRIPTION DU FUTUR PROJET 16

5. HISTORIQUE – ACTIVITES 17

5.1. HISTORIQUE DU SITE 17
5.2. SYNTHESE DES DIAGNOSTICS AMIANTE 25
5.2.1. SYNTHESE DU DIAGNOSTIC AMIANTE DE BUREAU VERITAS 25
5.2.2. SYNTHESE DU RAPPORT PHYSICO-CHIMIQUE DES SOLS DE GINGER CEBTP 28
5.2.3. SYNTHESE ET INTERPRETATIONS DES RESULTATS 29

6. ETUDE DES CONFLITS 31

6.1. LE CONFLIT FRANCO-PRUSSIEN (1870-1871) 31
6.2. LA PREMIERE GUERRE MONDIALE 32
6.3. LA SECONDE GUERRE MONDIALE 32
- *1939-1940 ..... 32*
- *1941-1942 ..... 34*
- *1943 ..... 35*
- *1944 ..... 37*
- *La libération 42*

6.4. DECOUVERTE DE MUNITIONS 45

7. PHOTOGRAPHIES AERIENNES 46

8. SYNTHESE - RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION 58

8.1. SYNTHESE, RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS RELATIVES A LA POTENTIELLE POLLUTION PYROTECHNIQUE 58
8.1.1. SYNTHESE DES FAITS ET DES ACTIVITES SUSCEPTIBLES D'AVOIR INDUIT UNE POLLUTION PYROTECHNIQUE 59
8.1.2. RAPPEL DES CHEFS DE FAMILLE DE MUNITION SUSCEPTIBLES D'ETRE DECOUVERTS 60
8.1.3. RAYONS DE DANGER AFFERENTS AUX MUNITIONS 61
8.1.4. EXAMEN VISUEL DU SITE 64
8.1.5. PROFONDEUR DE DECOUVERTE POTENTIELLE DE MUNITIONS 64
8.1.6. APPRECIATION DU NIVEAU DE RISQUE DE DECOUVERTE DE MUNITION 65
8.1.7. RECOMMANDATIONS GENERALES LIEES A LA POLLUTION PYROTECHNIQUE RESIDUELLE 66
8.2. CADRE REGLEMENTAIRE DES OPERATIONS DE DEPOLLUTION PYROTECHNIQUE 67

8.3. SYNTHESE, RECOMMANDATIONS ET CONCLUSIONS RELATIVES A LA POLLUTION AMIANTE 70
8.4. CONCLUSION GENERALE 71

9. ANNEXES 72

9.1. PLAN DES SPELEOLOGUES (1973) 72
9.2. EXTRAITS DU RAPPORT DE SONDAGES (2012) 73
9.3. VUE EN PLAN DES TRAVAUX DU DCOE D'ARNIERES DU 11 AOUT 2016 (DONNEES A CONFIRMER) 90
9.4. EXTRAITS DE L'ETUDE GD2 PRO DU (15/09/2023) 91

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : plan de localisation de l'emprise, source : montage CESP sur fond google satellite 14
Figure 2 : carte géologique de l'emprise, source : montage CESP sur fond BRGM 15
Figure 3 : Plan du projet d'aménagement, source : données d'entrée DREAL 16
Figure 4 : plan cadastral de 1844, source : AD27 18
Figure 5 : plan du champ de tir d'Arnières en 1903, source : AD27 19
Figure 6 : plan de 1948, source : AD27 21
Figure 7 : extrait du plan des sondages, source : rapport de mission géotechnique G2 PRO du 15 septembre 2023 23
Figure 8 : projet ancien 2017, source : entrants DREAL, montage CESP 24
Figure 9 : projet nouveau 2023, source : entrants DREAL, montage CESP 24
Figure 10 : Zone d'investigation du diagnostic amiante 25
Figure 11 : Prélèvements positifs d'amiante 25
Figure 12 : Plan de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante 26
Figure 13 : Prélèvements positifs d'amiante 27
Figure 10 : extrait de correspondance entre la préfecture du l'Eure et le ministère de l'Intérieur à propos des dégâts des bombardements allemands de 1940, source : AD27 33
Figure 11 : localisation des cibles de bombardement référencées dans le secteur d'étude, source : montage CESP d'après fonds bibliographiques 34
Figure 12 : courrier du 8 décembre 1943, source : entrants DREAL 35
Figure 13 : liste des carrières établie le 6 juillet 1944, source : entrants DREAL 36
Figure 14 : rapport concernant le bombardement du 20 mai 1944, source : AD27 38
Figure 15 : rapport SCNF à propos du bombardement de la gare d'Evreux le 12 juin 1944, source : Fond Paul Durand 39
Figure 16 : extrait du rapport de police lié au bombardement du 24 juin 1944, source : AD27 40
Figure 17 : rapport concernant le bombardement du 17 juillet 1944, source : archives Nationales 41
Figure 18 : lettre du général Hobbs au maire d'Evreux, source : AM Evreux 43
Figure 19 : extrait de photographie aérienne du 25 février 1944, source : SHD AIR 46
Figure 20 : extrait de photographie aérienne du 04 août 1944, source : IGN 47
Figure 21 : extrait de photographie aérienne du 31 août 1948, source : IGN 48
Figure 22 : extrait de photographie aérienne de 1971, source : IGN 49
Figure 23 : extrait de photographie aérienne du 14 juin 1973, source : IGN 50
Figure 24 : extrait de photographie aérienne de 1978, source : IGN 51
Figure 25 : extrait de photographie aérienne du 1er août 1995, source : IGN 52
Figure 26: extrait de photographie aérienne du 21 juillet 2000, source : IGN 53
Figure 27 : extrait de photographie aérienne du 10 mars 2014, source : IGN 54
Figure 28 : extrait de photographie aérienne d'avril 2018, source : google earth 55
Figure 29 : extrait de photographie aérienne de 2022, source : google satellite 56
Figure 30 : comparatif d'un extrait de photographie aérienne du 04 août 1944 et d'un extrait de 2022, source : IGN/google satellite 57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : sources consultées *12*
Tableau 2 : Extrait de rapport d'analyse de matériaux *26*
Tableau 3 : Extrait de rapport d'analyse de matériaux *27*
Tableau 4 : Extrait des analyses de laboratoire *29*
Tableau 5 : Localisation des déchets et de l'amiante suspectée *30*
Tableau 6 : synthèse des faits et activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique *59*
Tableau 7 : rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts *60*
Tableau 8 : zone d'effet bombe de 500kg *61*
Tableau 9 : zone d'effet bombe de 250kg *61*
Tableau 10 : zone d'effet bombe de 50kg *61*
Tableau 11 : zone d'effet obus d'artillerie de 155mm *62*
Tableau 12 : zone d'effet obus d'artillerie de 105mm *62*
Tableau 13 : zone d'effet obus d'artillerie de 155mm *62*
Tableau 14 : zone d'effet mortier de 81mm *63*
Tableau 15 : zone d'effet obus d'artillerie de 75mm *63*
Tableau 16 : zone d'effet grenade *63*
Tableau 17 : profondeur de découverte potentielle de munitions *64*

LISTE DES ANNEXES DISSOCIEES

Annexe 1 : Arrêté du 12 septembre 2011 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique

Annexe 2 : Extrait du Code de la sécurité intérieure – articles R733-1à R733-16, fixant les compétences respectives des services placés sous l'autorité du ministre chargé de la sécurité civile et du ministre de la défense en matière de recherche, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction des munitions et des explosifs.

Annexe 3 : Décret 2005-1325 du 26 octobre 2005, relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique, modifié par le décret 2010-1260 du 22 octobre 2010.

Annexe 4 : Note DGT du 02 avril 2021 - Mise en place d'un circuit d'expertise des études de sécurité pyrotechnique concernant les chantiers de dépollution pyrotechnique sur les terrains civils, dans le cadre d'un chantier de bâtiment et de génie civil, en vue de leur approbation par le Dreets.

Annexe 5 : Note IPE / DGT du 18 septembre 2013, relative aux chantiers de dépollution pyrotechnique effectués sur les terrains civils

Annexe 6 : Lettre n°29 de l'IPE

Annexe 7 : Lettre n°47 de l'IPE

Annexe 8 : Arrêté du 12 juillet 2016 relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de la Défense.

GLOSSAIRE

A-20 *Havoc* (Douglas) : Bombardier moyen bimoteur américain
AD : Archives Départementales
AM : Archives Municipales
AN : Archives Nationales
B-26 *Marauder* (Martin) : Bombardier moyen bimoteur américain
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
DCA : Défense Contre Avions
Flak : de l'allemand Flugabwehrkanone, défense anti-aérienne allemande. Par extension, désigne certains types de canons anti-aériens
Feldkommandantur *(all) :* unité de commandement militaire au niveau d'un département français
FFI : Forces françaises de l'intérieur. Résistants français de la Seconde Guerre mondiale
GP : General Purpose (bombe explosive d'emploi général)
Halifax (Handley-Page) : Bombardier lourd de la RAF
IGN : Institut Géographique National
Kampfgruppe (all) : Littérallement « groupe de combat). Formation tactique allemande, regroupant généralement plusieurs unités.
Lancaster (Avro) : Bombardier lourd de la RAF
Luftwaffe **:** armée de l'air allemande de la Deuxième Guerre mondiale
MC : medium capacity (bombe de moyenne capacité)
Mosquito (De Havilland DH98) : chasseur-bombardier bimoteur de la Royal Air Force
P-38 *Ligthning* (Lockheed) : Chasseur-bombardier bimoteur de l'USAAF
Panzerdivision (all) *:* division blindée
SHD : Service Historique de la Défense
SIDPC : Service Interministeriel de Défense et de Protection Civiles
SNCF : Société Nationale des Chemin de fer Français
Vedette : Sentinelle militaire
Wehrmacht : armée allemande de la Seconde Guerre mondiale
Waffen-SS **:** Organisation paramilliataire allemande de la Seconde Guerre mondiale

1. CADRE DE L'ETUDE

La DREAL Normandie a mandaté le Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique S.A.S. afin d'effectuer une étude historique et une analyse de risques concernant la déviation sud-ouest d'Evreux située à Evreux et Arnières-sur-Iton (27).

Cette étude a fait l'objet d'une lettre de notification n°2024/111.

S'agissant de la partie étude historique de pollution de matériaux et autres déchets possiblement amianté, celle-ci a été élaborée par le sous-traitant spécialisé de CESP : la société Scoping.

S'agissant de la partie étude historique de la pollution pyrotechnique, celle-ci a été élaborée en application des articles L4531-1 et L4121-2 du code du travail. Par ailleurs, elle satisfait à l'esprit des dispositions prévues à l'article R 733-3 du Code de la sécurité intérieure, dont les articles R733-1 et R733-2 fixent les attributions respectives du ministère de l'Intérieur et du ministère des Armées en matière de recherche, de neutralisation, d'enlèvement et de destruction des munitions et des explosifs.

2. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE HISTORIQUE DE POLLUTION AMIANTE

2.1. Contexte de l'étude historique de pollution amiante

Dans le cadre du projet de déviation Sud-Ouest d'Evreux de la RN13 situé sur chemin de Potier à Arnières-sur-Iton (27), la DREAL a lancé un ensemble d'investigations environnementales préalables à la réalisation du projet. Celles-ci sont détaillées à la présente étude (voir § XXX) et les résultats obtenus sont synthétisés ci-dessous :

- **Synthèse des études environnementales antérieures :**

Plusieurs études environnementales ont été réalisées sur le site, elles ont mis en évidence la présence :
- D'engins pyrotechniques dans les galeries souterraines de l'ancienne carrière jouxtant la future zone de travaux ;
- Des remblais de surface non inertes répartis de façon hétérogène sur l'ensemble du site ;
- D'anomalies en métaux lourds (cadmium, cuivre, plomb et zinc) dans les couches de remblais sur l'ensemble du site ;
- La présence de matériaux potentiellement amiantés sur l'ensemble de la zone d'étude sous la forme de débris de plaque ciment.

De plus, une zone d'impact en amiante a déjà été traité dans le cadre de la phase 1 du projet de déviation de la RN13 (zone 1)

- **Investigations sur les sols à excaver et interprétation des résultats :**

Les investigations sur les sols se sont déroulées en mars 2015. Les sondages de sols ont été réalisés, selon un maillage qui n'est pas précisé dans le rapport fourni, pour la caractérisation des déblais au droit du futur projet d'aménagement. Les résultats d'investigations ont mis en évidence :
- La présence de matériaux suspectés amiantés et de déchets BTP dans les remblais de surface ;
- Les résultats d'analyses sur les échantillons ont mis en évidence :
    - Des dépassements de la valeur seuil d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) sur deux sondages P38 et P39 en couple fraction soluble-sulfates, en fraction soluble sur le sondage P39 ;

- Des anomalies significatives, en métaux lourds sur échantillon brut dans les remblais de surface pouvant aller jusqu'à 1 m de profondeur en cadmium, cuivre, plomb et zinc, etc.

- **Synthèse des résultats du diagnostic amiante :**

Les résultats d'analyses du diagnostic amiante, réalisé par BUREAU VERITAS en mars 2015, ont mis en évidence la présence de matériaux amiantés en surface sur l'ensemble du site et dans les remblais.

2.2. Liste des investigations environnementales précédentes

Plusieurs études environnementales ont été réalisés sur le site depuis 2015. Ci-dessous est détaillée la liste de ces investigations et dont les résultats ont été utilisés à la présente étude historique de pollution amiante :

- BUREAU VERITAS : rapport N° RAP-GP-AM-ECHAN établi en date du 13/10/2015 et du 04/02/2016 – rapport de prélèvement et d'analyse pour recherche d'amiante pour le compte de la DREAL de HAUTE NORMANDIE ;
- BUREAU VERITAS : rapport N° RAP-GP-Dialog AMIANTE- établi en date du 18/03/2015 – rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation des travaux pour le compte de la DREAL de HAUTE NORMANDIE ;
- DREAL : Arrêté préfectoral n° D1-B1-15-140 du 13 mai 2015 – Installations classées publié le 13/10/2015 ;
- PREFET DE L'EURE : Arrêté n° D1-B1-15-410 portant sur des prescriptions spéciales sur le chantier de la déviation Sud-Ouest d'Evreux, établi en date du 13 mai 2015 ;
- PREFET DE L'EURE : Arrêté n° D1-B1-15-967 modifiant les dispositions de l'arrêté D1-B1-15-410 portant sur des prescriptions spéciales sur le chantier de la déviation Sud-Ouest d'Evreux, établi en date du 10 décembre 2015 ;
- GINGER CEBTP : Annexe 5 rapport N° DRNP F 2005 établi en mars 2015 – rapport d'analyse physico-chimie des sols pour le compte de la DREAL ;
- GINGER CEBTP : Rapport N° DRNP.F.2023 établi en date du 17/11/2015 – analyse des eaux du pédiluve pour le compte de la DREAL ;
- ITGA : Divers rapports d'essai réalisés en cours de chantier de la zone 1 entre septembre et novembre 2015 ;
- AERYS : Rapport N° PO0.39389 FM - Indice A établi en date du 15 septembre 2023 – Etude géotechnique de conception G2 – phase PRO pour le compte du ministère de la transition écologique et solidaire – Ministère chargé des transports

2.3. Objectifs de l'étude historique de pollution amiante

Ainsi, fort des différentes investigations environnementales réalisées et considérant les résultats obtenus à la suite de celles-ci et présentés au § 2.1, les objectifs de la présente étude sont les suivants :

- **Caractériser les futurs déblais liés au projet ;**
- **Evaluer la présence et l'étendue des débris de matériaux amiantés repérés en surface de l'emprise ;**
- **Proposer la solution la plus adaptée de gestion des déblais de l'opération.**

3. METHODOLOGIE DE REALISATION DE LA MISSION D'ETUDE HISTORIQUE DE LA POLLUTION PYROTECHNIQUE

Cette étude a été réalisée à partir de renseignements dont la provenance est détaillée dans le cadre bibliographique.

L'ensemble des informations a été collecté et examiné en toute objectivité.

La présente étude recense l'ensemble des activités et des faits de guerre susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique.

Pour mener à bien l'évaluation de pollution pyrotechnique résiduelle, qui aurait pu être induite soit par des activités d'exploitation, soit par des faits de guerre, les axes de recherche ont été les suivants :

- Combats terrestres 1870-1871,
- Période 1914-1918,
- Exploitation des sites (production, stockage, transfert, ensevelissement),
- Bombardements allemands de l'année 1940,
- Combats terrestres 1940,
- Bombardements alliés, période de 1940 à 1945
  - Bombardements stratégiques
  - Bombardements tactiques
- Combats terrestres de libération.

Les documents ayant servi à l'élaboration de cette mission d'étude historique pyrotechnique sont présentés et commentés au fur et à mesure tout au long de son développement et mentionnés dans les chapitres suivants.

3.1. Sources consultées

Services consultés	Nature du contact	Date	Qualité du résultat	Observations	Document en attente
Archives départementales de l'Eure	Déplacement	Antériorité 16/10/2019 18/10/2019 01/12/2021 02/11/2022 20/04/2022 21/04/2022	Positif	Rapports, plans	Néant
Archives municipales d'Evreux	Déplacement	Antériorité 27/05/2021 03/11/2022	Positif	Rapports, plans	Néant
AFHRA (archives US)	Mail	27/03/2024	Négatif	Registres des cibles de bombardements (tactical target)	Néant
SHD Vincennes	Mail	22/05/2024	Positif	Documents champ de tir d'Arnières	Néant
SHD AIR	Mail	02/05/2024	Positif	Photographies aériennes 25/02/1944 et 16/06/1952	Néant
Centre de Déminage de Versailles	Mail	29/04/2024	Positif	Positif	Néant

Tableau 1 : sources consultées

Certains déplacements réalisés dans les divers services de consultation d'archives ont été réalisés antérieurement à la date de la commande et intégrés sur base de données.

3.2. Bibliographie

- Sources ouvertes : Internet ;
- Géoportail ;
- BRGM ;
- Google Earth ;
- BNF Gallica ;
- IGN ;
- Base de données BDPPH ;
- airforcehistoryindex.org ;
- NCAP ;
- NARA ;
- The Mighty Eighth War Diaries, Roger A. Freeman with Alan Crouchman and Vic Maslen;
- The Bomber Command War Diaries, An Operational Refrence Book, 1939-1945 ;
- Robindesbois.org ;
- Faisabilité d'intervention dans une carrière souterraine en forêt d'Evreux - Rapport du BRGM rédigé suites aux visites du site en présence des services de déminage les 3 mars 2004 et 23 mars 2004 ;
- Rapport CETE Normandie Centre Evreux – Déviation SW Fond Potier – Novembre 2012
- Lettre n°345 / PREF 27 / SIDPC / 2 juin 1998 ;
- Synthèse bibliographique de la carrière du Fond Potier à Evreux (analyse documentaire et compilation de témoignages) ;
- Lettre de la Préfète du 19 octobre 2011 ;
- Historique administratif sur la carrière du Fond Potier à Evreux à destination de la DREAL Haute-Normandie ;
- Fond Paul Durand ;
- Evreux et l'Eure pendant la guerre, A-V De Walle ;
- www.evreux-nature-environnement.org/v2/node/441 ;
- Evreux au temps des américains, B. Crochet ;
- Evreux, la reconstruction, M-C Buxtorf ;
- evreux-nature-environnement.org/v2/node/363.

4. IDENTIFICATION DU SITE ET DU SECTEUR GEOGRAPHIQUE

4.1. Localisation

L'objet de l'étude concerne la déviation sud-ouest d'Evreux (RN1013) au niveau de la carrière dite du fond Potier.
Ci-dessous, la localisation de l'emprise.

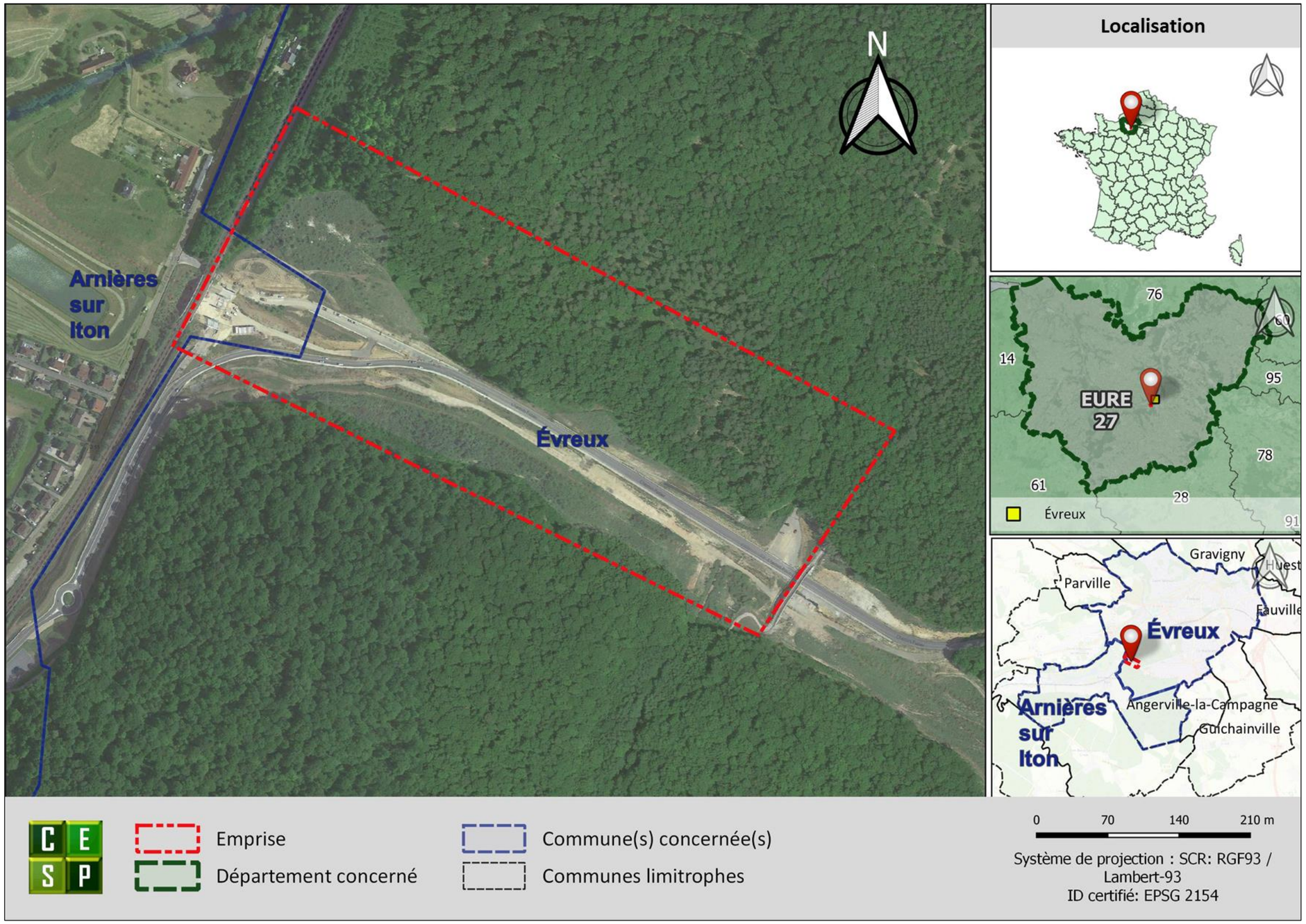


Figure 1 : plan de localisation de l'emprise, source : montage CESP sur fond google satellite

4.2. Aspect géologique

Ci-dessous, la carte géologique de l'emprise et la légende afférente.

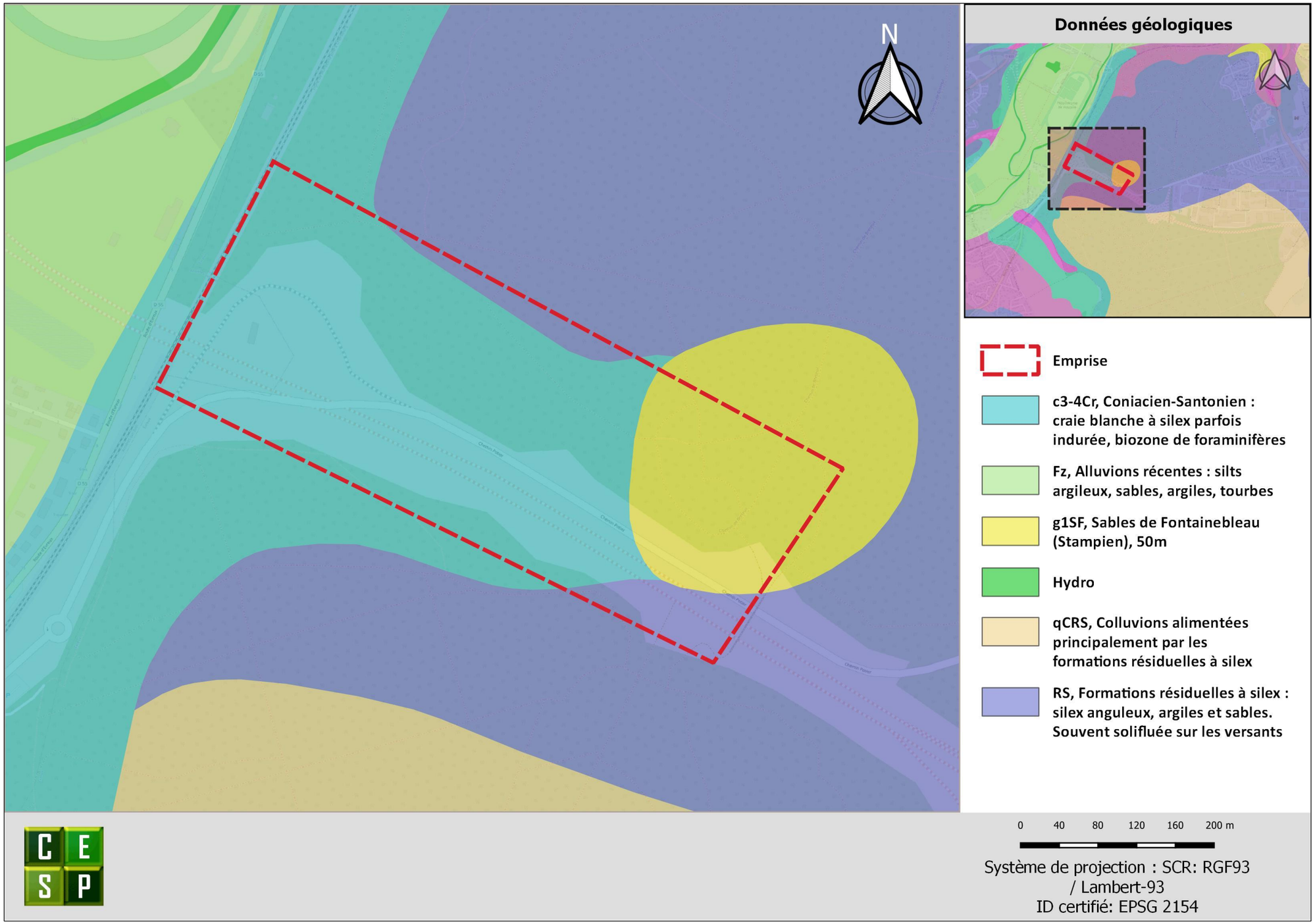


Figure 2 : carte géologique de l'emprise, source : montage CESP sur fond BRGM

4.3. Description du futur projet

D'après les données d'entrées fournies dans le cadre de la consultation, le projet consiste à la création d'une bretelle de sortie Nord de la déviation Sud-Ouest d'Evreux de la RN13.

Les travaux d'aménagement sur le talus de l'ancienne carrière, auront un impact notamment sur sa géométrie avec les travaux d'excavation de terres qui vont être réalisés.

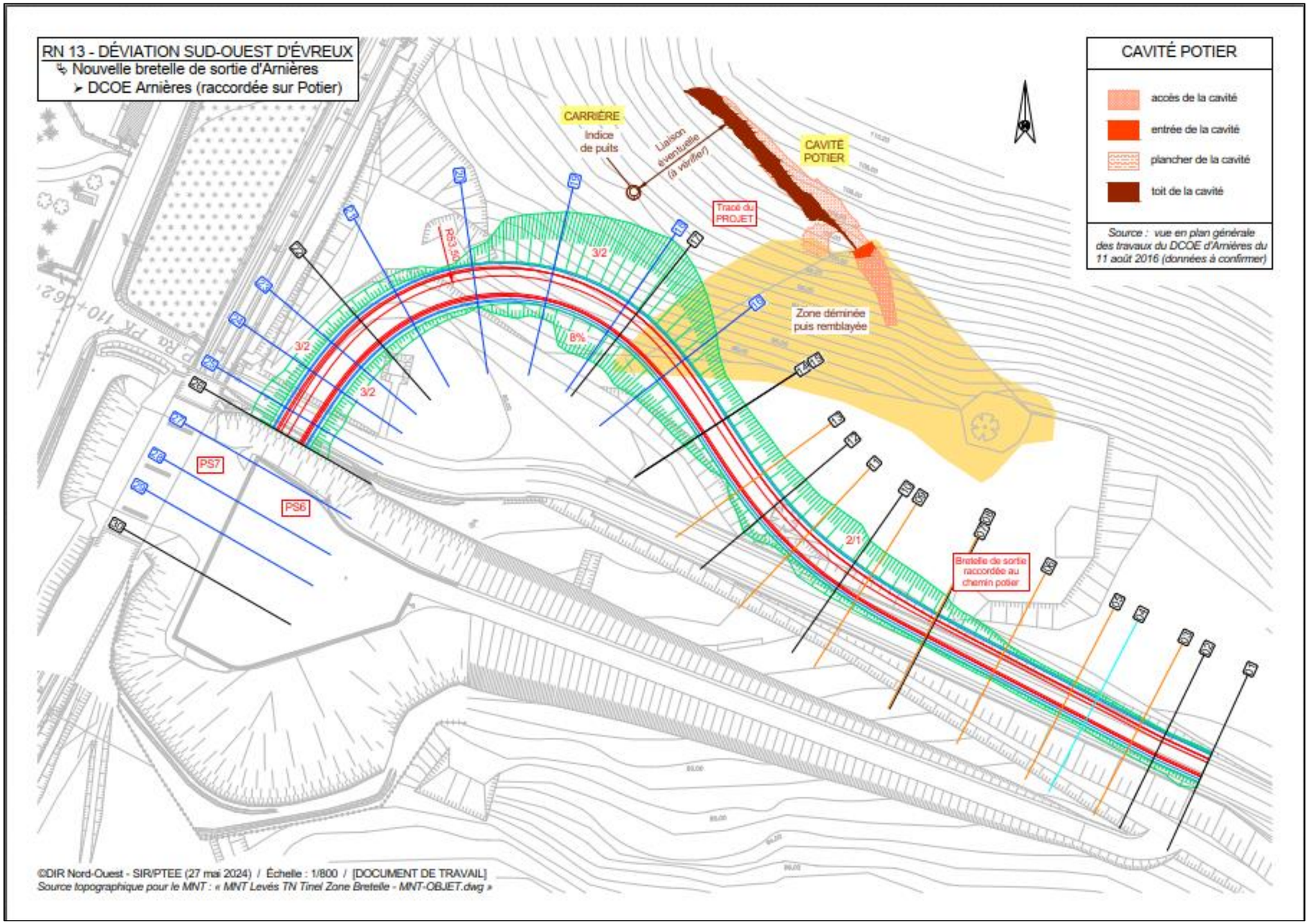


Figure 3 : Plan du projet d'aménagement, source : données d'entrée DREAL

5. HISTORIQUE – ACTIVITES

5.1. Historique du site

L'emprise est située au lieu-dit *« la grille Gibourdelle »*, en lisière de la forêt le long de la route Potier. Elle a été utilisée par l'armée française avant la seconde guerre mondiale comme dépôt de munitions de d'habillement avec utilisation d'une charrette avec cheval, et ensuite utilisée par les armées allemande et anglaise.

L'ensemble ou une partie des galeries auraient été creusées au milieu des années 1800 *(source : synthèse bibliographique de la carrière du Fond Potier à Evreux)* Par ailleurs un point rouge est indiqué sur le plan cadastral de 1854 ci-après, correspondant à la présence d'un four à chaux. La présence d'un four à chaux implique une extraction de craie importante.

Notons que cette carrière est appelée *« carrière du fond potier »* ou *« grotte du fond potier »* par les anciens habitants et « grotte de l'abstention » par les spéléologues de la région.

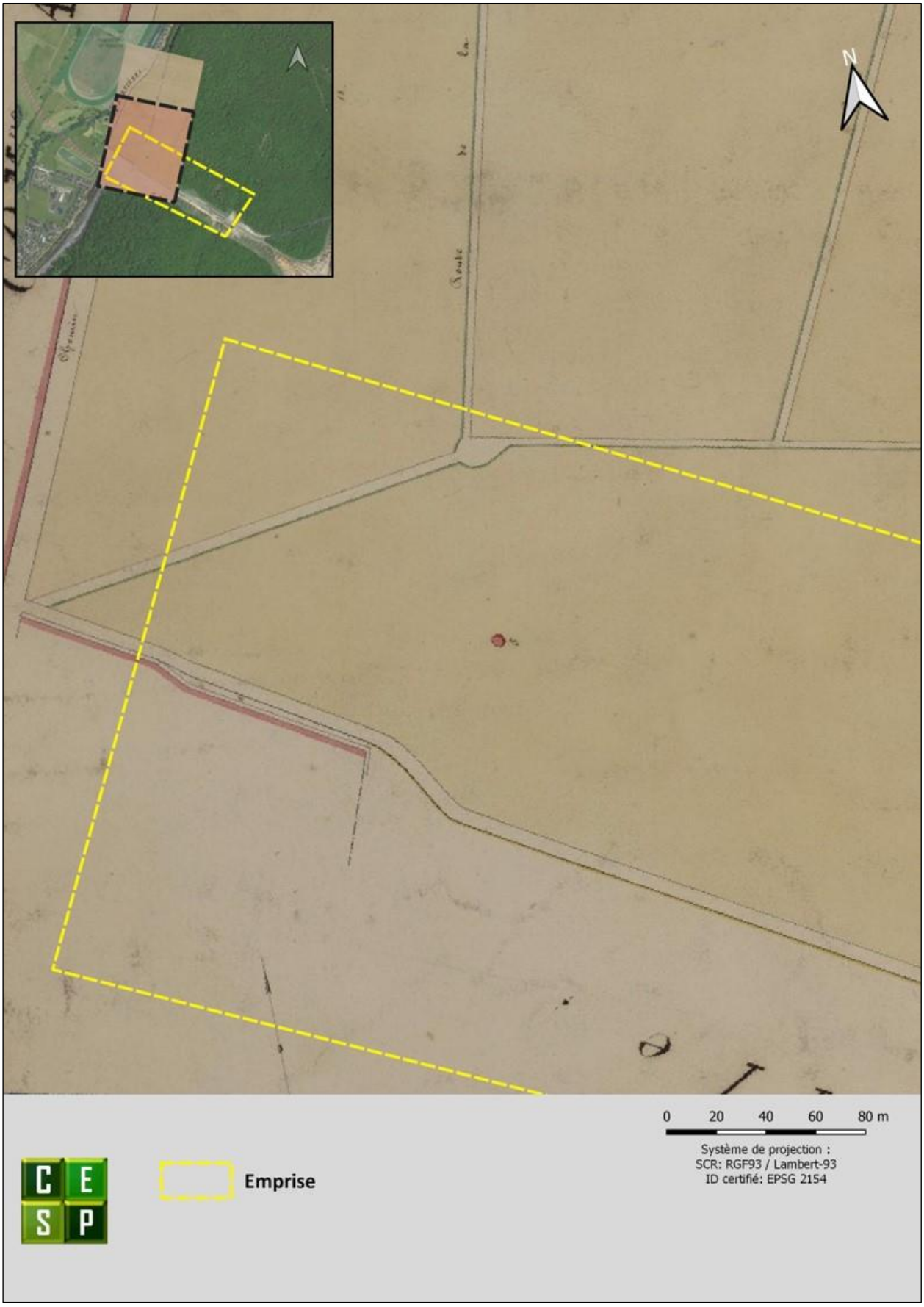


Figure 4 : plan cadastral de 1844, source : AD27

Dans le même temps, on trouve sur le territoire de la commune d'Arnières, un champ de tir depuis 1885 et utilisé au moins jusqu'à 1925, dont la zone dangereuse d'étend sur la commune d'Evreux. Les armes utilisées selon le régime du champ de tir de 1925 concernent le fusil mousqueton, révolver, mitrailleuse, fusil mitrailleur et grenades à main et à fusil.

Ci-dessous, un plan annexé au régime du champ de tir de 1903. L'emprise se situe en bordure de la zone dangereuse mais est éloignée de l'axe de tir (d'Ouest en Est) et de la zone des cibles. Les lettres correspondent aux positions des écriteaux « zone dangereuse » et les chiffres à l'emplacement des vedettes.

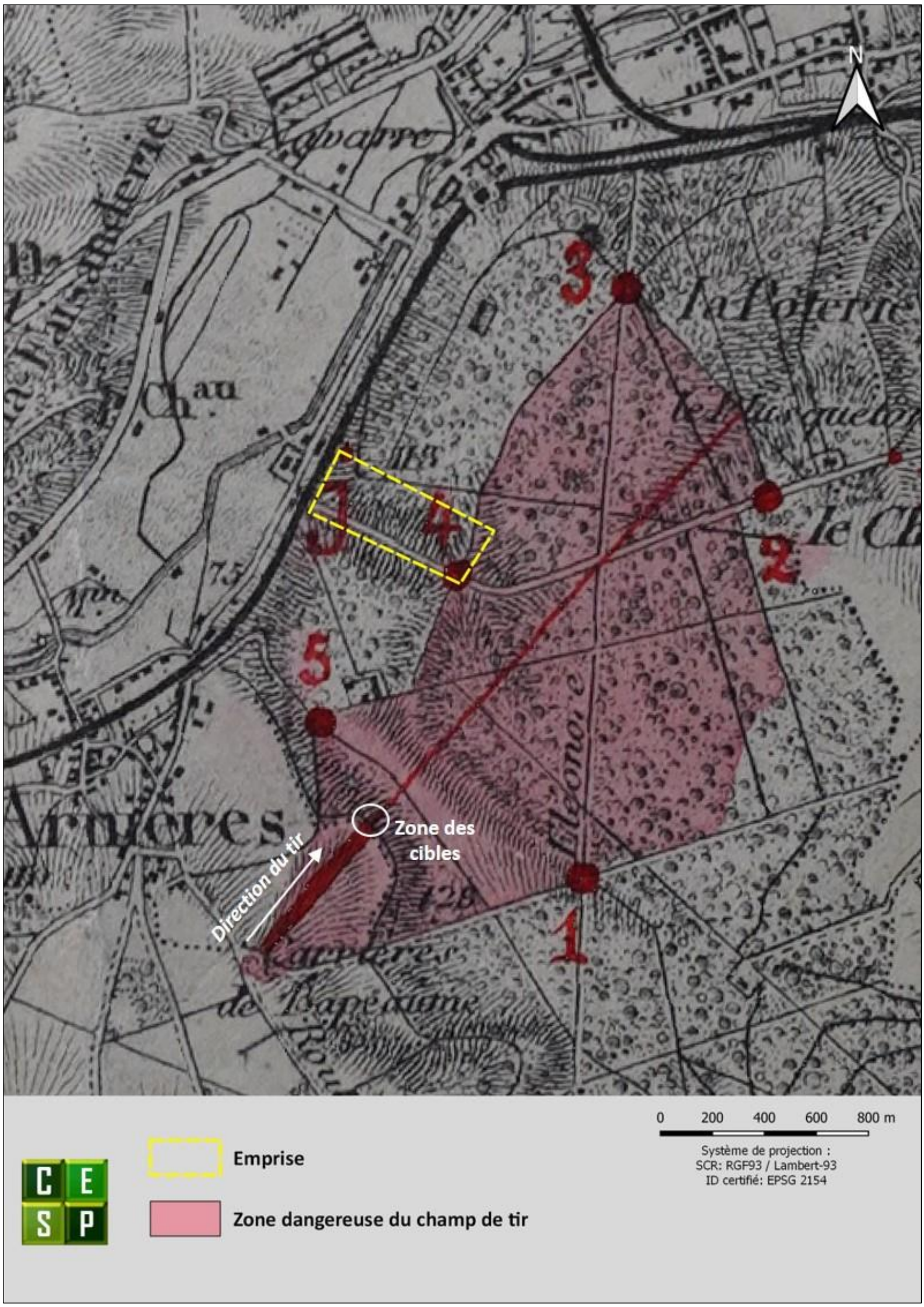


Figure 5 : plan du champ de tir d'Arnières en 1903, source : AD27

Bien que ce champ de tir ait pu être historiquement lié au dépôt, aucune présomption en lien avec ces activités de tir ne sera retenue.

En 1940, la carrière Potier aurait servi de dépôt de munitions.

L'ancien Maire d'Evreux, M.Plaisance, a visité la carrière dans les années 1940. Selon son témoignage, à cette période, les armées française et anglaise entreposaient des munitions dans la carrière comme lieu de stockage. La carrière présentait une double entrée et des galeries assez larges et hautes d'environ 4m.

En 1944, au départ des Allemands, toujours selon le même témoignage, ceux-ci auraient pétardé la carrière. Le rapport du BRGM de 2004 indique *« la nature du remplissage et l'examen avec les personnes du service de déminage incite à penser qu'un important pétardage a eu lieu, vraisemblablement en 1944 par l'armée allemande pour détruire ces matériels, cette manière de faire étant habituelle de la part de la Wehrmacht en ces périodes. »*

Des munitions anglaises et françaises entreposées en 1940 devaient encore être présentes au moment où les Allemands occupaient la carrière. Il est donc possible qu'une partie de ce stock soit encore présent sous les éboulis.

Ci-après, un plan de 1948. Les deux cavités sur l'emprise sont indiquées en rouge foncé (et fléchées en noir).

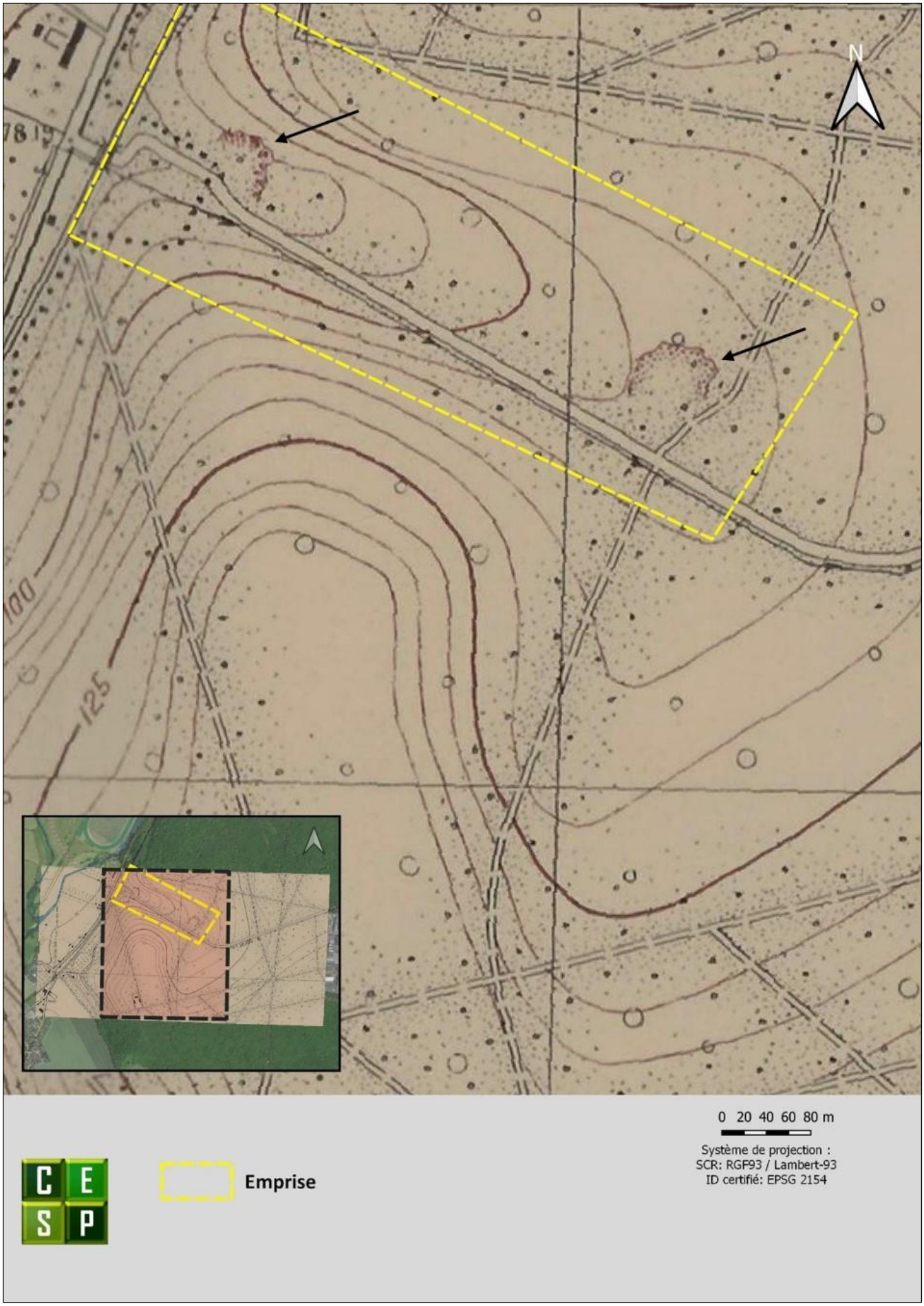


Figure 6 : plan de 1948, source : AD27

En décembre 1971, un groupe de spéléologues s'introduit dans la carrière par un petit boyau et découvre un dépôt de munitions. Suite à cette découverte, la Préfecture, La Protection Civile et la municipalité d'Evreux sont intervenues. Une partie du flanc de coteau de la carrière a été terrassée à la pelle pour aboutir directement dans les galeries concernées par le dépôt. Un stockage très important de bombes incendiaires allemandes a été découvert, une fois l'accès creusé les fouilles se sont poursuivis à la main. L'opération de déminage est relatée dans un article de journal de l'époque (dépêche d'Evreux du 3 janvier 1972). L'article mentionne une partie des éléments retrouvés dont 7000 bombes incendiaires de 2kg, 7 bombes allemandes de 500kg, quelques obus et grenades à main. *« Au fur et à mesure de l'avancement dans la galerie, certaines bombes se sont relevées intransportables, une partie du stock n'a donc pu être évacuée. La carrière a ensuite été remblayée et un pétardage a probablement eut lieu pour se débarrasser d'un maximum de bombes non déplaçables. »*

Un second pétardage de taille très limitée (petit fourneau de mine en fond de galerie) aurait été effectué lors de l'opération de déminage de 1972 pour détruire les éléments trop difficiles à sortir du site.

Selon le rapport du BRGM de 2004 *« Près du fond de la galerie principale, un creux ovalaire associé à de nombreux éclats de bombes laisse penser aux démineurs qu'en 1972, un petit fourneau aurait été pétardé pour détruire une partie des matériels exhumés et vraisemblablement peu transportables. Des traces blanchâtres d'explosif (tolite ?) dans la matrice de la craie grise ont été repérées en ce point. Cet explosif utilisé pour ce pétardage est désormais inactif (vérifié par les démineurs sur un échantillon sorti de la galerie et testé ensuite sur place). »*

(Rapport du BRGM rédigé suites aux visites du site en présence des services de déminage les 3 mars 2004 et 23 mars 2004.)

Toutefois, l'analyse des coupes laisse à penser que le service de déminage n'aurait pas remblayé en 1972. Par ailleurs aucune opération de ce genre n'est visible sur l'ensemble des photographies aériennes de cette période (végétation toujours aussi dense entre 1971 et 1973). (cf chapitre 7)

Dans les années 1990, l'érosion du massif a fini par dégager un passage au niveau de l'entrée sud-est murée. Un spéléologue amateur a pénétré dans la carrière et a découvert une bombe à ailettes. Nouvelle intervention des démineurs. En 1998, des courriers d'échange entre les administrations mentionnent une nouvelle découverte de deux bombes incendiaires de 50kg et une nouvelle intervention des démineurs. Le centre de déminage indique qu'un stock important de munitions est encore prisonnier sous les éboulis.

En 1998, le chef du centre de déminage de Rouen alerte le Préfet de l'Eure sur la présence d'un stock important de munitions encore présentes sur le site de la carrière du Fond Potier.

En 2012, des sondages destructifs de recherche de vides entre le projet de déviation et la carrière souterraine sont effectués, ceux-ci ne présentent pas d'anomalies. (cf annexe 9.2)

Initialement prévue en **2015,** la construction du nouveau chemin Potier doit être interrompue suite à la découverte d'une décharge sauvage non répertoriée, enfouie dans les emprises du chantier. Au total, l'élimination de 6500 tonnes de déchets amiantés et hydrocarburés aura été nécessaire pour permettre la reprise des travaux de terrassement au printemps 2016, le nouveau chemin Potier ouvrira finalement en janvier 2017.

Une mission G2 PRO est effectuée en mai 2023.

Le rapport de mission géotechnique G2 PRO du 15 septembre 2023 indique *« L'implantation du sondage SC37 a été modifiée pour être couplé au sondage SP38 suite à la découverte d'un vide au droit de ce dernier entre 8,5 et 9,5 m. Par ailleurs le sondage SC37 a été arrêté prématurément à 12,0 m à cause de la présence d'odeur en lien avec des engins explosifs. »*

Ci-après, le plan des sondages avec le sondage SC37 entouré en rouge.

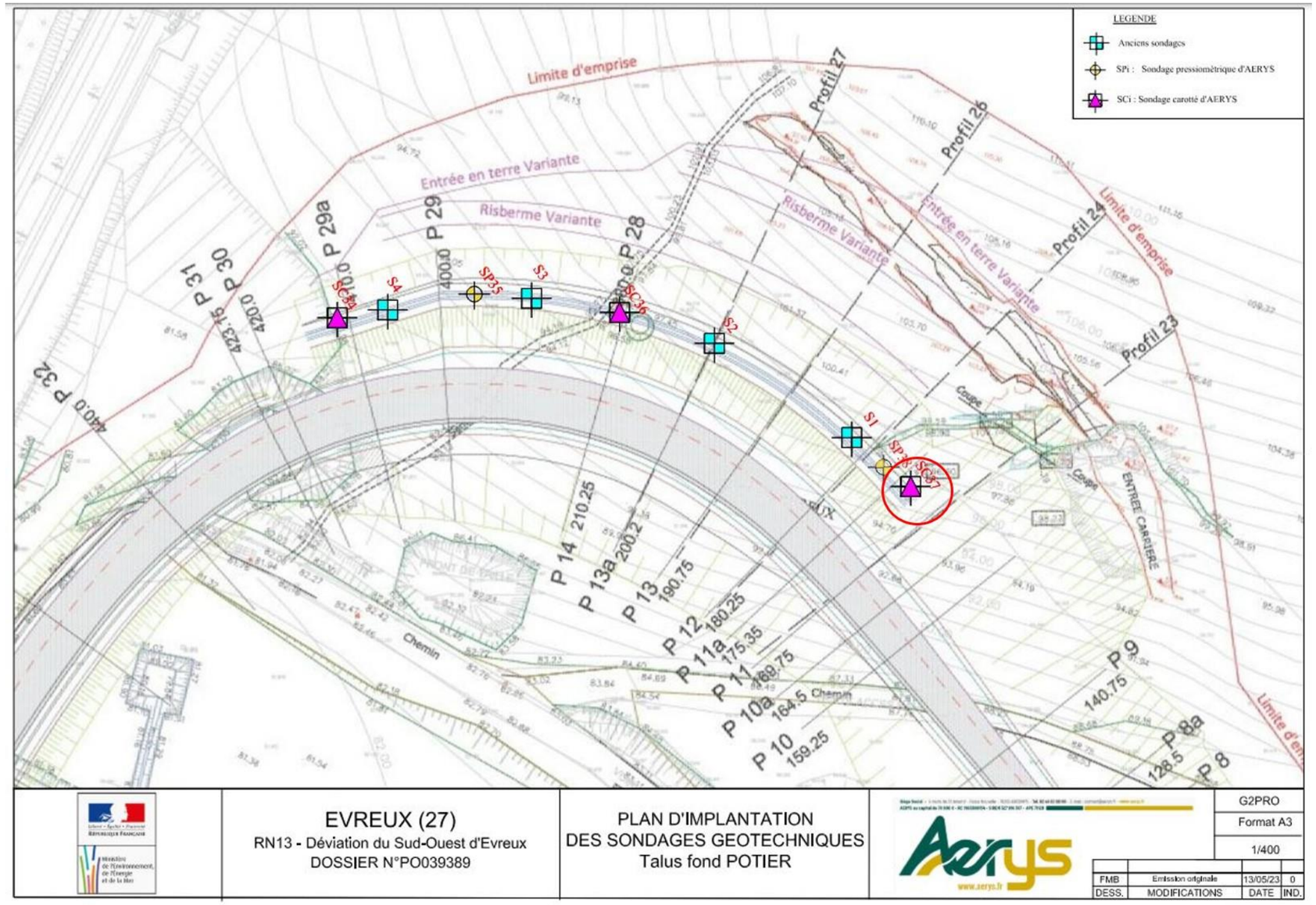


Figure 7 : extrait du plan des sondages, source : rapport de mission géotechnique G2 PRO du 15 septembre 2023

Des extraits du rapport G2 PRO du 15 septembre 2023 sont placés en annexe 9.4.

Le **7 juillet 2023**, le Centre de Déminage de Versailles est appelé pour un dégagement de fumée et d'odeurs âcres sur un chantier, route Potier. Lors d'un carottage sur les travaux de la voie de contournement d'Evreux, la tarière a percé une bombe allemande de 500kg à environ 9m30 de profondeur.

Ci-après, les plans du projet ancien et du projet actuel de déviation de la RN1013.

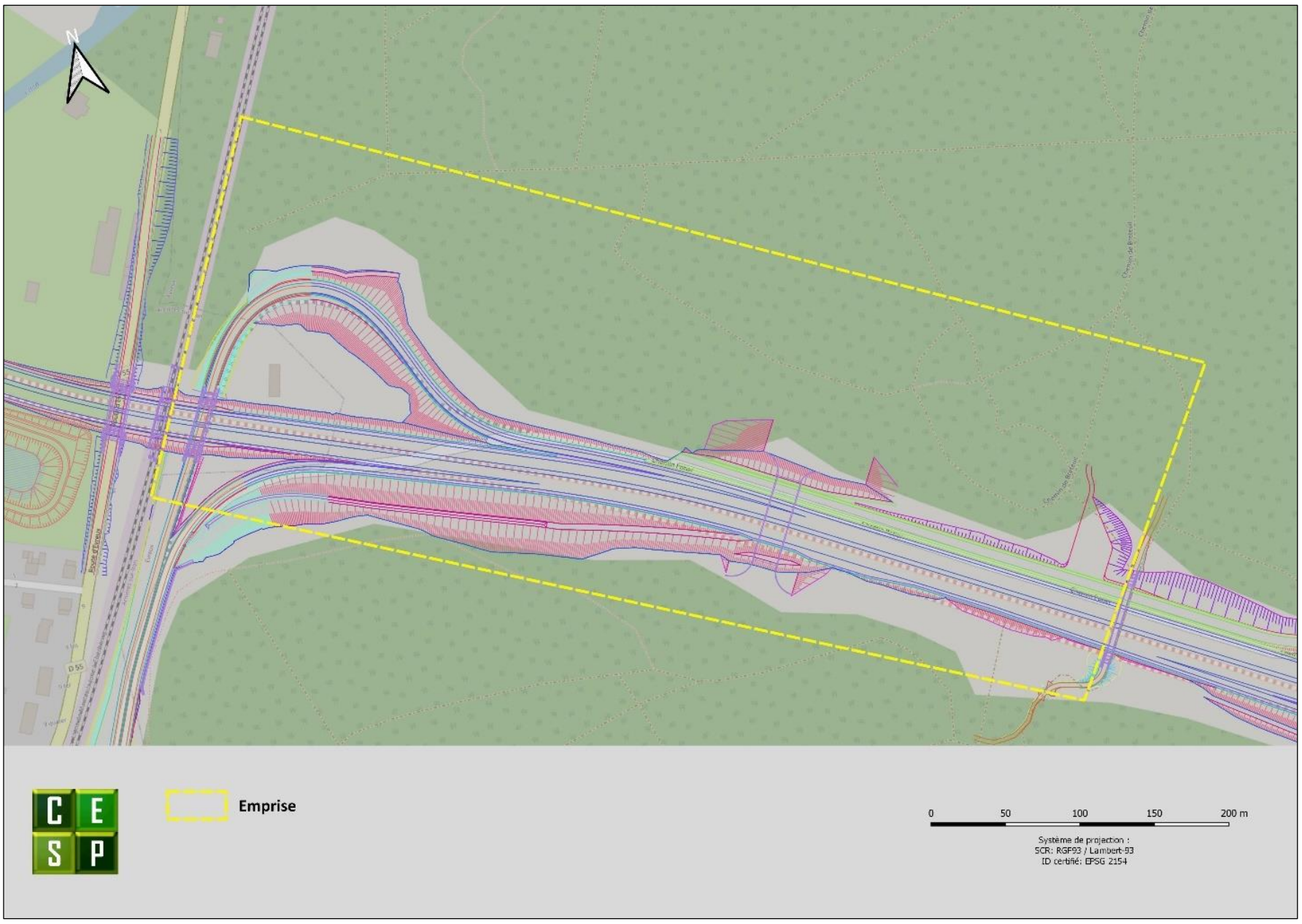


Figure 8 : projet ancien 2017, source : entrants DREAL, montage CESP

Le tracé du nouveau projet passe en contrebas du tracé initial.

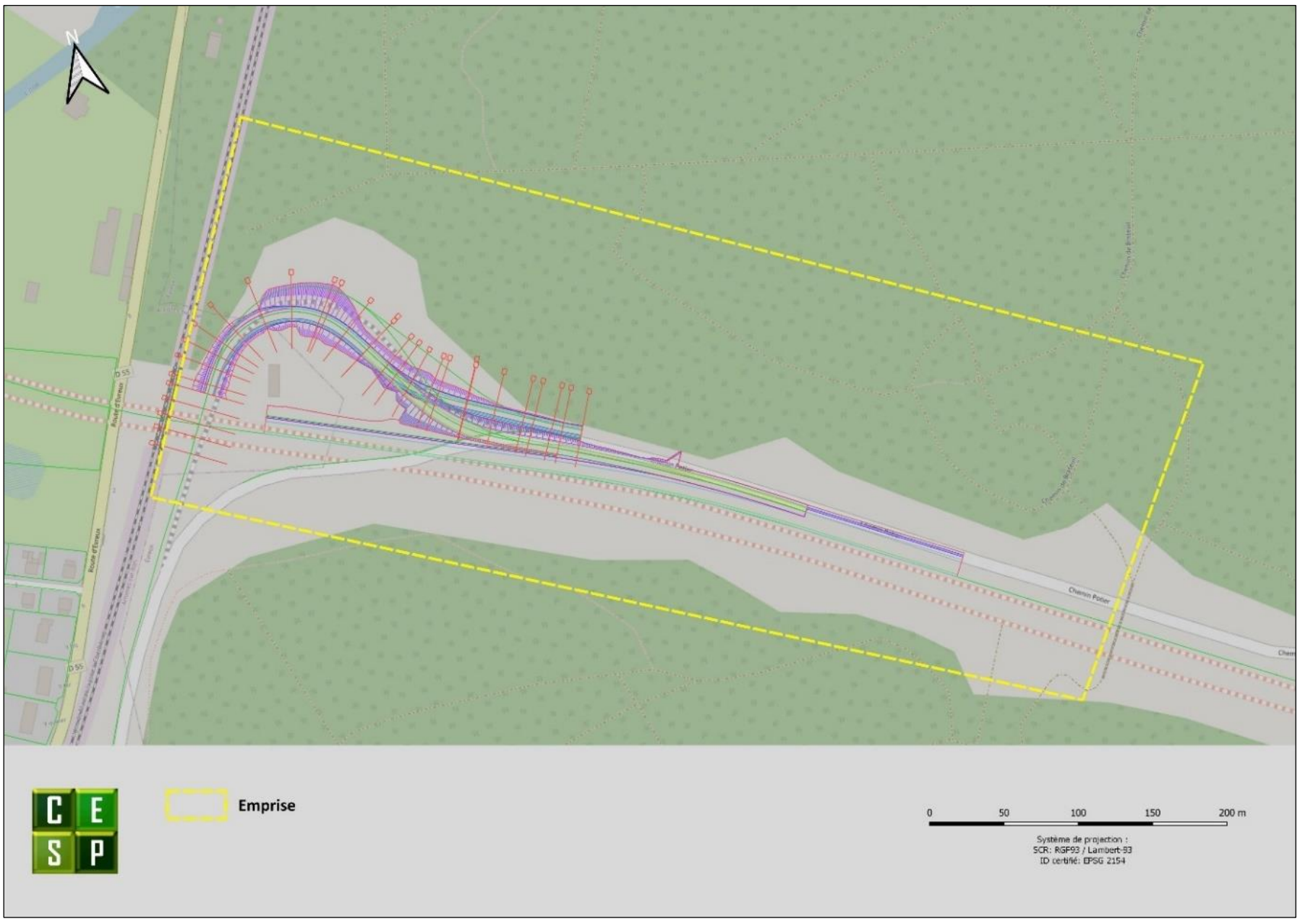


Figure 9 : projet nouveau 2023, source : entrants DREAL, montage CESP

5.2. Synthèse des diagnostics amiante

5.2.1. Synthèse du diagnostic amiante de BUREAU VERITAS

Dans le cadre des précédents projets d'aménagement et création de bretelle Sud-Ouest d'Evreux, la DREAL avait mandaté la société BUREAU VERITAS afin de réaliser un diagnostic amiante sur l'ensemble du site.

La mission consistait à repérer les matériaux ou produits contenant potentiellement de l'amiante après la découverte de décharge sur le site en mars 2015 lors de la réalisation des travaux de déviation Sud-Ouest d'Evreux section Cambolle (RN1013) – Les Fayaux (RD6154). Les investigations se sont déroulées en 2 phases :

- **Phase 1 : Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation des travaux établi en date du 18/03/2015 :**

  Les résultats d'analyses ont mis en évidence la présence de nombreux matériaux et produits contenant de l'amiante sous la forme de débris de plaque ciment au sol ainsi que sur remblais répartis sur l'ensemble du site. La localisation des matériaux amiantés n'est pas présentée dans un croquis pour permettre la visualisation de la zone de prélèvement. Néanmoins, l'opérateur précise les zones d'intervention présentée à la
  Figure *11*.
  Quelques photos des matériaux amiantés et des résultats de prélèvements sont présentées à la Figure 10 et au Tableau 2.

Figure 10 : Zone d'investigation du diagnostic amiante

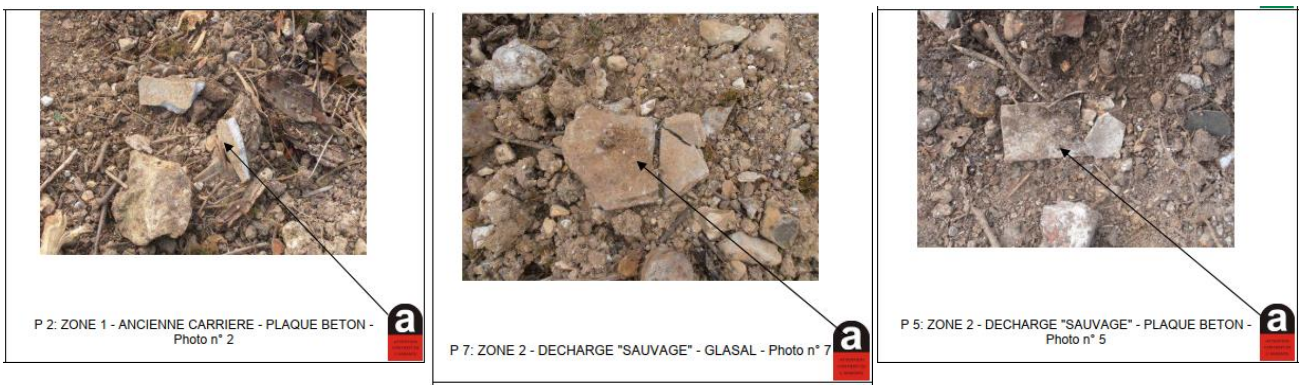


Figure 11 : Prélèvements positifs d'amiante

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la phase	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
001	P1 - Décharge Routier - Faïence + Colle ciment	Matériau dur de type carrelage, faïence (beige) colle ragréage (gris) indissociables, préparés ensemble	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
002	P2 - Décharge Routier - Plaque béton	Matériau dur fibreux de type fibres-ciment (gris)	MOLP *	2	-	Fibres d'amiante de type chrysotile
003	P3 - Décharge Routier - Plaque béton	Matériau dur (gris) matériau non compact (gris) indissociables, préparés ensemble	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
004	P4 - Décharge Sauvage - Plaque	Matériau semi-dur de type plaque (gris) (vert)	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
005	P5 - Décharge Sauvage - Béton	Matériau semi-dur de type plaque fibreux (gris)	MOLP *	2	-	Fibres d'amiante de type chrysotile
006	P6 - Décharge Sauvage - Enrobé béton	Matériau dur (gris)	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

La reproduction de ce document 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. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Tableau 2 : Extrait de rapport d'analyse de matériaux

- **<u>Rapport de prélèvement et d'analyse pour recherche d'amiante établi en date du 13/10/2015 et du 04/02/2016 :</u>**

Les résultats d'analyses ont mis en évidence la présence de nombreux matériaux et produits contenant de l'amiante sous la forme de débris de plaque ciment au sol ainsi que sur remblais répartis sur l'ensemble du site. La localisation des matériaux amiantés est présentée au croquis ci-dessous (Figure 12) :

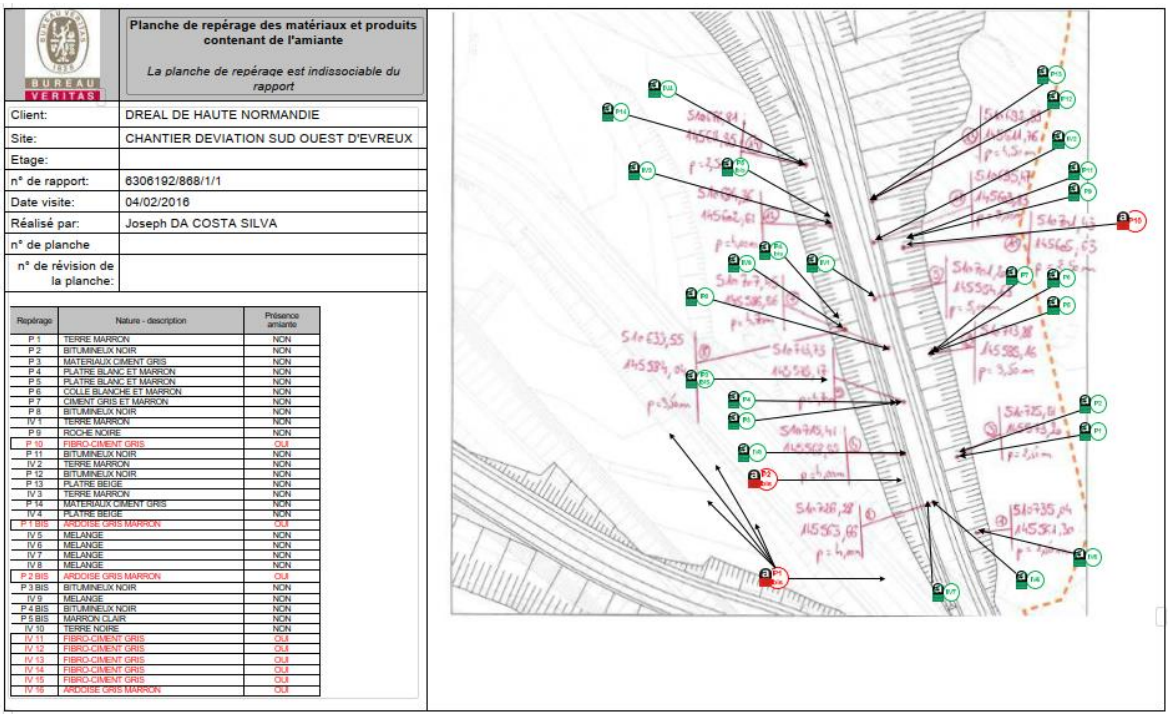


Planche de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante

La planche de repérage est indissociable du rapport

Client:	DREAL DE HAUTE NORMANDIE
Site:	CHANTIER DEVIATION SUD OUEST D'EVREUX
Etage:	
n° de rapport:	6306192/868/1/1
Date visite:	04/02/2016
Réalisé par:	Joseph DA COSTA SILVA
n° de planche	
n° de révision de la planche:	

Repérage	Nature - description	Présence amiante
P 1	TERRE MARRON	NON
P 2	BITUMINEUX NOIR	NON
P 3	MATERIAUX CIMENT GRIS	NON
P 4	PLATRE BLANC ET MARRON	NON
P 5	PLATRE BLANC ET MARRON	NON
P 6	COLLE BLANCHE ET MARRON	NON
P 7	CIMENT GRIS ET MARRON	NON
P 8	BITUMINEUX NOIR	NON
IV 1	TERRE MARRON	NON
P 9	ROCHE NOIRE	NON
P 10	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
P 11	BITUMINEUX NOIR	NON
IV 2	TERRE MARRON	NON
P 12	BITUMINEUX NOIR	NON
P 13	PLATRE BEIGE	NON
IV 3	TERRE MARRON	NON
P 14	MATERIAUX CIMENT GRIS	NON
IV 4	PLATRE BEIGE	NON
P 1 BIS	ARDOISE GRIS MARRON	OUI
IV 5	MELANGE	NON
IV 6	MELANGE	NON
IV 7	MELANGE	NON
IV 8	MELANGE	NON
P 2 BIS	ARDOISE GRIS MARRON	OUI
P 3 BIS	BITUMINEUX NOIR	NON
IV 9	MELANGE	NON
P 4 BIS	BITUMINEUX NOIR	NON
P 5 BIS	MARRON CLAIR	NON
IV 10	TERRE NOIRE	NON
IV 11	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
IV 12	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
IV 13	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
IV 14	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
IV 15	FIBRO-CIMENT GRIS	OUI
IV 16	ARDOISE GRIS MARRON	OUI

Figure 12 : Plan de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante

Un extrait des résultats de prélèvements et quelques photos des matériaux amiantés sont présentés au Tableau 3 et à la Figure 13.

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-16-HB-006635-01 Version du : 10/02/2016 13:15 Page 1/2
Dossier N° : 16N003387 Date de réception : 08/02/2016
Référence dossier : REFERENCE - Commande / Affaire: Déviation Sud Ouest Evreux
Vommande N°1510003290/1014 - Affaire: 6306192-2

Date de prélèvement: 04/02/2016

N° éch.	Référence client	Description visuelle de la couche	Technique utilisée	Préparation		Résultats
				Nb	Type	
001	P1 Chemin du Potier Ardoise Fibro ciment	Matériau dur fibreux de type fibres-ciment (marron)	MOLP *	2	-	Fibres d'amiante de type chrysotile
002	P2 Chemin du Potier Ardoise Fibro ciment	Matériau dur fibreux de type fibres-ciment (marron)	MOLP *	2	-	Fibres d'amiante de type chrysotile
003	P3 Chemin du Potier Enrobé	Matériau semi-dur (marron) (clair) ; matériau dur bitumineux de type enrobé (noir)	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
004	P4 Chemin du Potier Enrobé	Matériau dur bitumineux de type enrobé (noir)	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées
005	P5 Chemin du Potier Ciment	Matériau semi-dur (marron) (clair)	MET *	1	Calcination et attaque acide (méthode interne de traitement)	Fibres d'amiante non détectées

Tableau 3 : Extrait de rapport d'analyse de matériaux

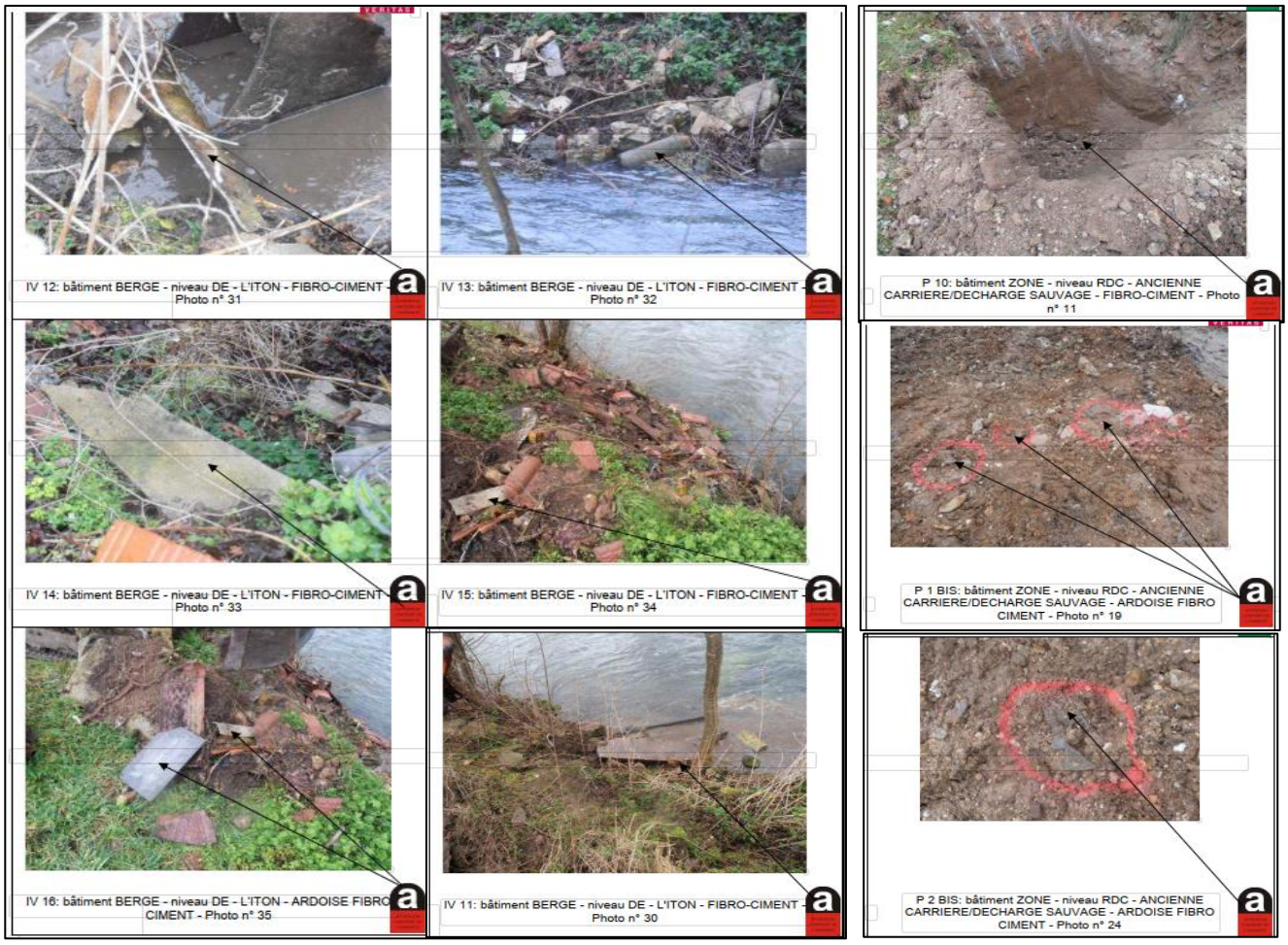


Figure 13 : Prélèvements positifs d'amiante

5.2.2. Synthèse du rapport physico-chimique des sols de GINGER CEBTP

Les investigations de sols réalisés sur la zone d'étude ont consisté en la réalisation de sondages de sols de l'ancienne carrière jusqu'à une certaine profondeur.

Les résultats d'analyse ont mis en évidence :

- La présence d'impacts en hydrocarbures C10-C40 au droit du sondage P38 entre 0 et 1 m de profondeur. La teneur est de 798 mg/kg MS, supérieures à la valeur seuil d'acceptation en ISDI ;
- La présence de remblais présentant des anomalies en métaux sur échantillon brut, dépassant les anomalies modérées de l'INRA en :
    - Arsenic pour le sondage P38 avec une teneur de 29,3 mg/kg MS ;
    - Cadmium pour les sondages P38 et P39 avec les teneurs respectives de 3,58 mg/kg MS et 1,11 mg/kg MS ;
    - Chrome pour les sondages P38 et P39 avec les teneurs respectives de 44,5 mg/kg MS et 20,1 mg/kg MS ;
    - Cuivre pour les sondages P38 et P39 avec les teneurs respectives de 160 mg/kg MS et 66,4 mg/kg MS ;
    - Nickel pour le sondage P38 avec une teneur de 40,6 mg/kg MS ;
    - Plomb pour les sondages P38 et P39 avec les teneurs respectives de 345 mg/kg MS et 102 mg/kg MS ;
    - Zinc pour les sondages P38 et P39 avec les teneurs respectives de 1430 mg/kg MS et 608 mg/kg MS ;
    - Mercure pour le sondage P38 avec une teneur de 1,37 mg/kg MS
- La présence d'impacts de pollution en couple fraction soluble-sulfates au droit du sondage P38 avec les teneurs respectives de 9220 mg/kg MS et plus de 14 000 mg/kg MS, en fraction soluble au droit du sondage P39 avec la teneur de 2640 mg/kg MS, supérieures à la valeur seuil d'acceptation en ISDI ;
- L'absence d'impact en PCB, HAP, composés volatils et métaux sur éluât pour les échantillons analysés.

L'extrait des résultats des résultats d'analyses est présenté dans le tableau ci-dessous :

Méthodes	Paramètres	Unités	P38	P39	Bruit de fond local retenu	ISDI Arrêté du 12/12/14	ISDND Conseil UE 19/12/2002 et critères FNADE (organiques)	ISDD Conseil UE 19/12/2002 et critères FNADE (organiques)
	Préparation Physico-chimique							
Matière sèche	Matière sèche	% P.B.	76.1	87.1				
Refus Pondéral à 2 mm	Refus pondéral à 2 mm	% P.B.	2.77	66.4				
	Métaux							
Arsenic (As)	Arsenic	mg/kg MS	29.3	8.64	1 à 25			
Cadmium (Cd)	Cadmium	mg/kg MS	3.58	1.11	0.05 à 0.45			
Chrome (Cr)	Chrome	mg/kg MS	44.5	20.1	10 à 90			
Cuivre (Cu)	Cuivre	mg/kg MS	160	66.4	30.69			
Nickel (Ni)	Nickel	mg/kg MS	40.6	13.6	66.125			
Plomb (Pb)	Plomb	mg/kg MS	345	102	2 à 60			
Zinc (Zn)	Zinc	mg/kg MS	1430	608	151.88			
Mercure (Hg)	Mercure	mg/kg MS	1.37	0.61	0.02 à 0.10			
	Hydrocarbures totaux (HCT)							
Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	798	43.2		500	2 000	10 000
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	5.96	1.74				
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	39.2	6.28				
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	643	17.8				
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	110	17.4				
	Somme des btex	mg/kg	[illegible]	[illegible]				
	Indices de pollution sur éluat							
Carbone Organique par oxydation (COT) sur éluat	Carbone Organique par oxydation (COT)	mg/kg MS	<50	75		500		1 000
Chlorures sur éluat	Chlorures	mg/kg MS	11.3	31.3		800		
Fluorures sur éluat	Fluorures	mg/kg MS	<5.02	<5.00		10		500
Sulfates sur éluat	Sulfate	mg/kg MS	9220	306		1000		
Fraction soluble	Fraction soluble	mg/kg MS	14300	2640		4000		10 000
Indice phénol (Eluat)	Indice phénol (calcul mg/kg)	mg/kg MS	<0.50	<0.50		1	50	100

Tableau 4 : Extrait des analyses de laboratoire

AERYS a jugé que la présence de pollution pyrotechnique pourrait engendrer des risques sanitaires vis-à-vis de la santé humaine. Par conséquent, AERYS recommandait :
« *Suivant les résultats de la géophysique, la réalisation d'une campagne de sondage destructif suivant un maillage pour confirmer la position des cavités* ».

AERYS précise que cette campagne pourra être effectuée lors des travaux de dépollution pyrotechnique réalisée par une entreprise spécialisée.

5.2.3. Synthèse et interprétations des résultats

En synthèse de l'ensemble de ces études, plusieurs sondages de sols ont été réalisés sur la zone d'étude afin de caractériser la qualité des milieux.

Des déchets de démolitions ont été repérés dans plusieurs prélèvements de la zone d'étude. De plus, les 10 premiers centimètres de sol sont considérés comme potentiellement amiantés sur l'ensemble du site.

La localisation des déchets par prélèvement ainsi que la présence suspectée d'amiante sont présentées dans le tableau suivant sans précision de la profondeur de prélèvement.

Date du repérage	Matériau	Repérage	Localisation du matériau ou du produit	Présence amiante	Critère	Réf. photo
		--->	*P (prélèvement): matériau ayant fait l'objet d'une analyse par prélèvement, S: (sondage): matériau associé à un prélèvement; IV (inspection visuelle): autre*			
18/03/2015	PLAQUE BETON (PLAQUE BETON GRIS)	P 2	ZONE 1 - ANCIENNE CARRIERE - DECHET TYPE PLAQUE BETON	OUI	Résultat d'analyse	Photo n° 2
18/03/2015	PLAQUE BETON (PLAQUE FIBREUSE GRISE)	P 5	ZONE 2 - DECHARGE "SAUVAGE" - PLAQUE GRISE BETON	OUI	Résultat d'analyse	Photo n° 5
18/03/2015	GLASAL (PLAQUE FIBREUSE GRISE)	P 7	ZONE 2 - DECHARGE "SAUVAGE" - PLAQUE TYPE GLASAL	OUI	Résultat d'analyse	Photo n° 7

Tableau 5 : Localisation des déchets et de l'amiante suspectée

Les résultats d'analyses du laboratoire ont confirmé la présence d'amiante dans les sols sur une partie des prélèvements du site.

La localisation des prélèvements présentant des matériaux amiantés dans les sols est présentée en Figure 12 précédente.

Cette figure permet de voir que les prélèvements amiante ont été réalisés dans la zone 1 de décharge correspondant à la première zone de travaux. Elle permet également de voir que certains prélèvements de matériaux suspectés se sont révélés négatifs.

Il est à noter que la zone de travaux du présent projet (zone 2) n'a pas fait l'objet de diagnostic amiante approfondi.

De plus, on note la présence de tas de déblais au droit de la zone d'étude ressemblants à merlon (apport extérieur).

En raison du caractère aléatoire de la présence d'amiante enterrée dans les remblais de déchets de BTP, et par mesure de sécurité sanitaire, il est considéré dans la suite de ce présent rapport que l'ensemble des déchets de BTP présents sur le site est amianté.

Au regard de la modification de la courbure des voies de circulation, du tracé et le manque de prélèvements amiante dans la zone d'étude, nous conduit à recommander indispensablement, des investigations complémentaires et dont un diagnostic de pollution industriel et un diagnostic de pollution amiante. Ces investigations complémentaires permettront de mieux cadrer le projet du point de vue sanitaire, technico-économique et ainsi limiter les risques d'explosion du budget travaux et des délais.

En attendant les résultats de ces mesures complémentaires et au regard des résultats insuffisants du diagnostic amiante de BUREAU VERITAS sur la zone d'étude n°2, nous recommandons pour la suite de l'étude, de prendre en compte que les quantités de terres à excaver estimées par le maître d'ouvrage : 10 240,3 m^3.

6. ETUDE DES CONFLITS

6.1. Le conflit franco-prussien (1870-1871)

La guerre franco-prussienne (19 juillet 1870 - 28 janvier 1871) oppose le Second Empire français et les royaumes allemands unis derrière le royaume de Prusse.
Elle prend fin avec la capitulation de Paris le 28 janvier 1871, entraînant la chute du Second Empire de Napoléon III et la perte d'une partie de l'Alsace-Lorraine.

Le 19 juillet 1870, le Second Empire déclare la guerre à la Prusse.

En août 1870, les premières semaines du conflit sont catastrophiques pour la France. Dès la fin de l'été, partout sur les frontières de l'Est, les armées françaises sont défaites.

Le 2 septembre 1870, l'empereur Napoléon III est fait prisonnier à Sedan et signe la capitulation des armées françaises. Les armées prussiennes déferlent sur le Nord de la France et mettent le siège devant Paris.

Le 17 septembre 1870, Paris est encerclée par les troupes prussiennes. C'est le début du siège de la ville. Pour tenter de briser l'encerclement de la capitale, plusieurs tentatives de liaison entre Paris et Evreux sont réalisées par ballons.

Le 5 octobre 1870, les premières troupes prussiennes pénètrent dans le département de l'Eure.

Le 19 novembre 1870, les troupes prussiennes se postent sur les collines autour d'Évreux, notamment à La Madeleine, et tirent 20 coups de canon sur la ville avant de s'éloigner. Cet événement n'est pas susceptible d'avoir impacté l'emprise.

Le 21 novembre 1870, des cavaliers prussiens se présentent à la mairie et préviennent de l'arrivée pour le lendemain d'un corps d'occupation.

Le 22 novembre 1870, un détachement de 500 à 600 Prussiens entre en ville et plusieurs coups de feu sont tirés sur les fenêtres des maisons. Le quartier général de commandement s'installe à l'hôtel du Grand-Cerf.

Du 27 au 31 décembre 1870 : partis de Bourgtheroulde, à 40 km au nord-ouest d'Evreux, un détachement français tente une contre-attaque le long de la rive gauche de la Seine. Cette force est composée du régiment des mobiles de l'Eure, d'Ardèche et des Landes, de plusieurs compagnies de francs-tireurs, ainsi que d'une batterie d'artillerie. Les combats vont se concentrer au Château-Robert, un site qui domine la rive droite de l'Eure, à une quinzaine de kilomètres au nord d'Evreux. Malgré des succès initiaux de la part des militaires français, cette position est définitivement reprise par les Prussiens le 31 décembre 1870.
Cette bataille n'a pas impacté l'emprise.

Le 28 janvier 1871, Paris capitule et signe l'armistice. C'est la fin du siège de Paris.

Le 10 mars 1871, les troupes d'occupation prussiennes quittent définitivement Evreux.

<u>Conclusion partielle :</u>

Durant le conflit de 1870, aucun combat majeur n'a eu lieu sur ou à proximité de la zone de l'étude.
Par conséquent, aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera retenue pour cette période de l'Histoire.

6.2. La Première Guerre mondiale

Le 3 août 1914, l'Allemagne déclare la guerre à la France. A partir de ce jour, la gare d'Évreux sera grandement mise à contribution pour transporter des soldats tout au long du conflit.

Durant le conflit, le département de l'Eure ne sera concerné par aucun combat terrestre car très éloigné de la ligne de front.

Seul un bombardement aérien allemand est recensé sur Evreux **dans la nuit du 15 août 1918** engendrant de légers dégâts.

Conclusion partielle :

L'emprise est suffisamment éloignée du front lors de la Première Guerre mondiale, et par conséquent n'est concernée par aucun combat terrestre.
Un seul bombardement aérien est effectué sur la commune d'Evreux le 15 août 1918. Toutefois étant donné le caractère marginal de cette attaque aérienne et l'absence de données précises à ce sujet, on considérera que cet évènement n'a pas affecté l'emprise.

Par conséquent, aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera retenue pour cette période de l'histoire.

6.3. La Seconde Guerre mondiale

- **1939-1940**

Selon le témoignage de M.Plaisance, ancien maire d'Evreux, dans les années 1940 les armées française et anglaise entreposaient des munitions dans la carrière comme lieu de stockage

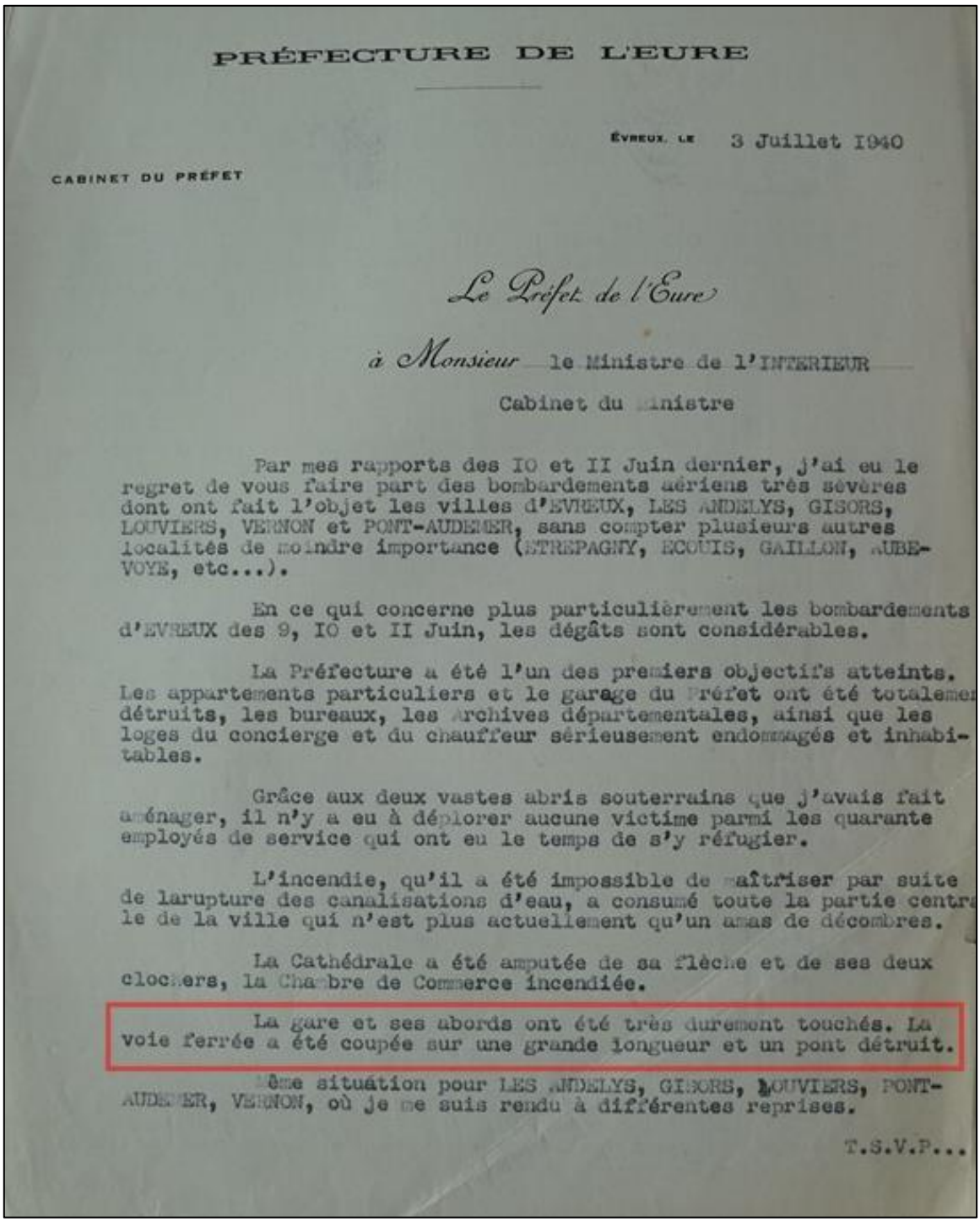
Le 10 mai 1940, après la période dite de la « drôle de guerre », où chaque camp reste retranché derrière ses frontières, l'Allemagne lance son offensive : c'est la bataille de France.

Le 16 mai 1940, l'école de pilotage d'Evreux reçoit l'ordre de se replier sur le terrain de Rouen-Boos.

Le 8 juin 1940, face aux dernières nouvelles faisant état de l'avancée allemande, la tension atteint son paroxysme à Evreux. De nombreux habitants s'entassent dans les derniers trains vers Paris ou fuient la ville par la route.

Le 9 juin 1940, la ville d'Evreux subit un important bombardement de la part de la Luftwaffe. Une trentaine d'appareils bombardent la ville en quatre raids successifs jusqu'à la tombée de la nuit.

Les dégâts sur les installations ferroviaires sont considérables, comme indiqué dans le rapport ci-après.



PRÉFECTURE DE L'EURE

ÉVREUX, LE 3 Juillet 1940

CABINET DU PRÉFET

Le Préfet de l'Eure

à Monsieur le Ministre de l'INTERIEUR

Cabinet du Ministre

Par mes rapports des 10 et 11 Juin dernier, j'ai eu le regret de vous faire part des bombardements aériens très sévères dont ont fait l'objet les villes d'EVREUX, LES ANDELYS, GISORS, LOUVIERS, VERNON et PONT-AUDEMER, sans compter plusieurs autres localités de moindre importance (ETREPAGNY, ECOUIS, GAILLON, AUBEVOYE, etc...).

En ce qui concerne plus particulièrement les bombardements d'EVREUX des 9, 10 et 11 Juin, les dégâts sont considérables.

La Préfecture a été l'un des premiers objectifs atteints. Les appartements particuliers et le garage du Préfet ont été totalement détruits, les bureaux, les Archives départementales, ainsi que les loges du concierge et du chauffeur sérieusement endommagés et inhabitables.

Grâce aux deux vastes abris souterrains que j'avais fait aménager, il n'y a eu à déplorer aucune victime parmi les quarante employés de service qui ont eu le temps de s'y réfugier.

L'incendie, qu'il a été impossible de maîtriser par suite de larupture des canalisations d'eau, a consumé toute la partie centrale de la ville qui n'est plus actuellement qu'un amas de décombres.

La Cathédrale a été amputée de sa flèche et de ses deux clochers, la Chambre de Commerce incendiée.

La gare et ses abords ont été très durement touchés. La voie ferrée a été coupée sur une grande longueur et un pont détruit.

Même situation pour LES ANDELYS, GISORS, LOUVIERS, PONT-AUDEMER, VERNON, où je me suis rendu à différentes reprises.

T.S.V.P...

Figure 14 : extrait de correspondance entre la préfecture du l'Eure et le ministère de l'Intérieur à propos des dégâts des bombardements allemands de 1940, source : AD27

De par son éloignement vis-à-vis de la gare et ses abords, l'emprise ne semble pas concernée par ce bombardement allemand.

Le 11 juin 1940, les troupes allemandes investissent Evreux. A cette date, les incendies crées par le bombardement du 9 juin ne sont pas encore éteints et plusieurs quartiers de la ville achèvent de se consumer. A cette date, Evreux ne compte plus que 172 habitants sur 19.300.

Ci-dessous, la localisation des cibles de bombardements alliés référencées dans le secteur d'étude. Par ailleurs le dispositif de DCA le plus proche de l'emprise se situait en périphérie de l'aérodrome, à plus de 4km de la zone d'étude.

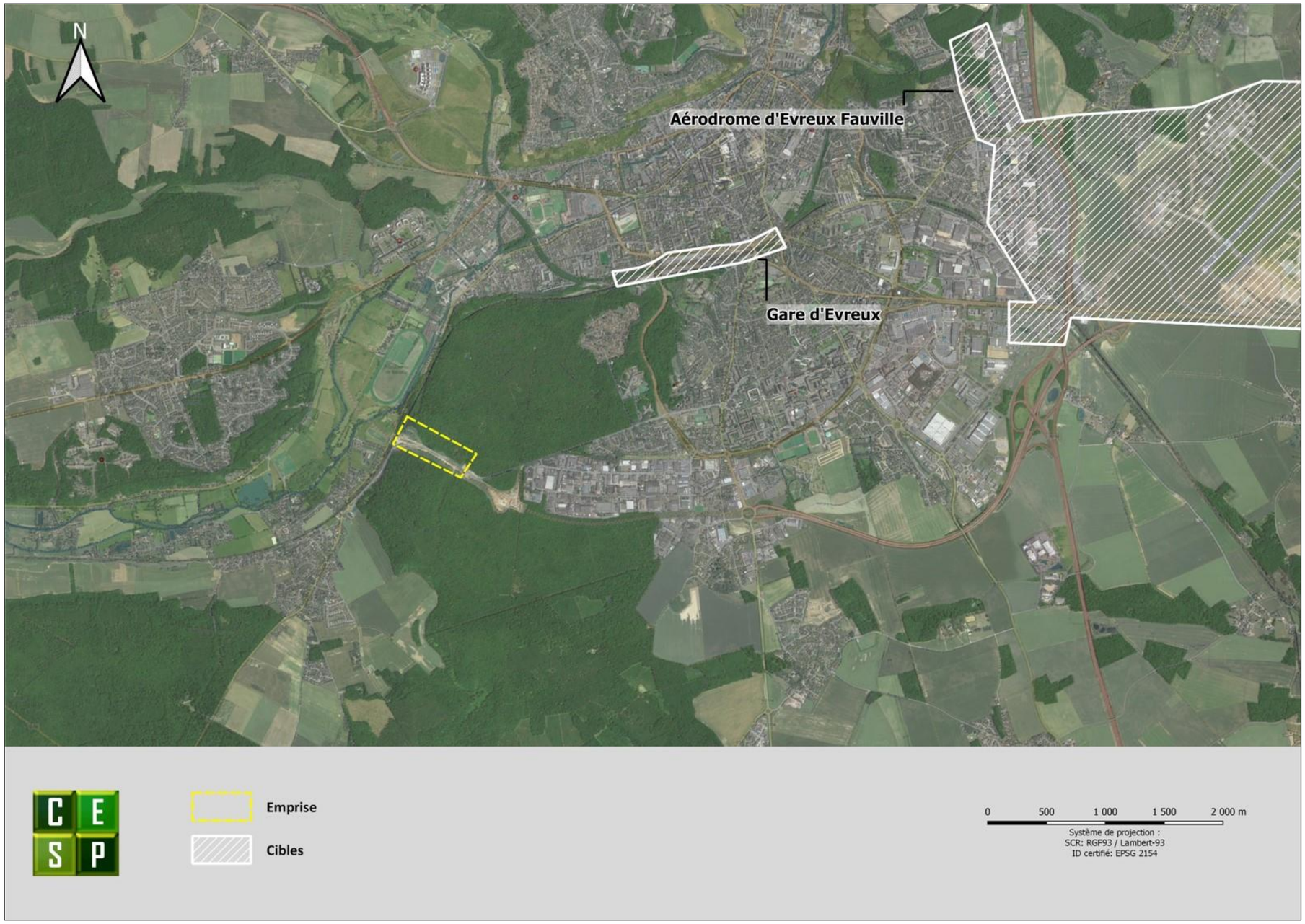


Figure 15 : localisation des cibles de bombardement référencées dans le secteur d'étude, source : montage CESP d'après fonds bibliographiques

- **1941-1942**

Aucun événement particulier n'est recensé au cours des années 1941-1942.

- **1943**

Par courrier du 8 décembre 1943, la Feldkommandantur demande à la préfecture de l'Eure la liste de toutes les cavités souterraines d'au moins 1000m^2 du département.

le 8 décembre I943

CAVITES SOUTERRAINES DANS LE DEPARTEMENT DE L'EURE

PREFECTURE DE L'EURE
Service des Mines EVREUX

La Feldkommandantur prie de lui envoyer une liste contenant toutes les cavités souterraines se trouvant dans le département de l'Eure aussi bien les cavités naturelles que les cavités artificielles creusées dans le roc. A savoir : les carrières souterraines, les puits, les caves etc .....

C'est-à-dire les cavités pour autant qu'elles ont une surface totale d'au moins I.000 m2; d'après les indications suivantes :

I°- désignation du lieu
2°- superficie totale en m2
3°- hauteur moyenne du ciel des galeries
4°- nombre des entrées
5°- utilisation, autrefois et actuellement
6°- Par qui sont utilisées ces cavités actuellement
7°- Remarques : y-a-t-il un chemin de fer à voie étroite vers l'intérieur
peut-on entrer avec des camions
état de la caverne
aération, humidité
Comment sont les entrées (horizontales, inclinées, vertic les

Ces renseignements sont à fournir pour le I4 décembre.

Figure 16 : courrier du 8 décembre 1943, source : entrants DREAL

Le 02 juillet 1944, la Feldkommandantur demande cette fois la liste complète de toutes les grottes du département de l'Eure pour le 08 juillet 1944, y compris celles de moins de 1000m^2.

Ci-dessous, un extrait de l'inventaire qui a été transmis par le service des Mines le 06 juillet 1944, on y trouve bien la carrière du Fond Potier.

COMMUNES	Lieux dits	superficie approximative	Galeries hauteur moyenne	Galeries Largeur moyenne	humidité
BEUZEVILLE	Les Caves	200 m2	2à3m	3à4m	inconnue
CAUMONT	Bas Caumont	4500	4à8m	6à12m	peu humide
	"	2800	4à8m	6à12m	"
	"	2000	inconnue	inconnue	très humide
	"	1500	"	"	"
	"	1200	"	"	"
EVREUX	1 Bd duJardin l'Evêque	225	4m	15m	pas humide
	67 rue David	900	2m	2m	légère
	49,51rue David	40	15m	5m	peu humide
	St François	300	2m	3m	légère
	Cambolle	120	2m	4m	légère
	La Forêt"Fond Pottier"	30	3m	8m	pas humide

Figure 17 : liste des carrières établie le 6 juillet 1944, source : entrants DREAL

- **1944**

Le 6 février 1944, bombardement de l'aérodrome d'Evreux-Fauville par 40 B-17 qui y larguent 568 bombes de 500lbs. Les communes de St-Aubin et Vieil-Evreux situées au sud de la base sont impactées.

Les cratères visibles sur la photographie du 25 février 1944 (Figure 23) à environ 500m au nord de l'emprise sont possiblement la conséquence du largage de l'un de ces B17.

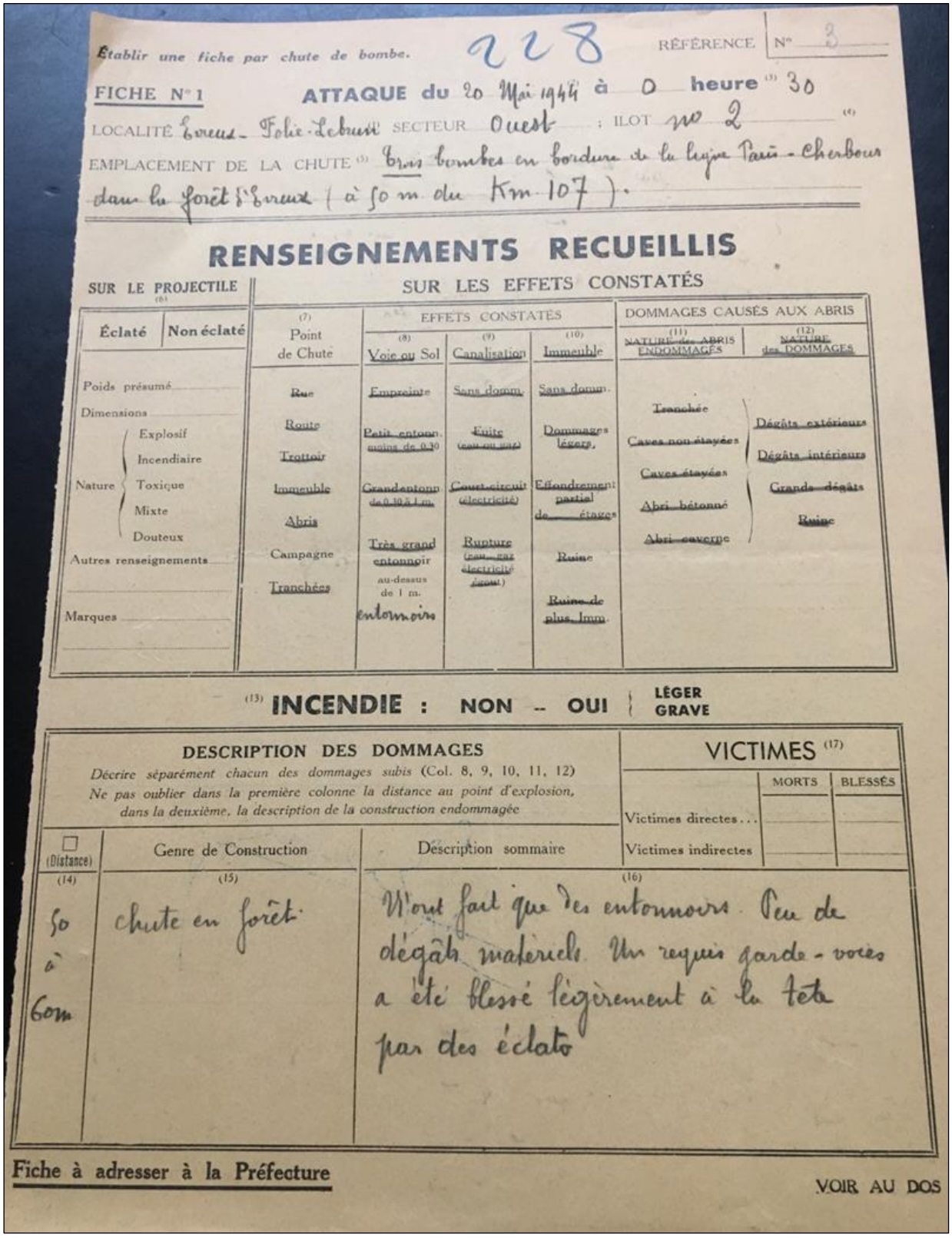
Le 22 avril 1944, un avion non identifié mitraille le dépôt de la SNCF en gare d'Evreux et largue deux bombes dans les bois au sud de cette dernière.

Ce bombardement n'a pas impacté la zone d'étude.

Le 26 avril 1944, un avion largue deux bombes sur le palais de justice d'Evreux, à environ 600 mètres au nord de la gare. Ce bombardement n'a pas impacté la zone d'étude.

Le 19 mai 1944, un avion non identifié largue une bombe au pk 108.320, aux environs du dépôt de la gare d'Evreux. Les dégâts sont signalés comme insignifiants. Ce bombardement n'a pas impacté la zone d'étude.

20 mai 1944, trois bombes sont larguées à Evreux-Folie Lebrun, en bordure de la ligne Paris-Cherbourg dans la forêt d'Evreux (à 50m du km 107) selon le rapport ci-après.



Établir une fiche par chute de bombe. 228 RÉFÉRENCE N° 2

FICHE N° 1 ATTAQUE du 20 Mai 1944 à 0 heure (3) 30

LOCALITÉ Evreux - Folie-Lebrun (4) SECTEUR Ouest ; ILOT no 2 (4)

EMPLACEMENT DE LA CHUTE (5) trois bombes en bordure de la ligne Paris - Cherbourg dans la forêt d'Evreux (à 50 m. du Km. 107).

RENSEIGNEMENTS RECUEILLIS

SUR LE PROJECTILE (6)

Éclaté	Non éclaté

Poids présumé
Dimensions
Nature: Explosif, Incendiaire, Toxique, Mixte, Douteux
Autres renseignements
Marques

SUR LES EFFETS CONSTATÉS

(7) Point de Chute	EFFETS CONSTATÉS (8) Voie ou Sol	(9) Canalisation	(10) Immeuble	DOMMAGES CAUSÉS AUX ABRIS (11) NATURE des ABRIS ENDOMMAGÉS	(12) NATURE des DOMMAGES
~~Rue~~	~~Empreinte~~	~~Sans domm.~~	~~Sans domm.~~	~~Tranchée~~	~~Dégâts extérieurs~~
~~Route~~	~~Petit entonn. moins de 0.30~~	~~Fuite (eau ou gaz)~~	~~Dommages légers~~	~~Caves non étayées~~	~~Dégâts intérieurs~~
~~Trottoir~~	~~Grand entonn. de 0.30 à 1 m.~~	~~Court-circuit (électricité)~~	~~Effondrement partiel de étages~~	~~Caves étayées~~	~~Grands dégâts~~
~~Immeuble~~	~~Très grand entonnoir au-dessus de 1 m.~~	~~Rupture (eau, gaz, électricité, égout)~~	~~Ruine~~	~~Abri bétonné~~	~~Ruine~~
~~Abris~~	entonnoir		~~Ruine de plus. Imm.~~	~~Abri caverne~~	
Campagne					
~~Tranchées~~					

(13) INCENDIE : NON -- OUI { LÉGER / GRAVE

DESCRIPTION DES DOMMAGES
Décrire séparément chacun des dommages subis (Col. 8, 9, 10, 11, 12)
Ne pas oublier dans la première colonne la distance au point d'explosion, dans la deuxième, la description de la construction endommagée

(Distance) (14)	Genre de Construction (15)	Description sommaire (16)
50 à 60m	chute en forêt	N'ont fait que des entonnoirs. Peu de dégâts materiels. Un requis garde-voies a été blessé légèrement à la tête par des éclats

VICTIMES (17)

	MORTS	BLESSÉS
Victimes directes...		
Victimes indirectes		

Fiche à adresser à la Préfecture VOIR AU DOS

Figure 18 : rapport concernant le bombardement du 20 mai 1944, source : AD27

Il semble que ce lieudit se situe en partie nord de la forêt d'Evreux et non dans le secteur d'étude.

Le 25 mai 1944, deux chasseurs bimoteurs P-38 *Lightning* attaquent un train militaire allemand en gare d'Evreux. Ces derniers ne transportent pas de bombes, mais mitraillent les pièces de *Flak* installées sur le toit des wagons avec leurs mitrailleuses de 12.7mm et leurs canons de 20mm, neutralisant canons et servant en une seule passe.

Cet événement n'a pas impacté la zone d'étude.

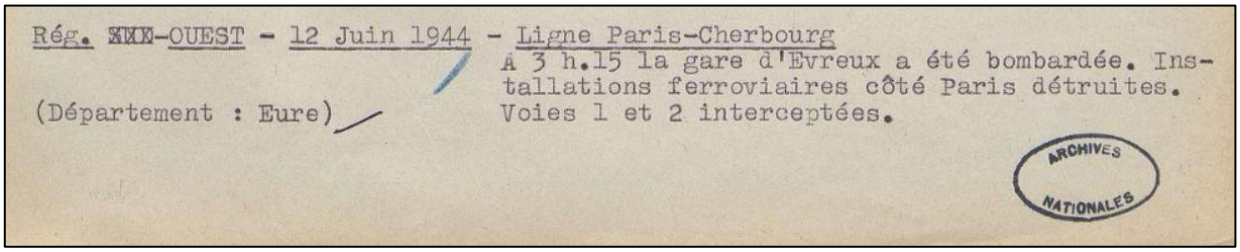
Le 9 juin 1944, deux bombes sont larguées rue Saint-Germain, à environ 500 mètres au nord-ouest de la gare, provoquant un incendie.

Le 10 juin 1944, vers 19h, nouveau mitraillage de la gare d'Evreux par des chasseurs P-38 américains.
Ces événements n'ont pas impacté la zone d'étude.

La nuit du 11 au 12 juin 1944, une formation de bombardiers britanniques est composée de 311 quadrimoteurs (225 Lancaster et 86 Halifax) et 18 bimoteurs Mosquito décolle depuis l'Angleterre avec pour objectifs plusieurs installations ferroviaires en Normandie et en région parisienne, dont la gare d'Evreux.

A 3h40, ces derniers larguent 12 bombes TI de 250 livres, 254 bombes de 1000 livres USA, 803 bombes de 1000 livres MC, 22 bombes de 500 livres USA, 84 bombes de 500 livres MC, 276 bombes de 500 livres GP, soit 505 tonnes de bombes dans le secteur de la gare.

Ci-dessous, un extrait de rapport concernant ce bombardement du 12 juin 1944.


Rég. XXX-OUEST - 12 Juin 1944 - Ligne Paris-Cherbourg
A 3 h.15 la gare d'Evreux a été bombardée. Installations ferroviaires côté Paris détruites.
(Département : Eure) Voies 1 et 2 interceptées.

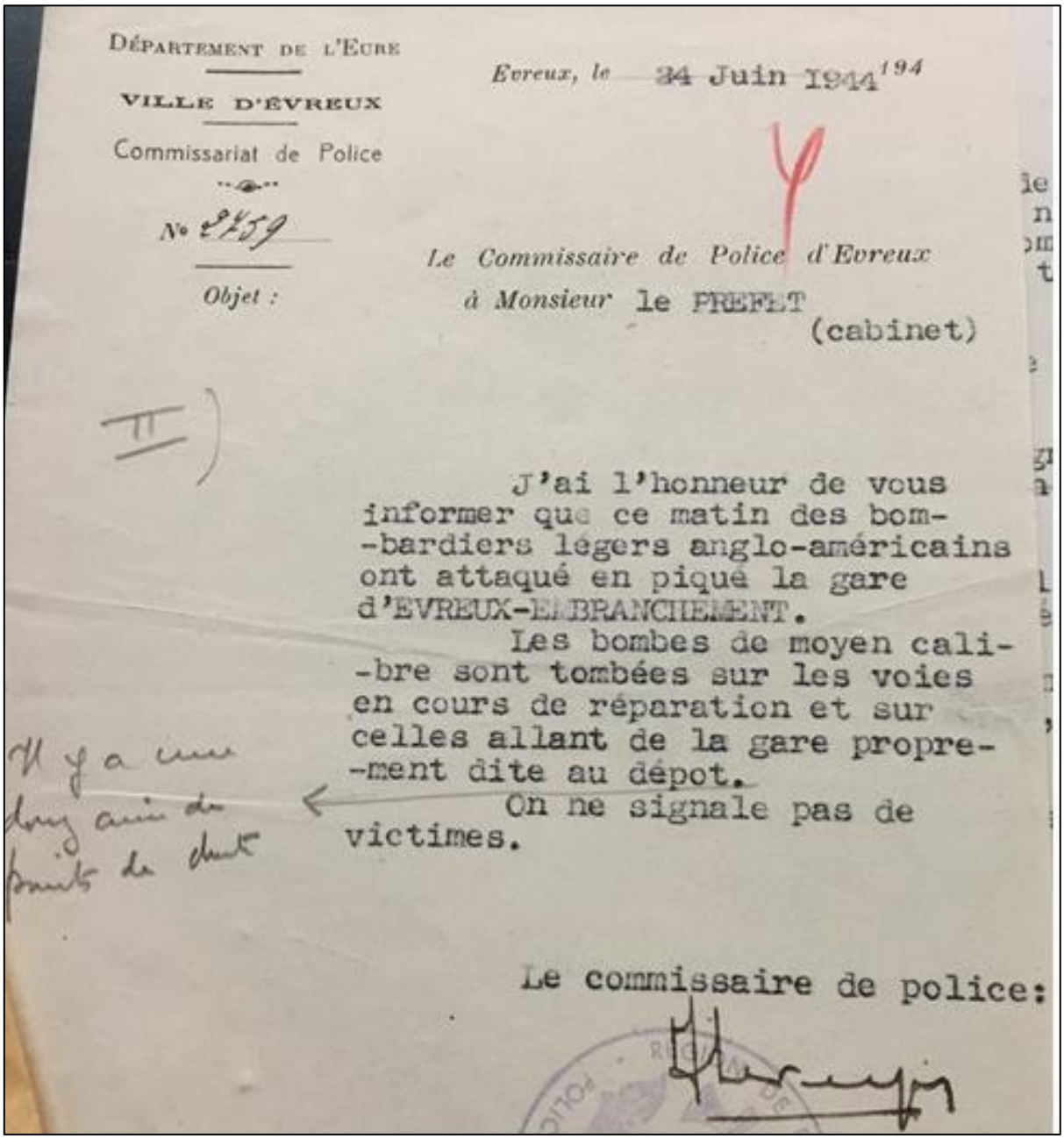
ARCHIVES NATIONALES

Figure 19 : rapport SCNF à propos du bombardement de la gare d'Evreux le 12 juin 1944, source : Fond Paul Durand

Au vu de son éloignement avec la gare, l'emprise ne semble pas concernée.

Dans la nuit du 22 au 23 juin 1944, quelques bombes sont signalées sur la gare de marchandises. L'origine de cette attaque n'est pas connue avec précision.
Ce bombardement ne concerne pas le secteur d'étude.

Le 24 juin 1944, des bombes sont signalées sur la ligne SCNF de la gare d'Evreux-Embranchement, ainsi que sur la gare d'Evreux-ville.



DÉPARTEMENT DE L'EURE

VILLE D'EVREUX

Commissariat de Police

N° 2459

Objet :

Evreux, le 24 Juin 1944 194

Le Commissaire de Police d'Evreux
à Monsieur le PREFET
(cabinet)

II)

J'ai l'honneur de vous informer que ce matin des bom--bardiers légers anglo-américains ont attaqué en piqué la gare d'EVREUX-EMBRANCHEMENT.

Les bombes de moyen cali--bre sont tombées sur les voies en cours de réparation et sur celles allant de la gare propre--ment dite au dépot.

On ne signale pas de victimes.

Il y a une long aiu du point de chute

Le commissaire de police:

Figure 20 : extrait du rapport de police lié au bombardement du 24 juin 1944, source : AD27

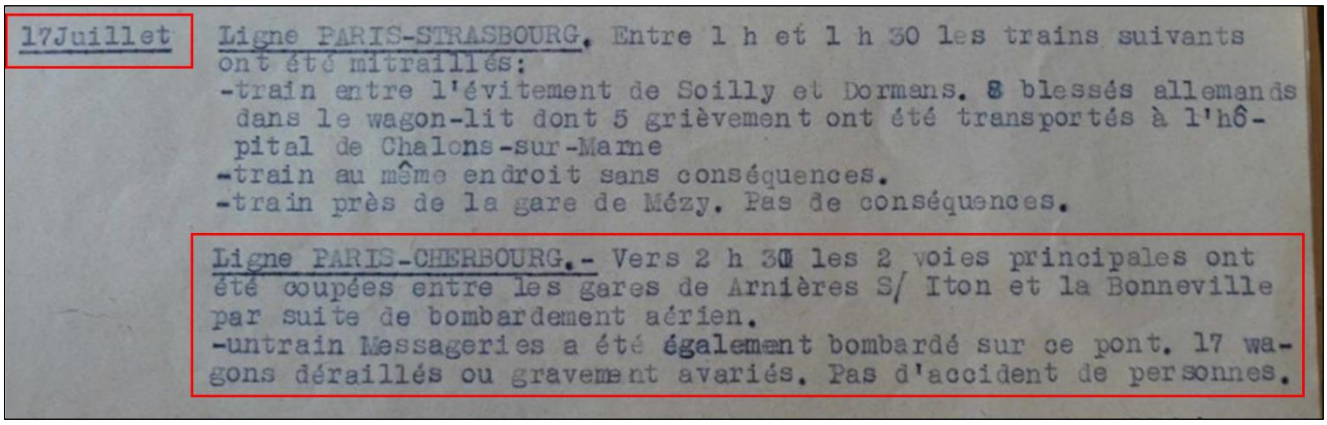
Les bombes ont atteint la voie ferrée située entre la gare et le dépôt d'Evreux, l'emprise n'est pas concernée.

Le 29 juin 1944, une bombe atteint le dépôt des machines de la gare d'Evreux. Un bâtiment est touché. Les rapports ne précisent pas s'il s'agit du dépôt d'Evreux-Embranchement ou d'Evreux-ville.
Le 8 juillet 1944, au cours d'un combat aérien entre avions allemands et alliés au-dessus d'Evreux, un appareil largue 3 bombe sur Evreux, dont une à proximité du dépôt SNCF.

Ces événements ne concernent pas le secteur d'étude.

Le 17 juillet 1944, bombardement des voies entre les gares d'Arnières-sur-Iton et La Bonneville.

Ci-dessous, un extrait de rapport issu des archives de la SNCF à propos de ce bombardement.



17Juillet

Ligne PARIS-STRASBOURG. Entre 1 h et 1 h 30 les trains suivants ont été mitraillés:
-train entre l'évitement de Soilly et Dormans. 8 blessés allemands dans le wagon-lit dont 5 grièvement ont été transportés à l'hôpital de Chalons-sur-Marne
-train au même endroit sans conséquences.
-train près de la gare de Mézy. Pas de conséquences.

Ligne PARIS-CHERBOURG.- Vers 2 h 30 les 2 voies principales ont été coupées entre les gares de Arnières S/ Iton et la Bonneville par suite de bombardement aérien.
-untrain Messageries a été également bombardé sur ce pont. 17 wagons déraillés ou gravement avariés. Pas d'accident de personnes.

Figure 21 : rapport concernant le bombardement du 17 juillet 1944, source : archives Nationales

La zone impactée se situe entre la gare d'Arnières et celle de La Bonneville, soit à plus d'1km au sud-ouest de l'emprise qui n'est donc pas concernée par ce bombardement.

Le 23 juillet 1944, les installations ferroviaires d'Evreux sont à nouveau prises pour cibles par un raid de bombardiers bimoteurs moyens B-26 et A-20, escortés de chasseurs P-38. Cependant les bombardiers larguent leurs bombes trop tôt et la quasi-totalité des bombes manquent l'objectifs et sont larguées au niveau de l'avenue Aristide Briand, à environ 700 mètres au nord-ouest de la gare.

L'emprise, distante de plus de 2km, n'est pas concernée.

- **La libération**

Le 30 juillet 1944, après une bataille de presque deux mois pour le contrôle de la Normandie, l'armée américaine enfonce le front allemand à Avranches, détruisant plusieurs divisions blindées ennemies. Les alliés, soutenus par leur aviation qui a désormais la maîtrise du ciel face à une *Luftwaffe* épuisée, peuvent enfin avancer à l'intérieur des terres.

Le 9 août 1944, une colonne motorisée de *Waffen-SS* retraite du front de Normandie sur Evreux.

Le 14 août 1944, un détachement de SS allemands mène plusieurs opérations contre la résistance présente dans les forêts et les fermes en périphérie d'Evreux. De nombreux FFI sont capturés et exécutés et plusieurs fermes incendiées.

Le 18 août 1944, les Allemands évacuent le terrain d'aviation d'Evreux-Fauville, faisant sauter le dépôt de munitions avant de partir.

Le 21 août 1944, les dernières forces d'occupation allemande quittent la ville.

Le 22 août 1944, les FFI d'Evreux prennent contact avec les premières avant-gardes de l'armée américaine.

A cette date, les dernières unités allemandes ont pratiquement quitté le département de l'Eure pour retraiter au-delà de la Seine, en direction de Rouen. Seul subsiste un *Kampfgruppe* composé de 7 blindés et une compagnie d'infanterie installée aux alentours du village de La Trinité, à 7 kilomètres au sud-est d'Evreux. Celui-ci est composé d'éléments de la 1ère division de Waffen-SS *Leibstandarte SS Adolf Hitler*, de la 2ème *SS-Panzerdivison Das Reich* et de la 116ème *Panzerdivision* de la *Wehrmacht.* Outre les blindés, les Allemands disposent également de canons de 20mm et de mortiers légers.

Ces derniers ont pour mission de ralentir autant que possible l'avancée des forces américaines qui ont atteint Saint-André de l'Eure dans la journée. Un duel d'artillerie s'engage entre les blindés allemands et les canons américains. La bataille s'arrête lorsque les deux chauffeurs allemands qui transportent les munitions pour les blindés décident de faire demi-tour avec leurs camions et de retraiter avec l'infanterie. Rapidement à cours d'obus, les tankistes allemands doivent abandonner leur position à leur tour. La puissance de feu supérieure des Américains contraint rapidement les derniers Allemands à l'impuissance et une centaine d'entre eux choisissent de se rendre en fin d'après-midi.

Dès lors, plus aucune force allemande n'est présente entre Dreux et Evreux et les forces alliées peuvent désormais progresser sans opposition.

Vers 20h, les dernières forces d'occupation allemande quittent la ville par camions. Au même moment, les sapeurs de l'armée allemande font sauter les ponts de l'Iton pour couvrir leur retraire.

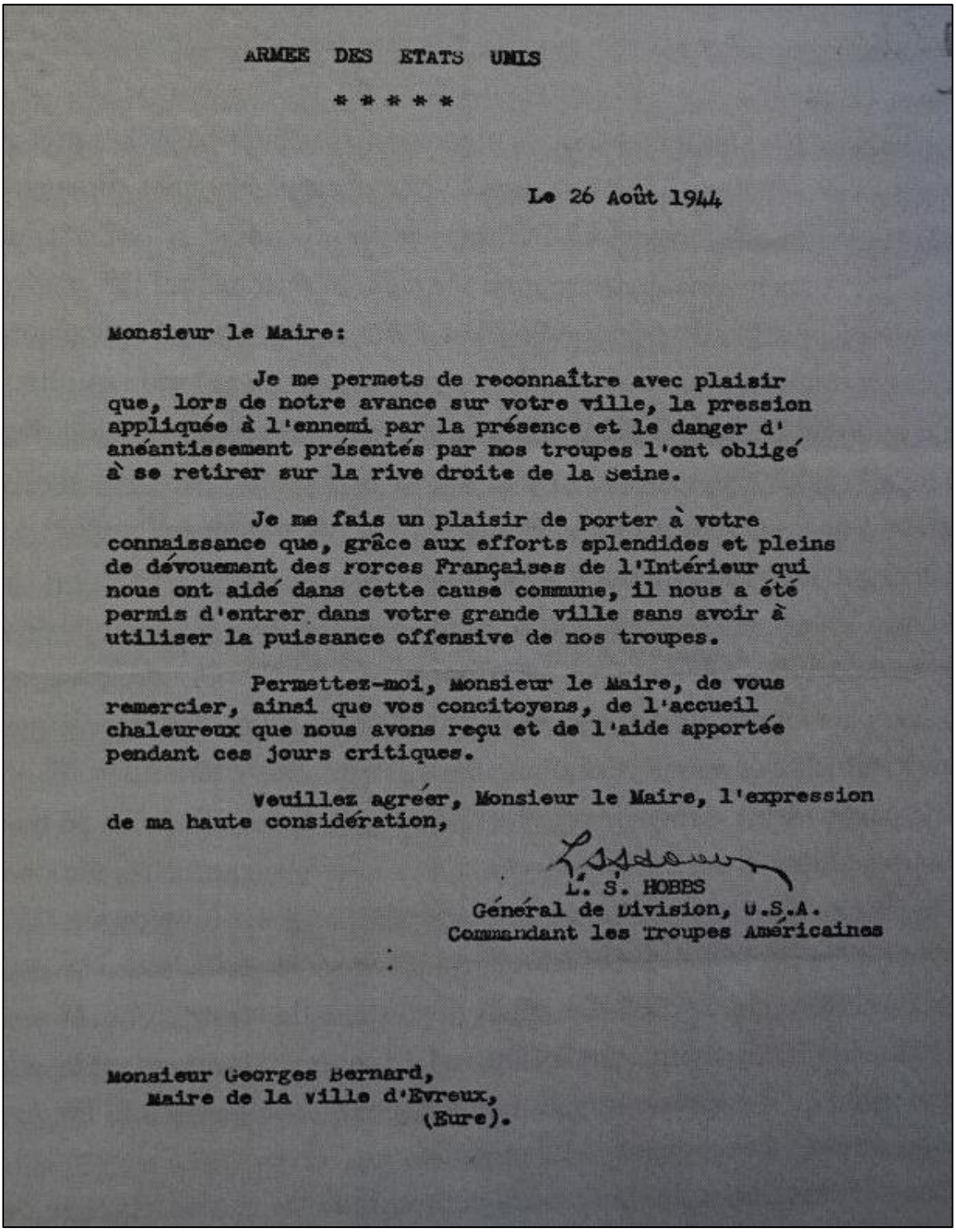
Ne sachant pas si des unités allemandes sont toujours présentes à Evreux, le Major General Hobbs, à la tête de la 30ème division d'infanterie américaine, prévoit de faire bombarder la ville par l'aviation et l'artillerie avant d'avancer. A ce titre, il fait parachuter plusieurs tracts ordonnant aux habitants d'évacuer la ville le plus rapidement possible.

Mais des échanges entre des agents de liaison de la résistance et des forces américaines lui assurent que la ville est désormais vide de troupes allemandes, et que les FFI contrôlent les points stratégiques. Grâce à ces renseignements, l'attaque est annulée.

Le 23 août 1944, aux environs de 7 heures du matin, le 3e bataillon du 117e régiment d'infanterie américain entre dans Évreux par Gravigny, accompagné des FFI.

C'est donc sans combats que la ville est libérée après 4 ans d'occupation allemande.

Ci-dessous, une lettre du général américains Hobbs au maire, d'Evreux, en date du 26 août 1944, le remerciant de l'action des FFI dans la libération de la ville, épargnant à celle-ci d'inutiles destructions.



ARMEE DES ETATS UNIS

* * * * *

Le 26 Août 1944

Monsieur le Maire:

Je me permets de reconnaître avec plaisir que, lors de notre avance sur votre ville, la pression appliquée à l'ennemi par la présence et le danger d'anéantissement présentés par nos troupes l'ont obligé à se retirer sur la rive droite de la Seine.

Je me fais un plaisir de porter à votre connaissance que, grâce aux efforts splendides et pleins de dévouement des Forces Françaises de l'Intérieur qui nous ont aidé dans cette cause commune, il nous a été permis d'entrer dans votre grande ville sans avoir à utiliser la puissance offensive de nos troupes.

Permettez-moi, Monsieur le Maire, de vous remercier, ainsi que vos concitoyens, de l'accueil chaleureux que nous avons reçu et de l'aide apportée pendant ces jours critiques.

Veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma haute considération,

L. S. HOBBS
Général de Division, U.S.A.
Commandant les Troupes Américaines

Monsieur Georges Bernard,
Maire de la Ville d'Evreux,
(Eure).

Figure 22 : lettre du général Hobbs au maire d'Evreux, source : AM Evreux

Conclusion partielle :

L'étude des faits a montré que l'emprise n'a pas été la cible de bombardements aériens alliés. Ceux-ci ont en effet visé l'aérodrome et la gare d'Evreux situés à plus de 2km de l'emprise.

Des cratères de bombes ont été relevés à 500m au nord-ouest de l'emprise sur la photographie aérienne du 25 février 1944, un bâtiment est également endommagé à une centaine de mètres de l'emprise. Pour autant, d'après les diverses archives consultées, aucun bombardement n'est référencé sur ce secteur d'Evreux à cette période. Seul l'aérodrome a été bombardé en février 1944, il pourrait donc s'agir d'un largage isolé de l'un des avions ayant bombardé l'aérodrome.

La zone d'étude n'est pas concernée par les combats de Libération, les Allemands ayant abandonné la ville d'Evreux avant l'arrivée des forces américaines.

Les Allemands qui utilisent la carrière Potier comme dépôt de munitions, l'auraient pétardée à leur départ (aux environs du 21 août 1944) selon les sources consultées. Pourtant, ce pétardage est déjà visible sur le cliché de février 1944, il a donc pu s'agir d'un sabotage ou d'une explosion accidentelle. Aucune des sources consultées ne mentionne d'informations à ce sujet en dehors de celles transmises en données d'entrée.

Aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera donc retenue en dehors de la carrière à proprement parler et de ses abords immédiats qui ont pu être l'objet de dispersions de munitions suite au pétardage.

6.4. Découverte de munitions

- Selon les documents transmis en données d'entrées :

- Selon les informations relayées par la dépêche d'Evreux du **3 juin 1972**, lors des opérations de déminage conduites dans cette période il a été retrouvé **7000 bombes incendiaires de 2kg, 7 bombes allemandes de 500kg, quelques obus et grenades à main notamment des éléments d'obus de 75 français et bombes au magnésium anglaises.**

- **Dans les années 1990**, un spéléologue amateur s'introduit dans la carrière et découvre une **bombe à ailettes.**

- **En juin 1998**, des courriers d'échange entre les administrations mentionnent une nouvelle découverte de **deux bombes incendiaires de 50kg** et une nouvelle intervention des démineurs. Le centre de déminage indique qu'un stock important de munitions est encore prisonnier sous les éboulis.

- Le Centre de déminage nous a transmis une note d'information du 28 juillet 2023 indiquant :

- **Le 7 juillet 2023,** à l'occasion des travaux de voiries du contournement d'Evreux, la tarière a percé une **bombe allemande de 500kg incendiaire,** à environ 9m30 de profondeur. L'outil de perçage a remonté en surface des boites en celluloïd contenant du phosphore blanc noyé dans de l'alcool.
  Une visite par caméra a été effectuée quelques jours plus tard dans le puits de carottage. Sur les photos apparaissent nettement d'autres boites, mélangées à des gravats, à partir d'une profondeur de 6m.
  Des restes de munitions ont également été retrouvés : **Plaques de base de bombes allemandes de 50Kg fumigène (NC50), éclats de bombe de 50kg, ogive d'obus de 7,5cm.**

- Selon les sources ouvertes consultées, les découvertes de munitions effectuées ces dernières années concernent les abords de l'aérodrome d'Evreux et non le secteur d'étude.

7. PHOTOGRAPHIES AERIENNES

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **25 février 1944**. Des cratères de bombes sont observables sur l'hippodrome dit *« De Navarre »* à 500m au nord-ouest de l'emprise (dans l'encadré). Un bâtiment présente des dommages de toiture à environ 100m à l'ouest de l'emprise. Des traces blanches sont d'ores et déjà observables à l'emplacement du pétardage du dépôt de munitions allemand. D'après les données d'entrée, les Allemands auraient fait pétarder ce dépôt avant leur retraite mi-août 1944. Cette photographie laisse donc à penser que les Allemands n'ont pas fait exploser le dépôt à leur retraite mais qu'il s'agit d'un événement antérieur (explosion accidentelle ou sabotage). On distingue parmi la végétation le tracé possible d'une voie ferrée menant au dépôt.

Figure 23 : extrait de photographie aérienne du 25 février 1944, source : SHD AIR

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **04 août 1944**. On identifie sur ce cliché le lieu de pétardage du dépôt de munitions allemand déjà visible sur la photographie précédente. Les cratères de bombes les plus proches sont observés à au moins 1km au nord et à l'Est de l'emprise.

Figure 24 : extrait de photographie aérienne du 04 août 1944, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **31 août 1948**. Deux taches blanches sont visibles, correspondant aux deux cavités.

Figure 25 : extrait de photographie aérienne du 31 août 1948, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne de **1971,** soit un an avant la découverte du dépôt de munitions allemand dans la cavité en 1972.

Figure 26 : extrait de photographie aérienne de 1971, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **14 juin 1973.** Aucun élément particulier n'est visible sur ce cliché, alors que des opérations de déblaiement/remblaiement auraient été présumément menées par le service de déminage en **1972** (restitution de la zone à partir des données d'entrée). La zone demeure inchangée et la végétation toujours aussi dense par rapport à la photographie de 1971, alors qu'il parait improbable qu'elle ait retrouvé son aspect initial en quelques mois.

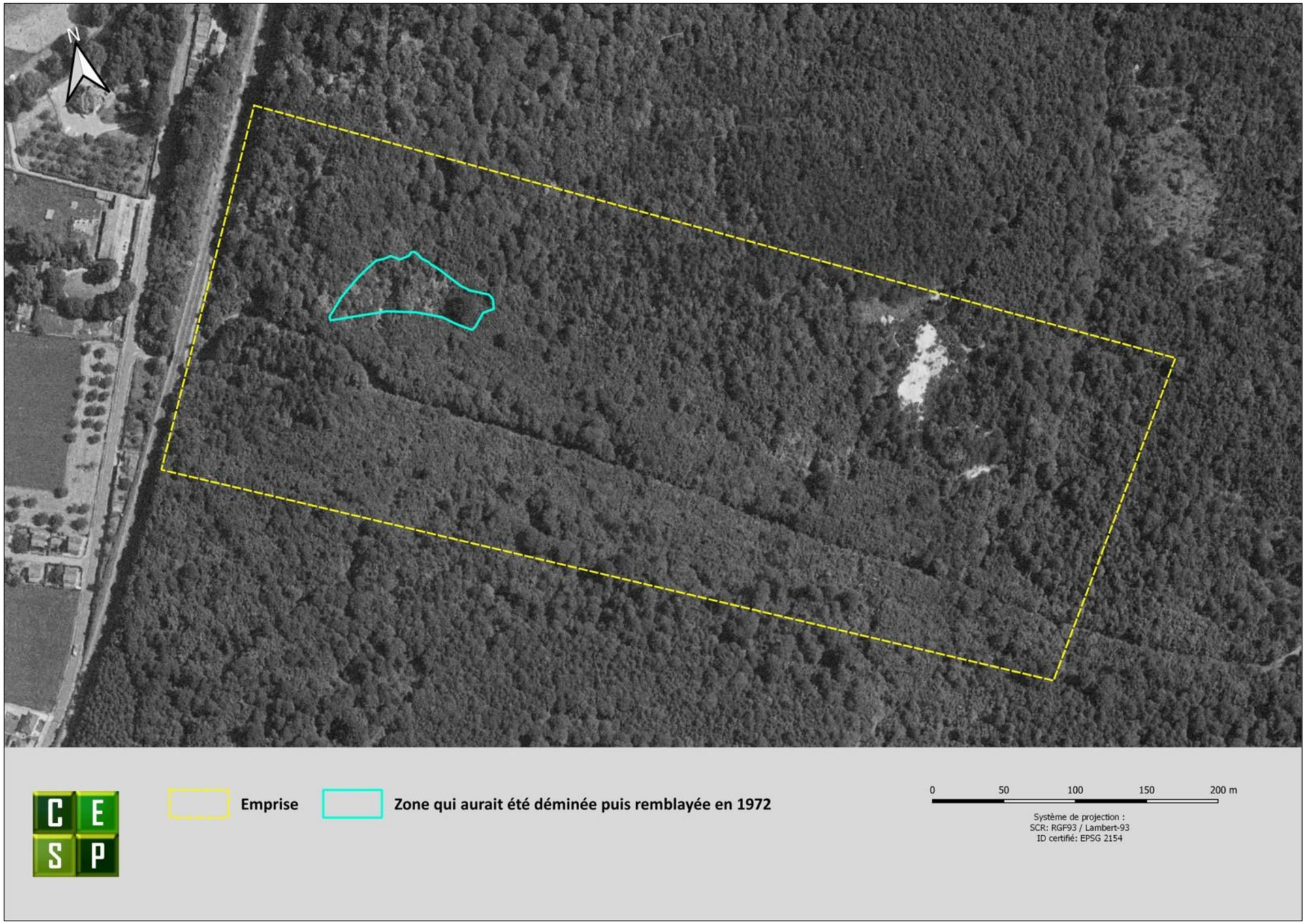


Figure 27 : extrait de photographie aérienne du 14 juin 1973, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **22 août 1978.** On identifie une zone déboisée.

Figure 28 : extrait de photographie aérienne de 1978, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **1er août 1995.** On note la présence d'un chemin menant à la zone de décharge des déchets amiantés.

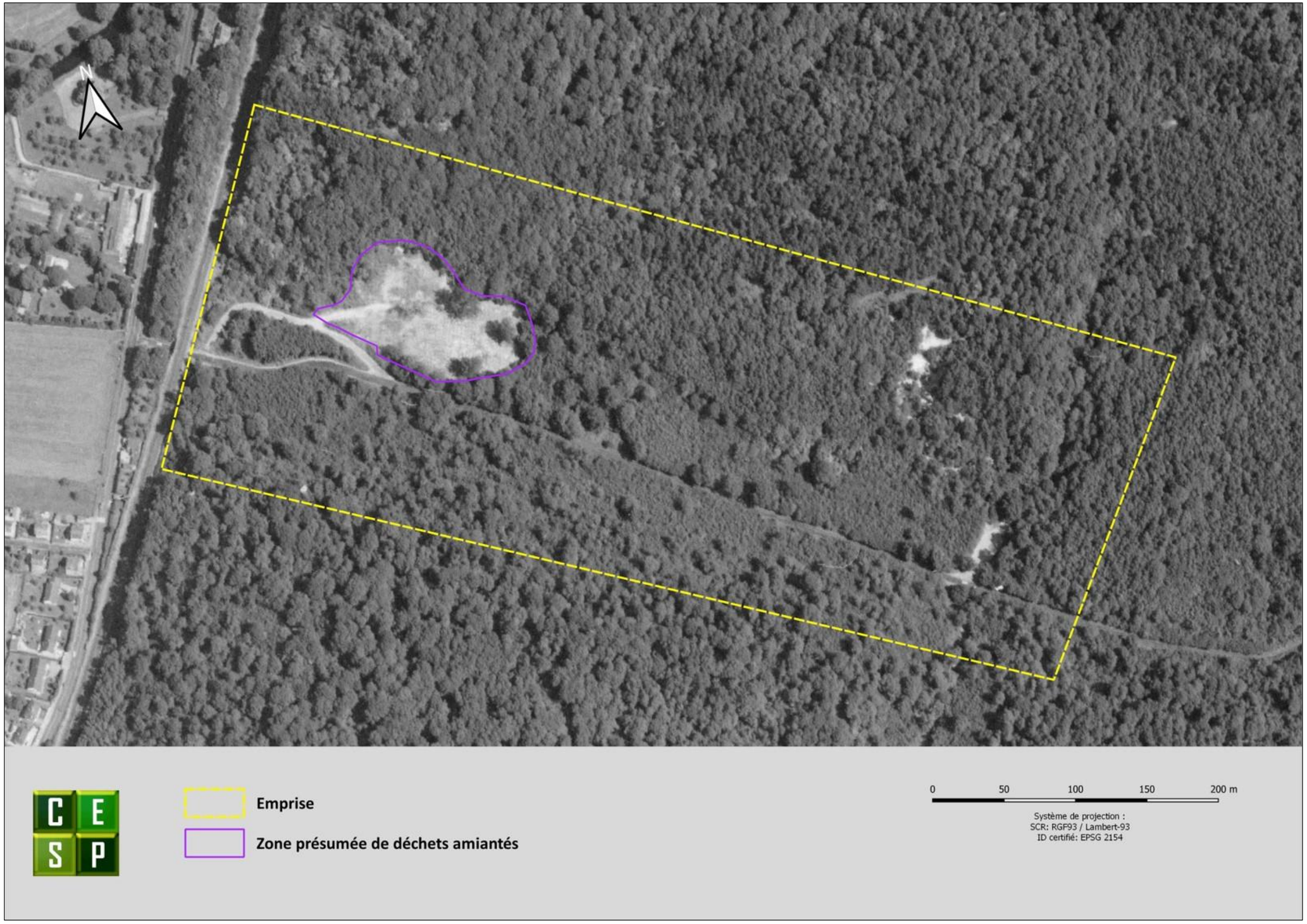


Figure 29 : extrait de photographie aérienne du 1er août 1995, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **21 juillet 2000.** La même zone est observable. Après étude des clichés postérieurs à celui-ci, jusqu'en 2008, on ne peut exclure le déversement de déchets.

Figure 30: extrait de photographie aérienne du 21 juillet 2000, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne du **10 mars 2014.** La végétation a repris ses droits sur la zone de déchets précédente.

Figure 31 : extrait de photographie aérienne du 10 mars 2014, source : IGN

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne d'avril **2018**. Les travaux de voirie du nouveau chemin potier ont été effectués. Ce chemin, déjà existant, a dû être reconstruit plus au nord pour libérer l'emprise de la future déviation. Autour du chemin, les travaux sont toujours en cours.

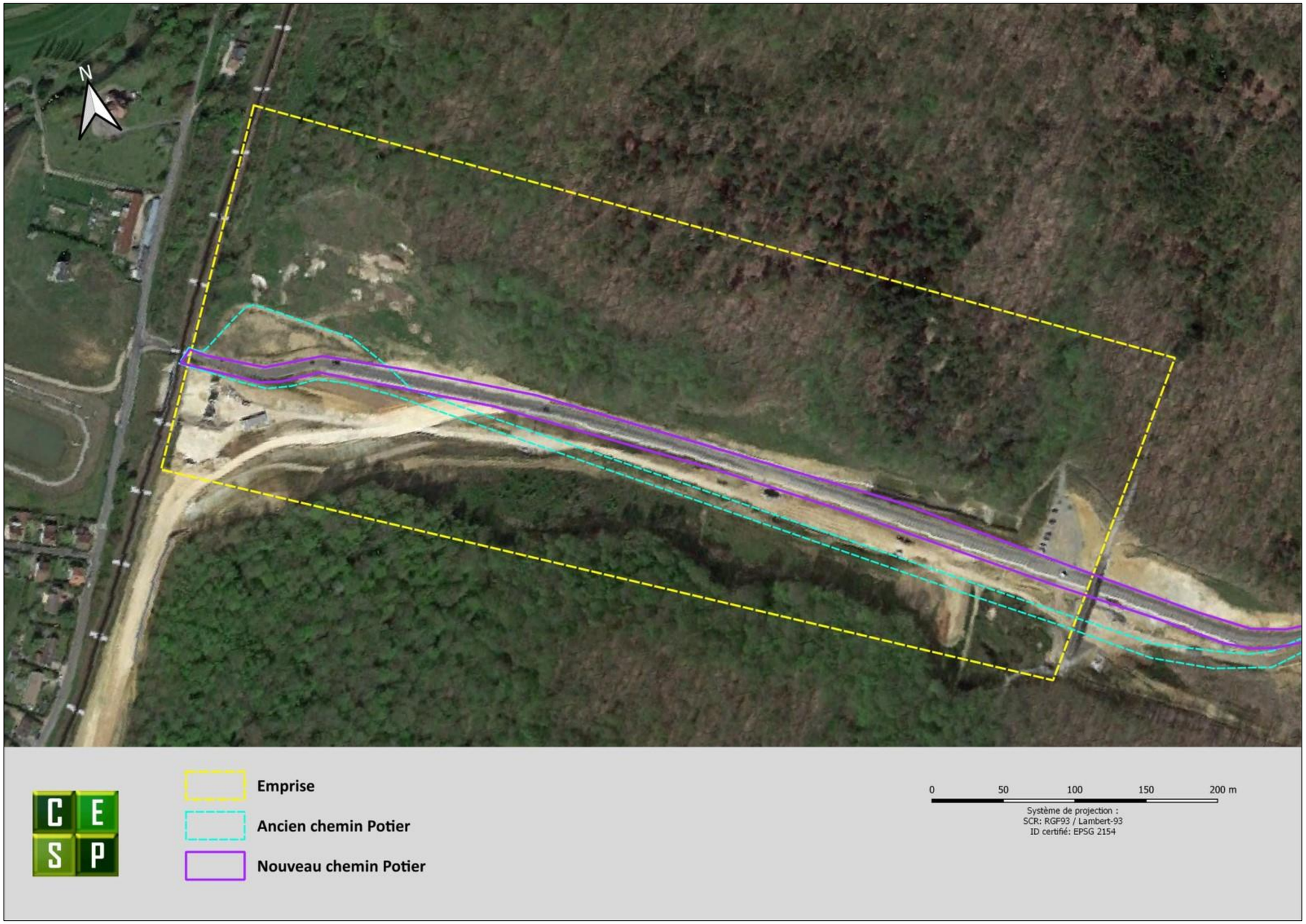


Figure 32 : extrait de photographie aérienne d'avril 2018, source : google earth

Ci-dessous, un extrait de photographie aérienne de **2022**.

Figure 33 : extrait de photographie aérienne de 2022, source : google satellite

Ci-dessous, le comparatif d'un extrait de photographie aérienne du 04 août 1944 et d'un extrait de 2022 avec la restitution de la carrière objet de l'étude selon les plans transmis en données d'entrée.

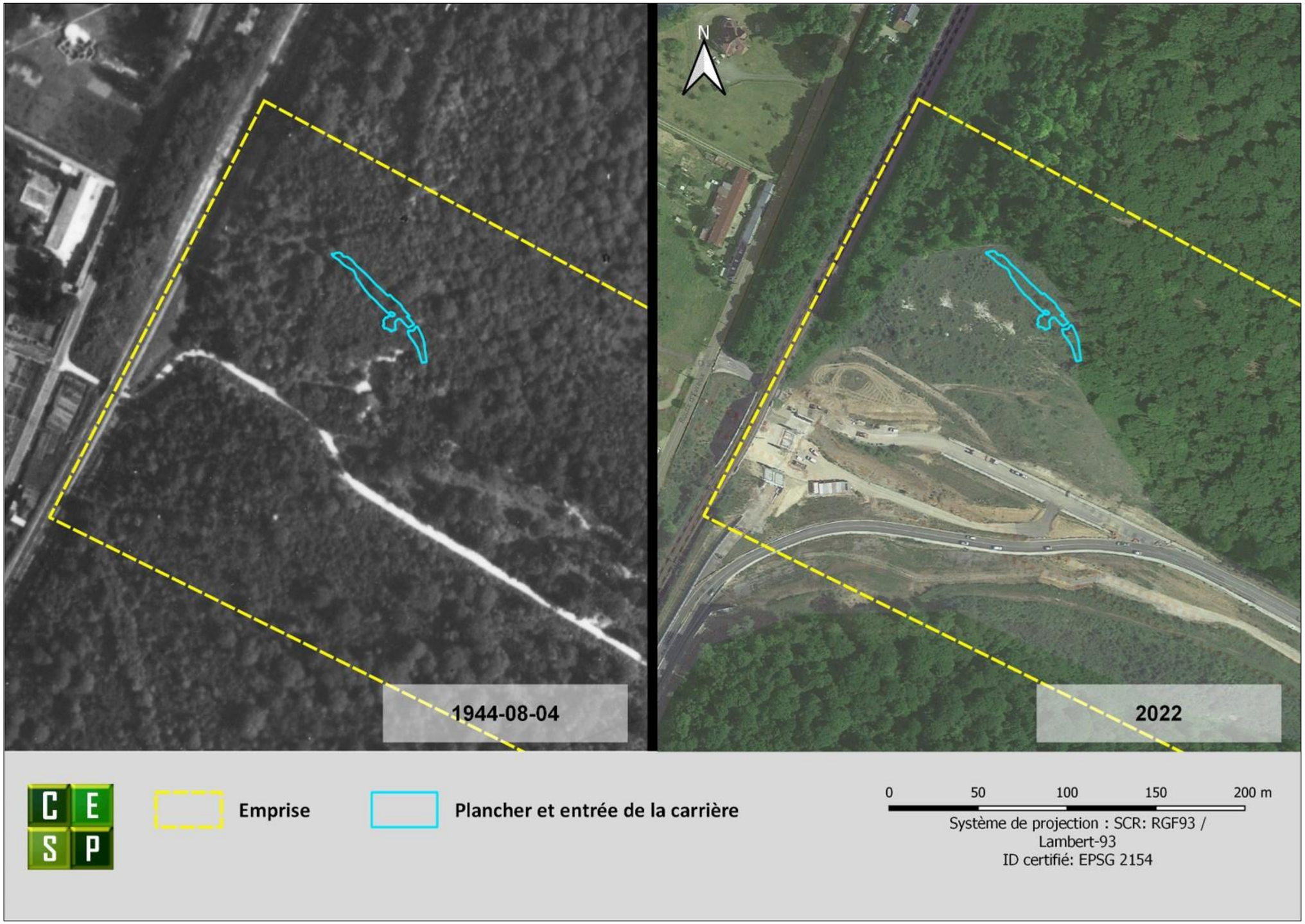


Figure 34 : comparatif d'un extrait de photographie aérienne du 04 août 1944 et d'un extrait de 2022, source : IGN/google satellite

8. SYNTHESE - RECOMMANDATIONS ET CONCLUSION

8.1. Synthèse, recommandations et conclusions relatives à la potentielle pollution pyrotechnique

Les évènements qui ont eu lieu lors de la guerre franco-prussienne et de la Première Guerre mondiale ne sont pas susceptibles d'avoir induit de pollution pyrotechnique sur l'emprise objet de la présente étude.

Par ailleurs, les activités du champ de tir d'Arnières-sur-Iton implanté au sud de l'emprise de 1885 à 1925 (selon les documents en notre possession) ne sont pas susceptibles d'avoir affecté l'emprise.

Durant la Seconde Guerre mondiale, l'étude des faits a montré que l'emprise n'a pas été la cible de bombardements aériens alliés. Ceux-ci ont en effet visé l'aérodrome et la gare d'Evreux situés à plus de 2km de l'emprise.

Des cratères de bombes ont été relevés à 500m au nord-ouest de l'emprise sur la photographie aérienne du 25 février 1944, un bâtiment est également endommagé à une centaine de mètres de l'emprise. Pour autant, d'après les diverses archives consultées, aucun bombardement n'est référencé sur ce secteur d'Evreux à cette période. Seul l'aérodrome a été bombardé en février 1944, il pourrait donc s'agir d'un largage isolé de l'un des avions ayant bombardé l'aérodrome.

La zone d'étude n'est pas concernée par les combats de Libération, les Allemands ayant abandonné la ville d'Evreux avant l'arrivée des forces américaines.

Les Allemands qui utilisent la carrière Potier comme dépôt de munitions, l'auraient pétardée à leur départ (aux environs du 21 août 1944) selon les sources consultées. Pourtant, ce pétardage est déjà visible sur le cliché de février 1944, il a donc pu s'agir d'un sabotage ou d'une explosion accidentelle. Aucune des sources consultées ne mentionne d'informations à ce sujet en dehors de celles transmises en données d'entrée.

Aucune présomption de pollution pyrotechnique ne sera donc retenue en dehors de la carrière à proprement parler et de ses abords immédiats qui ont pu être l'objet de dispersions de munitions suite au pétardage.

8.1.1. Synthèse des faits et des activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique

Faits	Munitions	Types	Nationalité
Combats terrestres 2ème GM	Non concerné	Néant	Néant
Bombardement 2ème GM	Non concerné	Néant	Néant
Stockage	**Dépôt de munitions**	**Obus tout type notamment de 75mm** **Obus tout type notamment 2cm à 10.5cm** **Grenades** **Bombes de 2 à 1000kg**	**FR** **GB** **ALL**
Champ de tir	Non concerné	Néant	Néant
Occupation	**Munitions dispersées à l'occasion du pétardage du dépôt**	**Obus tout type notamment 2cm à 10.5cm** **Grenades** **Bombes d'aviation de 2 à 1000kg**	**ALL**
Autre activité depuis la libération	Non concerné	Néant	Néant

Tableau 6 : synthèse des faits et activités susceptibles d'avoir induit une pollution pyrotechnique

8.1.2. Rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts

Au sens de l'annexe 1 de l'arrêté du 12 septembre 2011 (Cf. Annexe 1), les chefs de famille de munition retenus sont donc :

Type de munition	Chef de famille retenu Cf. arrêté du 12 septembre 2011
Obus de petit calibre (2cm et 3,7cm) Grenade à main Bombe de 2kg	Grenade défensive - 60g éq. TNT
Obus de 8,8cm, 7,5cm	Obus de 75mm - 0.750 kg éq. TNT
Mortier de 5cm, 8cm	Mortier de 81 mm - 1 à 2 kg éq. TNT
Obus 10,5cm	Obus de 105mm - 3kg éq. TNT
Obus de 15cm	Obus de 155mm - 9kg éq. TNT
Bombes d'aviation de 50kg	Bombe GP de 100lbs - 26 kg éq. TNT
Bombe d'aviation de 250kg	Bombe de 250 kg - 110 kg éq. TNT
Bombe d'aviation de 500kg	Bombe de 500 kg - 280 kg éq. TNT

Tableau 7 : rappel des chefs de famille de munition susceptibles d'être découverts

8.1.3. Rayons de danger afférents aux munitions

Les zones d'effet présentées, ci-dessous, sont placées en référence aux dispositions de l'arrêté du 12 septembre 2011, fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique.

Bombe de 500kg (1000 Livres)					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	40	110	200	300	1200
Avec un écran de protection H/L 1	26	50	70	200	1000
Avec un écran de protection H/L 2	13	40	55	140	700
Avec un écran de protection H/L 3	12	26	45	100	500

Tableau 8 : zone d'effet bombe de 500kg

Bombe de 250kg (500 Livres)					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	30	80	160	270	1000
Avec un écran de protection H/L 1	18	35	50	180	900
Avec un écran de protection H/L 2	10	30	40	130	650
Avec un écran de protection H/L 3	10	30	40	90	450

Tableau 9 : zone d'effet bombe de 250kg

Bombe de 50kg (100 Livres)					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	20	40	70	125	600
Avec un écran de protection H/L 1	15	30	40	90	460
Avec un écran de protection H/L 2	10	30	40	70	300
Avec un écran de protection H/L 3	10	30	40	50	220

Tableau 10 : zone d'effet bombe de 50kg

Obus d'artillerie de 155mm					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	20	100	180	800
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	140	700
Avec un écran de protection H/L 2	10	20	25	100	500
Avec un écran de protection H/L 3	10	20	25	70	350

Tableau 11 : zone d'effet obus d'artillerie de 155mm

Obus d'artillerie de 105mm					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	20	60	150	590
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	110	550
Avec un écran de protection H/L 2	10	20	25	80	380
Avec un écran de protection H/L 3	10	20	25	60	280

Tableau 12 : zone d'effet obus d'artillerie de 105mm

Obus d'artillerie de 155mm					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	20	100	180	800
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	140	700
Avec un écran de protection H/L 2	10	20	25	100	500
Avec un écran de protection H/L 3	10	20	25	70	350

Tableau 13 : zone d'effet obus d'artillerie de 155mm

Mortier de 81 mm					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	30	50	70	400
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	70	350
Avec un écran de protection H/L 2	10	30	25	50	250
Avec un écran de protection H/L 3	10	30	25	40	180

Tableau 14 : zone d'effet mortier de 81mm

Obus d'artillerie de 75mm					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	30	50	70	520
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	70	400
Avec un écran de protection H/L 2	10	20	25	60	280
Avec un écran de protection H/L 3	10	20	25	40	200

Tableau 15 : zone d'effet obus d'artillerie de 75mm

Grenade					
Distance en mètres	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Zlp**
En terrain nu	10	20	25	60	120
Avec un écran de protection H/L 1	10	20	25	60	100
Avec un écran de protection H/L 2	10	20	25	30	50
Avec un écran de protection H/L 3	10	20	25	30	50

Tableau 16 : zone d'effet grenade

8.1.4. Examen visuel du site

De nos jours, considérant l'entretien régulier de l'emprise, aucun examen visuel ne permettrait de déceler une éventuelle pollution pyrotechnique.

8.1.5. Profondeur de découverte potentielle de munitions

SYNTHESE DES MUNITIONS SUSCEPTIBLES D'ETRE TROUVEES	Bombes et divers projectiles d'artillerie	Projectile d'artillerie et autres munitions dispersées par les opérations de destruction des points de stockage
Profondeur moyenne des pollutions	Stockage et entreposage uniquement en galerie souterraine	Il semble improbable qu'il soit retrouvé des munitions à l'extérieur des galeries, qui auraient possiblement été dispersées par les sabotages et autres opérations de destruction réalisées à l'occasion de la retraite des troupes allemandes

Tableau 17 : profondeur de découverte potentielle de munitions

8.1.6. Appréciation du niveau de risque de découverte de munition

Risque de découverte négligeable : ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré **l'absence de combat ou de bombardement**. Dans ce cas, bien qu'il ne soit pas forcément possible d'attester avec certitude de l'absence de risque de découverte de munition à 100%, dans les sous-sols, il est possible de statuer sur le fait que toute découverte de munition relèverait d'un cas fortuit, compte tenu des éléments convergeant de l'étude historique.
Dans ce cas, aucune prescription particulière n'est retenue en termes de risque pyrotechnique.

Risque de découverte faible : ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré l'absence de combat ou de tir (bombardement) **intensif**.
Dans ce cas, bien que le risque de découverte de munition soit faible, il convient de l'appréhender en vue d'établir des prescriptions techniques au regard de la sécurité des travailleurs et des tiers sans pour autant recourir à d'éventuelles opérations de dépollution pyrotechnique.
En outre, il conviendra à minima de sécuriser les éventuelles opérations intrusives « aveugle » qui pourraient conduire à un risque d'accident avant même que ne soit découverte ladite munition (exemple de forage, de CMC, de carottage, etc., en fonction du type de munition).

Risque de découverte modéré : ce niveau de risque est retenu dès lors que les activités, et, ou les faits de guerre ont démontré la présence de combat ou de tir (bombardement) intensif, sur des parcelles ayant néanmoins fait l'objet de travaux d'infrastructures, depuis la période de l'histoire concernée.
Dans ce cas, le risque de découverte de munition est probable.
Il convient donc d'appréhender ce risque de découverte au travers d'opérations de sécurisation pyrotechnique, de diagnostics pyrotechniques surfaciques, de diagnostics pyrotechniques intrusifs. Le cas échéant, d'éventuelles opérations de mise au jour d'objets détectés (dépollution pyrotechnique).

Risque de découverte élevé : ce niveau de risque est retenu dès lors que les rapports d'activités, et, ou les faits de guerre ont démontré la présence de combat ou de tir (bombardement) intensif, sur des parcelles n'ayant jamais fait l'objet de quelques travaux de construction que ce soit depuis la période de l'histoire ayant été à l'origine de cette pollution pyrotechnique résiduelle.
Dans ce cas, le risque de découverte de munition est important, au point d'engager toutes les investigations possibles en termes de recherches et de neutralisation des engins de guerre, avant de débuter quelques travaux d'infrastructure que ce soit.

Dans le cas présent, le niveau de risque de découverte de munition est qualifié de négligeable en dehors des galeries alors qu'il est avéré et donc qualifié d'élevé à l'intérieur des galeries.

8.1.7. Recommandations générales liées à la pollution pyrotechnique résiduelle

L'étude bibliographique a mis en évidence que la présomption de pollution pyrotechnique semble pouvoir « se limiter » à la présence des munitions encore présentes dans les galeries.

En effet, outre le fait que l'emprise n'a pas subi de combats terrestres, ni de bombardement aérien, Il semble improbable qu'il soit retrouvé des munitions à l'extérieur des galeries, qui auraient possiblement été dispersées par les sabotages et autres opérations de destruction réalisées à l'occasion de la retraite des troupes allemandes

Dans l'attente des résultats des investigations basées sur ces recommandations, nous **recommandons de dissocier le risque** de découverte de munition non explosée dans le cadre **de travaux de terrassement**, par rapport à celui que pourrait **représenter l'explosion accidentelle d'une munition, induite par des intrusions et agressions « aveugles »** tels que des forages, carottages, réalisations de pieux, la pose de réseaux au moyen de trancheuse, et les confortements de sol en place, etc.

Le maître d'ouvrage (DREAL) a pour l'obligation la sécurisation des futurs travaux de génie civil et non pas de dépollution de la totalité des sous-sols et des galeries. Les actions de sécurisation de dépollution pyrotechnique se limiteront donc aux seuls besoins des travaux d'infrastructure.

Pour ce faire, en application des dispositions prévues à l'article 32 du CCAG Travaux, **il est recommandé d'intégrer un ensemble de prescriptions au DCE du futur marché de génie civil.**

D'un point de vue pragmatique, le titulaire disposera des moyens techniques et financiers en vue de garantir la gestion des risques pyrotechniques.

La gestion des risques pyrotechniques intégrera les actions de sécurisation en lien :

- Avec les diverses opérations de terrassement,
- Les éventuelles opérations qualifiées d'intrusion aveugle ;
- L'évitement de transfert de pollution pyrotechnique ;
- Les actions de compactage vibrant qu'elles soient conduites au moyen de compacteurs V3, V5 ou V5.
- Les investigations géophysiques complémentaires ;
- Les éventuelles opérations de dépollution pyrotechnique limitées aux seuls besoins du projet ;
- L'éventuelle assistance aux services compétents de l'état.

Enfin, en vue de dimensionner au mieux ces aléas, il semble opportun de conduire des investigations géophysiques compélmentaires qui permettraient de circonscrire, dans la mesure du possible, la localisation des galeries.

8.2. Cadre règlementaire des opérations de dépollution pyrotechnique

Ni le cadre législatif, ni le cadre réglementaire ni le Code de la sécurité intérieure (Annexe 2) ne prévoient de dispositions particulières pour que soient conduites des opérations de dépollution pyrotechnique sur des terrains autres que ceux mis à disposition, appartenant ou ayant appartenu à la Défense (aux Armées).
Néanmoins les bonnes pratiques, l'application des dispositions prévues à l'article L4121-2 (1° à 3° et 5° à 8°) conduira le maître d'ouvrage à réaliser un diagnostic pyrotechnique, le cas échéant une opération de dépollution pyrotechnique en vue de garantir la sécurité des travailleurs et des tiers en fonction de l'usage futur.

Notons que les opérations de dépollution pyrotechnique sont conduites sur une emprise qui relève de la compétence du ministère de l'Intérieur selon les dispositions prévues à l'article R733-1 du code de la sécurité intérieure. Néanmoins, le plan de charge du service de déminage compétent ne lui permettra pas de conduire l'ensemble des opérations de diagnostic, de sécurisation, voire de dépollution pyrotechnique.

Concernant plus particulièrement les investigations en matière de dépollution pyrotechnique (mise au jour des objets douteux), ces dernières pourraient être réalisées après que l'entreprise titulaire de ces travaux ait produit une étude de sécurité pyrotechnique (ESP), conformément à l'article 5 du décret 2005-1325 du 26 octobre 2005, relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique, modifié par le décret 2010-1260 du 22 octobre 2010 (annexe 3).
En effet, une **note de la DGT datée du 2 avril 2021** (annexe 4) contredit et abroge la doctrine que la DGT elle-même avait mise en place depuis une dizaine d'années en matière d'évaluation des risques au travail, doctrine qu'elle avait elle-même mise en place et formalisée conjointement avec les services de l'IPE au travers de la note du 18 septembre 2013 (annexe 5).
Ainsi, selon la DGT, tout chantier de dépollution pyrotechnique sur un terrain civil non débuté au 1er mars 2021 serait désormais subordonné à l'approbation d'une étude de sécurité pyrotechnique par la DREETS et non plus une simple évaluation des risques. L'emploi du conditionnel est nécessaire, car cette note de la DGT du 02 avril 2021 n'est pas publiée au Journal Officiel à ce jour, **et n'a donc aucune valeur légale <u>selon ses propres termes</u>.**

Pour mémoire, le décret 2005-1325, relatif aux règles de sécurité applicables aux chantiers de dépollution pyrotechnique a principalement été modifié en octobre 2010 en vue de permettre aux acquéreurs de terrains auprès de la Défense (des Armées), de conduire eux-mêmes les opérations de dépollution en se substituant aux obligations du vendeur, leur permettant ainsi de conduire eux-mêmes lesdites opérations, selon le même cadre règlementaire auquel était soumis le vendeur Etat Défense, que le terrain soit acquis au titre de l'article 67 de la loi de modernisation de l'économie et des finances (à l'euro symbolique), ou au titre de l'article L3111-1 du Code général de la propriété des personnes publiques. En conséquence de quoi, l'article 1 dudit décret a été modifié.

Les modifications de cet article 1 laissent à penser que tout chantier de dépollution pyrotechnique, qu'il soit sur un terrain relevant du ministère de l'Intérieur ou de la Défense serait concerné au sens juridique des termes par la stricte application de ce dernier. Or il n'en est rien, ainsi, considérant qu'aucune disposition règlementaire ne couvre les opérations de dépollution sur des terrains autres que ceux de la Défense, l'article 5 du décret 2005-1325 modifié 2010 a judicieusement été modifié en indiquant, je cite *« Le ministère de la Défense effectue une recherche historique préalable dans les conditions fixées par l'article 4 du décret du 4 mars 1976 susvisé portant sur l'existence de matières ou d'objets explosifs dans le sous-sol ou sur le sol du site concerné. Cette recherche répertorie et analyse les activités et les événements susceptibles d'avoir occasionné une pollution pyrotechnique du site.*
Elle précise, le cas échéant, les découvertes antérieures de matériaux pyrotechniques, le type de produits pouvant se trouver sur le terrain, leur répartition et la profondeur à laquelle ils se trouvent.

Si les résultats de cette recherche historique préalable le justifient, le maître d'ouvrage ouvre un chantier de dépollution pyrotechnique. »

Notons que le décret 76-225 du 04 mars 1976 a été abrogé en 2014 et que l'article cité à l'article 5 du décret 2005-1325 modifié a été remplacé par l'article R733-3 du CSI.

En d'autres termes, en modifiant l'article 5 rappelant les obligations qui sont faites à la Défense (aux Armées) au travers des études historiques de pollution pyrotechnique, le législateur prend soin de ne pas rendre le décret 2005-1325 modifié 2010, applicable au sens juridique des termes aux terrains civils.

S'agissant des travaux préparatoires et de diagnostic pyrotechnique, tel que précisé à la lettre n° 29 de l'IPE de juillet 2012 (Annexe 6), en l'absence de munitions affleurantes ces opérations seront réalisées au travers d'une évaluation des risques. Notons par ailleurs que cette lettre 29 de l'IPE rappelle que le décret 2005- 1325, modifié 2010 ne s'applique pas aux terrains civils et précise que ces opérations en terrain civil pourront être réalisées sur la base d'une évaluation des risques (article L 4121-3 du code du travail).

Notons que dans le cadre des bonnes pratiques liées à la sécurité des travailleurs, les services de l'IPE ont eu la bienveillance au travers de la lettre de l'IPE n°47 de juillet 2021 (Annexe 7) de relayer les souhaits de la DGT, au travers d'un encart. Notons que la publication de cet encart de la DGT, intégré à lettre n° 47, ne modifie en rien les dispositions législatives et règlementaires actuelles qui ne couvrent pas les opérations de dépollution pyrotechnique sur des terrains autres que ceux mis à disposition, appartenant ou ayant appartenu à la Défense (aux Armées).

Enfin, de manière à compléter l'exposé de cette situation, ci-dessous figurent 3 extraits d'article du décret 2005-1325, modifié 2010 qui démontrent que tout chantier de sécurisation pyrotechnique conduit sur cette emprise ne constitue pas un chantier de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes dudit décret, tel que mentionné à la page n°4 de la lettre n°29 de l'IPE.

Article 3
« Le chantier de dépollution pyrotechnique comprend la préparation du terrain et le diagnostic (détection et sondages) puis le déterrage, la neutralisation, la collecte, le transport, le stockage et la destruction des objets ou matières explosives. Il doit faire l'objet d'une étude de sécurité pyrotechnique préalable réalisée par l'entreprise titulaire du marché.

Contrairement aux chantiers « Défense », les opérations de destruction de munition sur des chantiers en terrain civil ne sont pas externalisées à des services autres que ceux du service de déminage.
En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, **ne sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**

Article 4 · Extrait :
« Les opérations de déterrage, la neutralisation, la collecte, le stockage et la destruction des objets ou matières explosives du chantier de dépollution pyrotechnique sont confiées à une entreprise unique. »
Une fois encore, contrairement aux chantiers « Défense », les opérations de destruction de munition sur des chantiers civils ne sont pas confiées à l'entreprise en charge des opérations de mise au jour.
En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, ne **sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**

Article 5 · Extrait :
« Le ministère de la défense effectue une recherche historique préalable dans les conditions fixées par l'article 4 du décret du 4 mars 1976 susvisé portant sur l'existence de matières ou d'objets explosifs dans le sous-sol ou sur le sol du site concerné. Cette recherche répertorie et analyse les activités et les événements susceptibles d'avoir occasionné une pollution pyrotechnique du site. Elle précise, le cas échéant, les découvertes antérieures de matériaux pyrotechniques, le type de produits pouvant se trouver sur le terrain, leur répartition et la profondeur à laquelle ils se trouvent. Si les résultats de cette recherche historique préalable le justifient, le maître d'ouvrage ouvre un chantier de dépollution pyrotechnique. »

Une fois encore, contrairement aux chantiers « Défense », les chantiers de mise en sécurité n'ont pas fait l'objet d'étude historique de pollution pyrotechnique par le ministère de la Défense (des Armées).

En d'autres termes, les chantiers de mise en sécurité ouverts et conduits par le propriétaire, un exploitant, ou un maître d'ouvrage, ne **sont pas des chantiers de dépollution pyrotechnique au sens juridique des termes.**

Enfin, notons qu'à l'inverse de l'arrêté du 12 juillet 2016 relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de la défense (Annexe 8), **il n'existe pas d'arrêté relatif aux règles de sécurité applicables lors des travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique sur les emprises du ministère de l'intérieur.**

En résumé, **dans l'attente de nouveaux textes réglementaires à paraître**, s'agissant des opérations de dépollution pyrotechnique sur terrain civil, il convient, après accord de la seule autorité compétente de l'Etat, à savoir : l'autorité préfectorale (assistée du service de déminage compétent), de conduire les opérations de mise au jour des cibles, en déclinant les documents de sécurité au travers **d'une évaluation des risques**, et non pas une ESP.

Ainsi, qu'il puisse s'agir de travaux anticipés en termes de dépollution pyrotechnique, ou de prescriptions particulières intégrées aux divers lots (marchés) de travaux, chaque opération se justifiera **d'une évaluation des risques** couvrant les opérations de diagnostic, de sécurisation, voire de dépollution pyrotechnique (ou tout du moins de mise au jour de cibles potentielles). Notons que bien que sur les terrains civils :

- Les opérations de détection, de sécurisation, de mise au jour des objets douteux peuvent être confiées à une société privée (après accord du service de déminage) ;
- Les opérations de manipulation et de traitement des munitions **seront de la compétence exclusive du service de déminage.**

8.3. Synthèse, recommandations et conclusions relatives à la pollution amiante

L'emprise des travaux à venir comprend une zone ayant vraisemblablement servi d'ancienne décharge de déchets du BTP (zone désignée décharge n°2). Les premières investigations environnementales réalisées sur la zone de décharge n°2 ont permis de mettre en évidence que ces déchets étaient pour certains amiantés.

En outre, des analyses de sols complémentaires ont permis d'identifier également une pollution industrielle supplémentaire avec notamment des hydrocarbures et des métaux lourds dans la même zone de décharge.

L'analyse de l'évolution des photographies aériennes de la zone d'étude permet d'estimer la date d'apparition de cette décharge entre le début des années 1980 et les années 1990.

Toutefois, notons que les investigations environnementales réalisées jusqu'à présent à la date de rédaction de la présente étude ne permettent pas de délimiter précisément (ni en surfacique, ni en altimétrie), les volumes de matériaux concernés par de tels polluants.

Ainsi, à ce stade d'avancée du projet, il est recommandé de procéder à la réalisation d'investigations complémentaires et notamment à la réalisation d'un diagnostic de pollution industrielle et d'un diagnostic de pollution amiante.

En effet, ces nouvelles investigations doivent permettre :

- De mieux cadrer les contraintes qu'exercent ces polluants sur la réalisation du projet ;
- De s'assurer que les bonnes mesures de sécurité et de préservation de la santé des travailleurs seront prises en phase chantier ;
- De définir la stratégie de gestion de la pollution amiante affectée aux travaux à venir ;
- De garantir la faisabilité technico-économique du projet ;
- De limiter les risques de dépassement budgétaire et calendaire du chantier.

Dans l'attente de pouvoir bénéficier de nouveaux résultats relatifs à la caractérisation de la pollution amiante du site, il est considéré à ce stade (cas le plus défavorable) que la totalité des matériaux à excaver dans le cadre du projet sont amiantés, soit 10 240,3 m^3. Ce volume sera bien entendu à revoir si des résultats d'investigations permettent d'affranchir certaines zones du risque de présence d'une pollution amiante (d'où l'objectif des investigations complémentaires recommandées).

Pour finir, en conclusion sur la pollution amiante, la présente étude a permis de mettre en avant la nécessité de conduire un diagnostic de pollution amiante et industrielle en amont de la réalisation des travaux de manière à pouvoir anticiper et prévoir au mieux la stratégie de gestion de la pollution en phase chantier. Dans tous les cas et sans présumer des résultats qui seront obtenus à la suite de ces investigations complémentaires, l'ensemble des matériaux amiantés situés dans les volumes impactés par la réalisation des futurs travaux seront à retirer conformément à la règlementation applicable en sous-section 3, après émission et instruction d'un plan de retrait amiante. Les matériaux excavés amiantés devront finalement être évacués en filière adaptée (ISDD) en respectant l'ensemble des précautions d'usage que ce soit lors de l'excavation de matériaux, de leur emballage sur site ou de leur évacuation.

8.4. Conclusion générale

En conclusion, la présente étude doit permettre à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre d'apprécier pleinement l'origine et le niveau de caractérisation actuel connu de la pollution amiante présente et de la pollution pyrotechnique suspectée présente sur l'emprise du futur chantier de création de la bretelle Nord du demi-échangeur d'Arnières-sur-Iton dans le cadre du projet de la déviation sud-ouest d'Evreux (27).

Cette première étude constitue un état des lieux des connaissances relatives à ces deux pollutions et permet ainsi de retracer l'ensemble des informations connues relatives à chacune d'elles. Grâce à celle-ci et à la réalisation d'investigations complémentaires telles que préconisées, cela doit permettre de définir une stratégie de gestion des pollutions pyrotechniques et amiante dans le cadre du chantier.

Quelle que soit la stratégie de gestion des pollutions pyrotechniques et amiante qui sera décidée suite à la présente étude, notons dans tous les cas qu'il est possible dès à présent de dissocier les deux pollutions. En effet, comme précisé plus haut, la seule pollution pyrotechnique suspectée présente sur l'emprise étudiée est en lien avec des opérations de stockage de munitions lors de la Seconde Guerre mondiale et de pétardage dudit dépôt lors du repli allemand. A l'inverse, la pollution amiante est en lien avec une décharge de déchets du BTP ayant vraisemblablement été utilisée entre les années 1980 et 1990. Dans tous les cas, on remarque ainsi que la pollution pyrotechnique suspectée présente l'est uniquement à l'intérieur de cavités souterraines qui sont susceptibles de s'étendre sous la zone de travaux en partie Nord ainsi qu'à l'entrée de celles-ci au Nord de l'emprise. A l'inverse, les matériaux amiantés se trouvent a priori à l'intérieur de la zone décharge n°2 située au Sud de l'emprise. Aussi, à ce stade, rien ne laisse à penser que le chantier puisse se trouver confronté à une situation présentant une mixité de pollution (amiante et pyrotechnique). Les deux sources de pollution étant relativement conscrites et bien définies.

Enfin, considérant les différentes contraintes liées à l'historique du site qui pèsent sur la réalisation du futur chantier, la présente étude constitue la première étape vers la définition et la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des risques pyrotechniques et amiante adaptée au phasage et aux travaux envisagés dans le cadre de ce projet. Cette stratégie aura pour objectifs, dans l'ordre de priorité suivant :

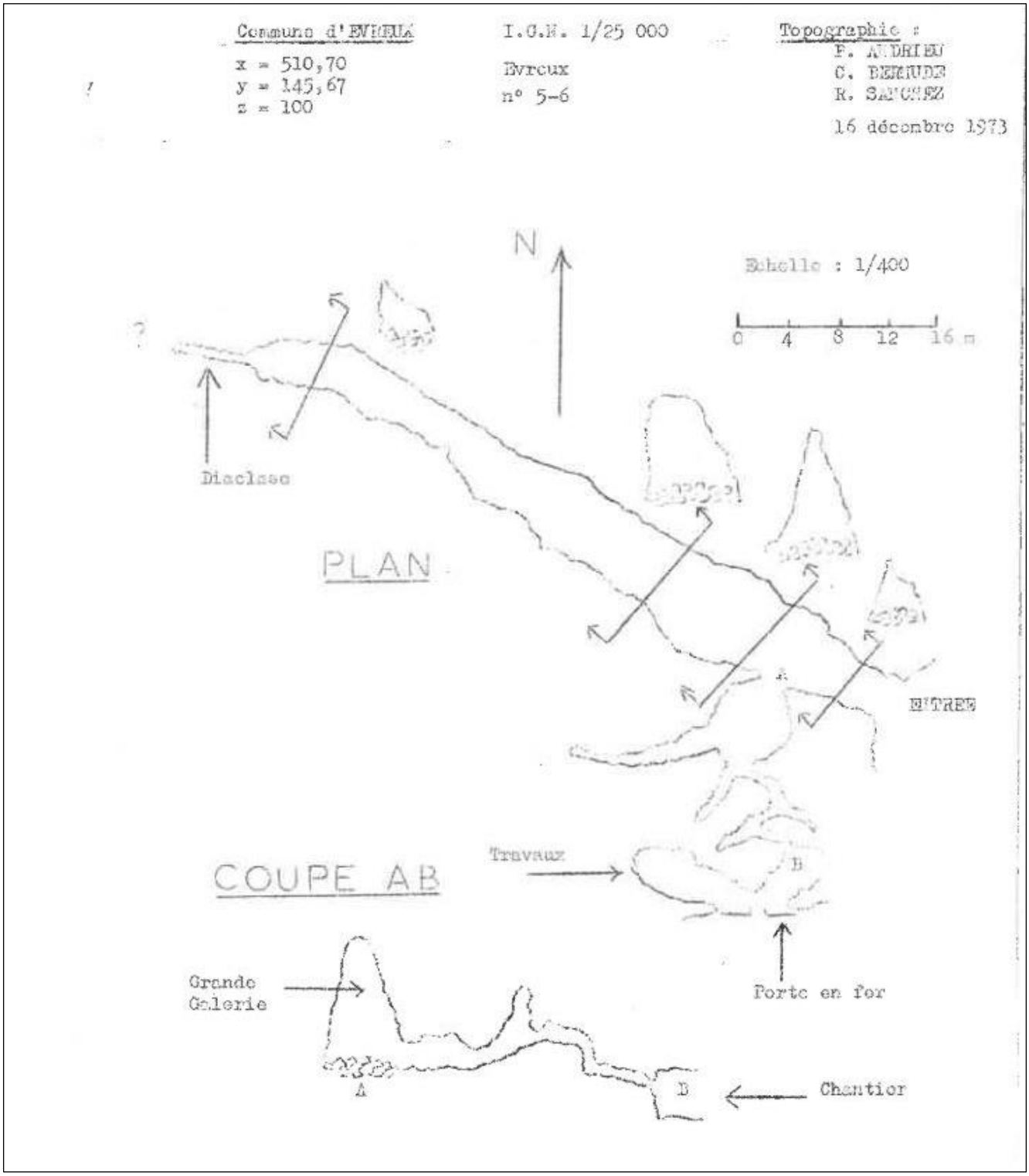
- De préserver et protéger la santé et la sécurité des personnels de chantier et des tiers ;
- De préserver les responsabilités de chacun des acteurs parties prenantes du projet en commençant pour celles de la maîtrise d'ouvrage ;
- De garantir la faisabilité technique, économique et calendaire du projet envisagé.

Fait à Ecole-Valentin, 17 décembre 2024.
Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique
Le président, Frédéric PAGLIA

Cabinet d'Etude en Sécurité Pyrotechnique
CESP - Le Masters - 25 rue de Châtillon
25480 ECOLE VALENTIN
Tél. 03 81 52 86 44
cesp@cespyro.com

9. ANNEXES

9.1. Plan des spéléologues (1973)



9.2. Extraits du rapport de sondages (2012)

15

RAPPORTS

CETE
Normandie Centre

LRR

Laboratoire Régional
de ROUEN

EVREUX – Déviation SW Fond Potier

Réalisation de sondages destructifs de recherche de vides entre le projet et la carrière souterraine

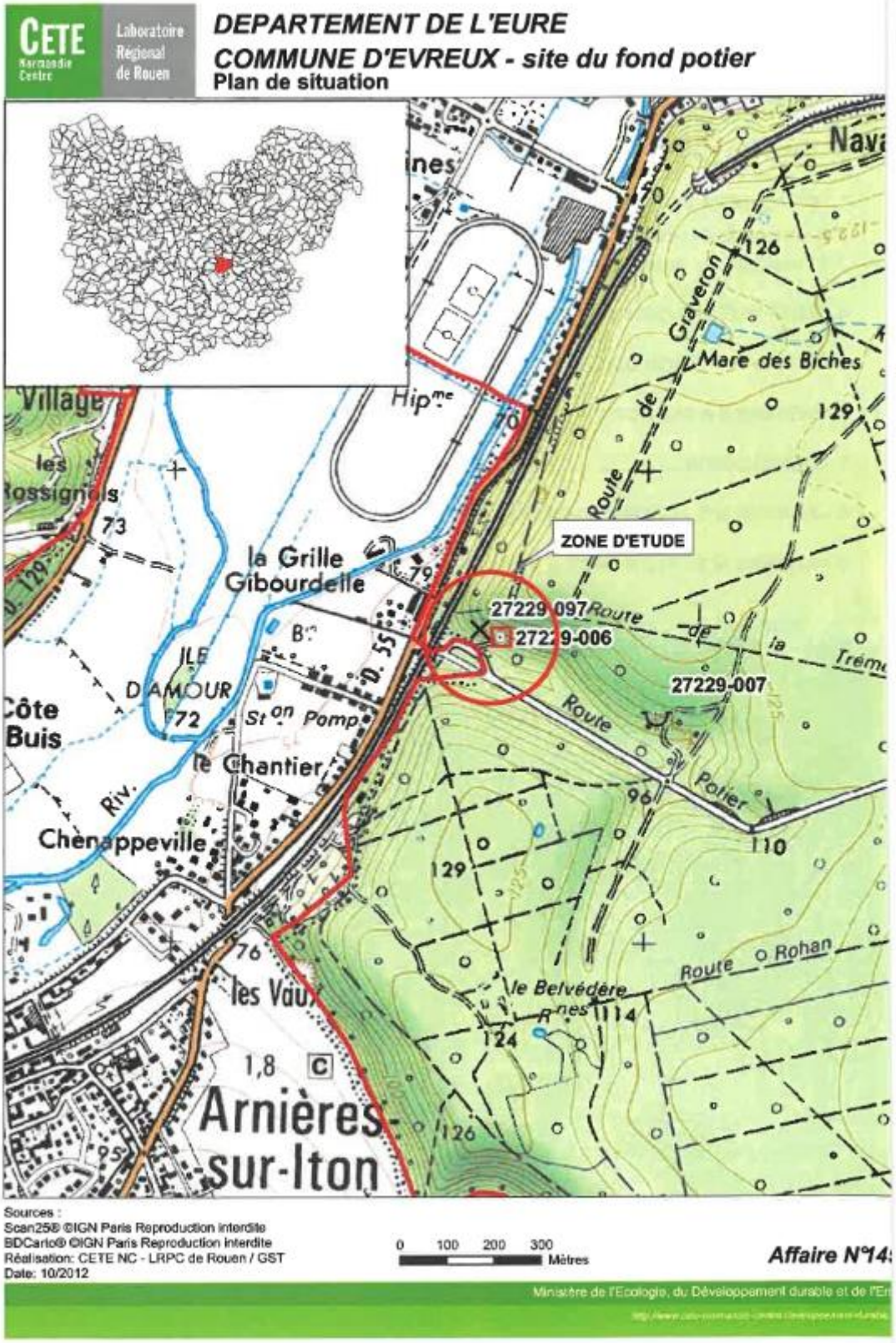
Affaire n°2012-14565D292 – Novembre 2012

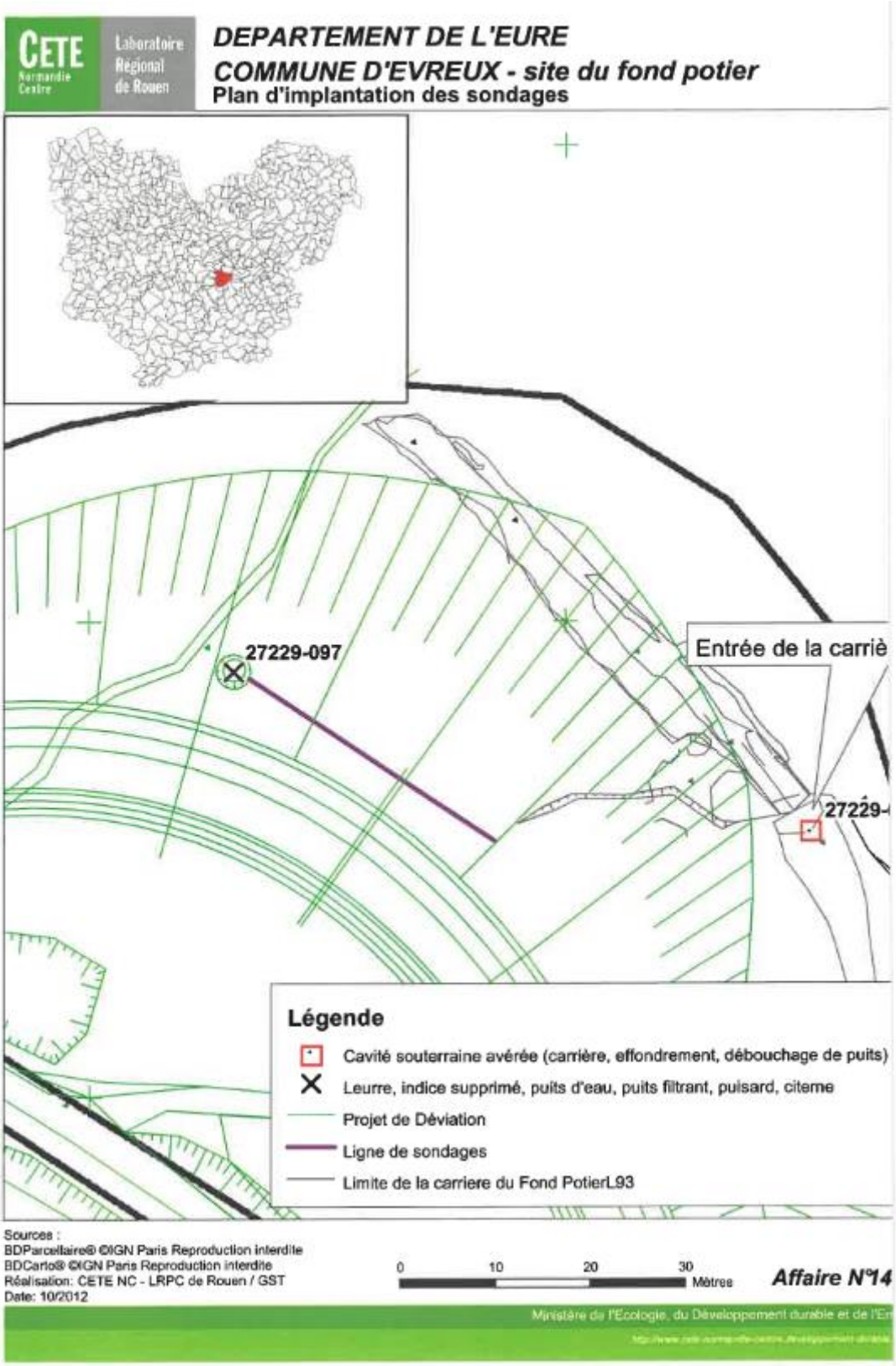
MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Ministère de l'Égalité des territoires et du Logement
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr


CETE Normandie Centre
Laboratoire Régional de Rouen
DEPARTEMENT DE L'EURE
COMMUNE D'EVREUX - site du fond potier
Plan de situation
ZONE D'ETUDE
27229-097
27229-006
27229-007
Mare des Biches
Graveron
Route de la Trème
Route de Rohan
Route Potier
la Grille
Gibourdelle
ILE D'AMOUR
Côte Buis
le Chantier
Chênappeville
les Vaux
le Belvédère
Arnières-sur-Iton
Village
les Rossignols
Hip.me
Sources :
Scan25® ©IGN Paris Reproduction interdite
BDCarto® ©IGN Paris Reproduction interdite
Réalisation: CETE NC - LRPC de Rouen / GST
Date: 10/2012
0 100 200 300 Mètres
Affaire N°14
Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'En


CETE Normandie Centre
Laboratoire Régional de Rouen
DEPARTEMENT DE L'EURE
COMMUNE D'EVREUX - site du fond potier
Plan d'implantation des sondages
27229-097
Entrée de la carriè
27229-
Légende
Cavité souterraine avérée (carrière, effondrement, débouchage de puits)
Leurre, indice supprimé, puits d'eau, puits filtrant, puisard, citerne
Projet de Déviation
Ligne de sondages
Limite de la carriere du Fond PotierL93
Sources :
BDParcellaire® ©IGN Paris Reproduction interdite
BDCarto® ©IGN Paris Reproduction interdite
Réalisation: CETE NC - LRPC de Rouen / GST
Date: 10/2012
0 10 20 30 Mètres
Affaire N°14
Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'En

3 - DESCRIPTIF DE L'INTERVENTION

L'objectif de l'intervention est de s'assurer qu'aucune carrière souterraine ne s'étende au droit de la future bretelle d'échanges et d'écarter toute suspicion que des galeries non reconnues lors de la visite de la carrière du fond potier ne s'étendent en direction du projet de déviation Sud-Ouest d'Evreux.

Le LRPC de Rouen a préconisé la réalisation d'une ligne de 12 sondages destructifs entre l'indice 27229-097 et l'ancien front de taille reconnu par sondage à la pelle.

3.1 - Protocole de sondage

Le L.R.P.C. de Rouen a défini en accord avec la DIRNO la réalisation de sondages destructifs au droit du chemin d'accès aménagé pour diverses investigations géotechniques. Les sondages ont été réalisés en rotation pure (tricône) et en gros diamètre (Φ=114mm), avec mesure en continu des paramètres de forage : Vitesse d'avancement (en m/h), Pression sur l'outil (P.O. en bar), Pression d'injection (P.I. en bar) et Pression de rotation (en bar), conformément au Guide Technique : « Les Marnières de Haute-Normandie : Méthodologies d'étude et de prévention » édité par le LCPC.

Les sondages ont été par Messieurs LEPAGE Francis, CAPRON Luc et EL HACHIMI Florian du LRPC de Rouen. La sondeuse utilisé est de type MC450P de marque COMACCHIO et l'enregistreur de paramètres est de marque APAGEO

3.2 - Implantation des sondages

L'intervention du LRPC de Rouen a eu lieu du 8 au 10 octobre 2012. Une ligne de douze (12) sondages a été réalisée sur la voie d'accès à l'indice 27229-097.

La ligne de sondages est comprise entre les points suivants (Coordonnées en L93) :

1er sondage : X=562 103,3 ; Y=6 879 965,5

dernier sondage (n°12) : X=562 129,2 ; Y=6 879 948,3

Le plan ci-contre présente l'implantation des sondages espacés de 2,5m.

4 - ANALYSE DES COUPES DE SONDAGES

La craie est affleurante sur ce coteau. Les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de 15m. Cette profondeur de recherche a été fixée par rapport aux cotes de l'exploitation souterraine voisine.

Les coupes des sondages sont présentées en Annexe 1. Elles indiquent, en fonction de la profondeur, les matériaux rencontrés (interprétation faite à partir des remontés de matériaux et des enregistrement de paramètres), la vitesse d'avancement de l'outil, la pression sur l'outil, la pression d'injection et la pression de rotation.

5 - INTERPRETATION DES RESULTATS

La vitesse d'avancement est globalement lente dans la couche crayeuse mettant en évidence des matériaux sains. Aucune cavité anthropique n'a été mise en évidence.

Cette campagne de sondages destructifs de recherche de vide réalisée entre l'indice 27229-097 et l'ancien front de taille ouvrant l'accès à la carrière souterraine du fond potier (indice 27229-006) permet d'écarter la présence d'entrées en cavage non connues pouvant être en relation avec la carrière.

6 - MESURES A PRENDRE – INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Aucune investigation complémentaire n'est préconisée par rapport à l'objectif de la mission.

7 - CONCLUSION

Le LRPC de Rouen est intervenu à la demande et pour le compte de la DREAL HN pour assurer la réalisation et l'interprétation de sondages destructifs de recherche de vide entre la carrière du « Fond Potier », indice n°27229-006 et la future déviation Sud-Ouest d'Evreux.

Cette investigation n'a pas mis en évidence des anomalies pouvant correspondre à une ancienne carrière souterraine.

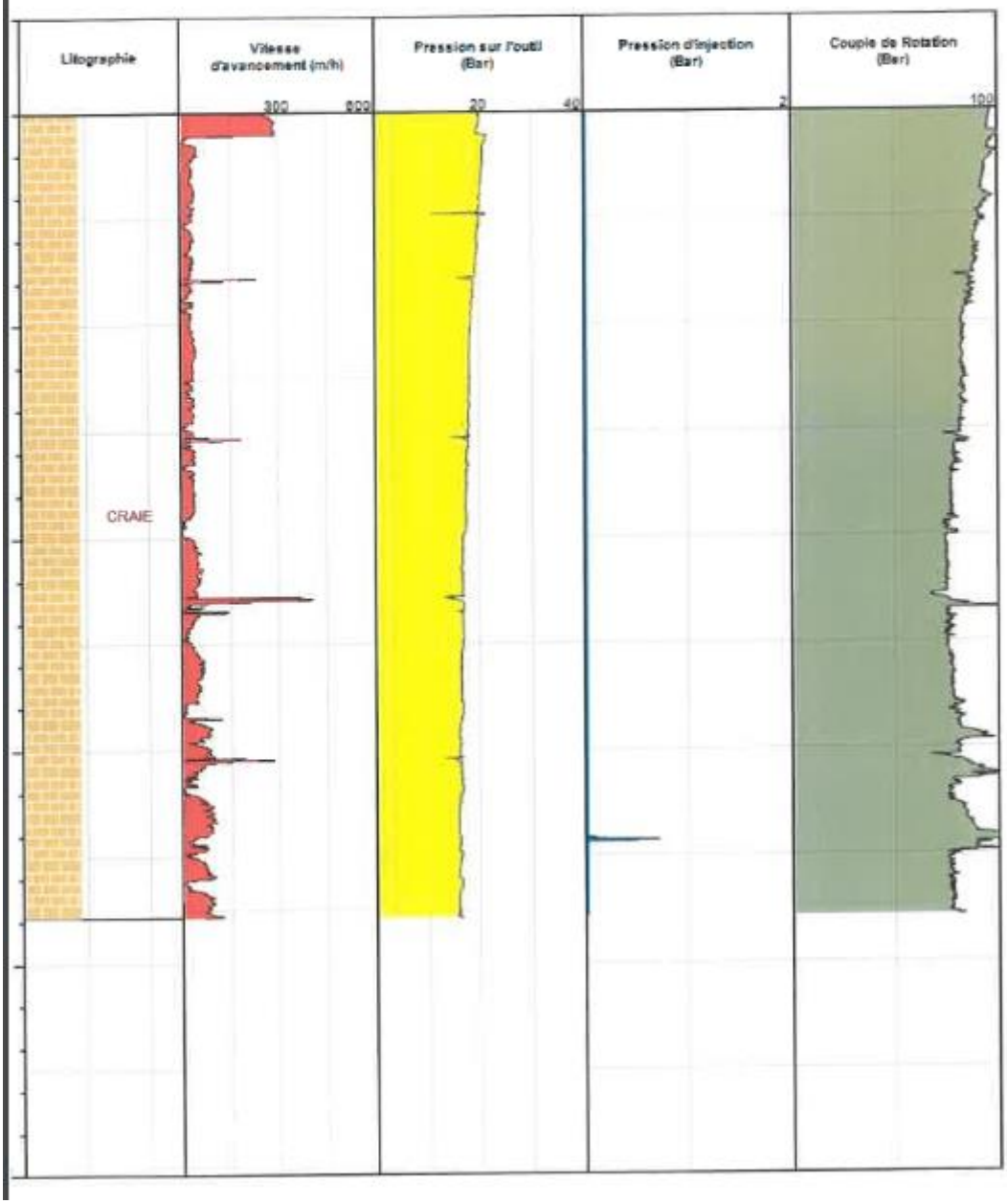
La fiche indice n°27229-006 mise à jour est jointe en annexe n°2.

Établi par	Vérifié par

Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

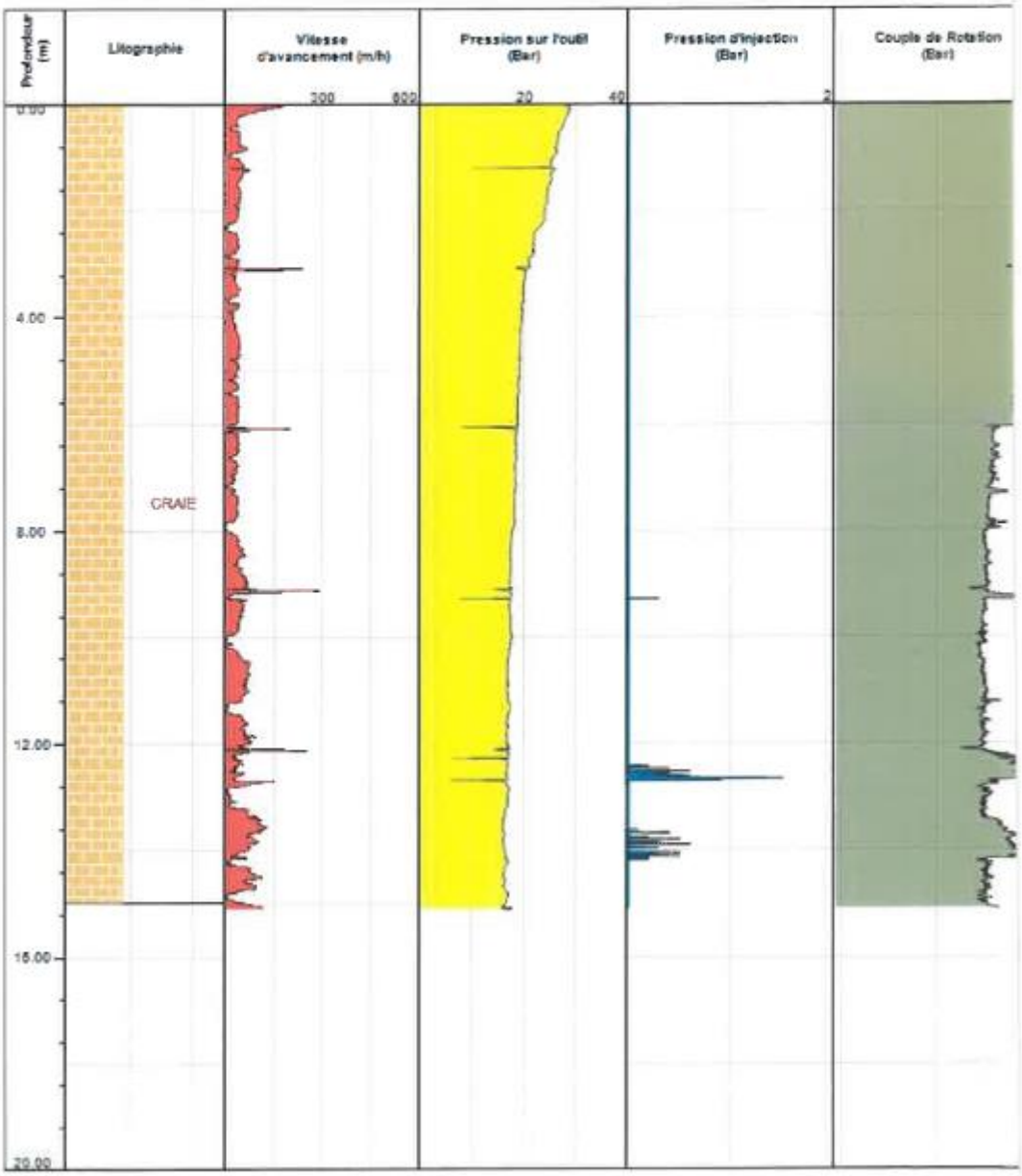
er : FOND POTIER	N° de sondage : SD 1
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
: DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 14:32	Profondeur : 15.15 m



CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

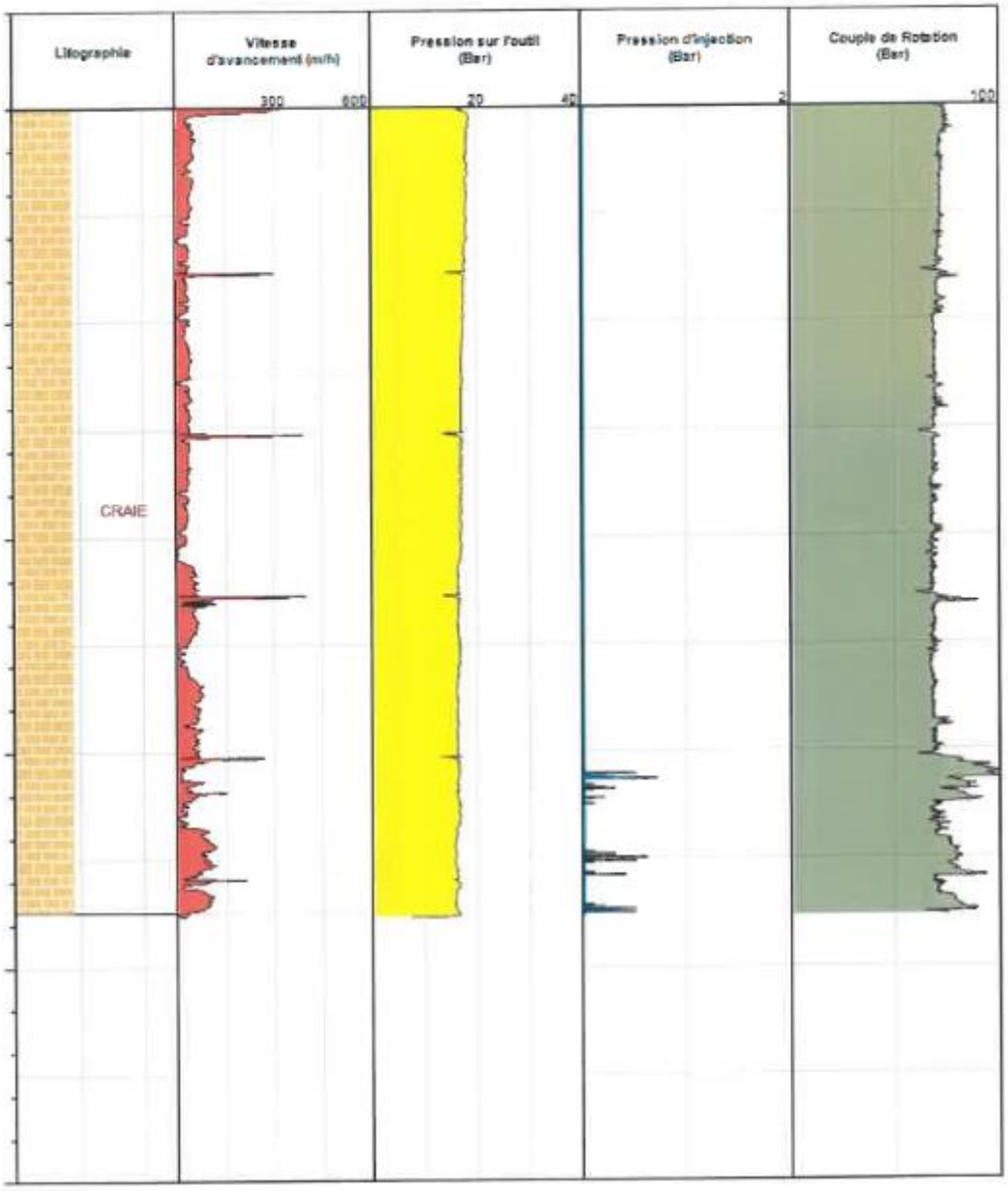
Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 2
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
09/10/12 08:34	Profondeur : 15.1 m



Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

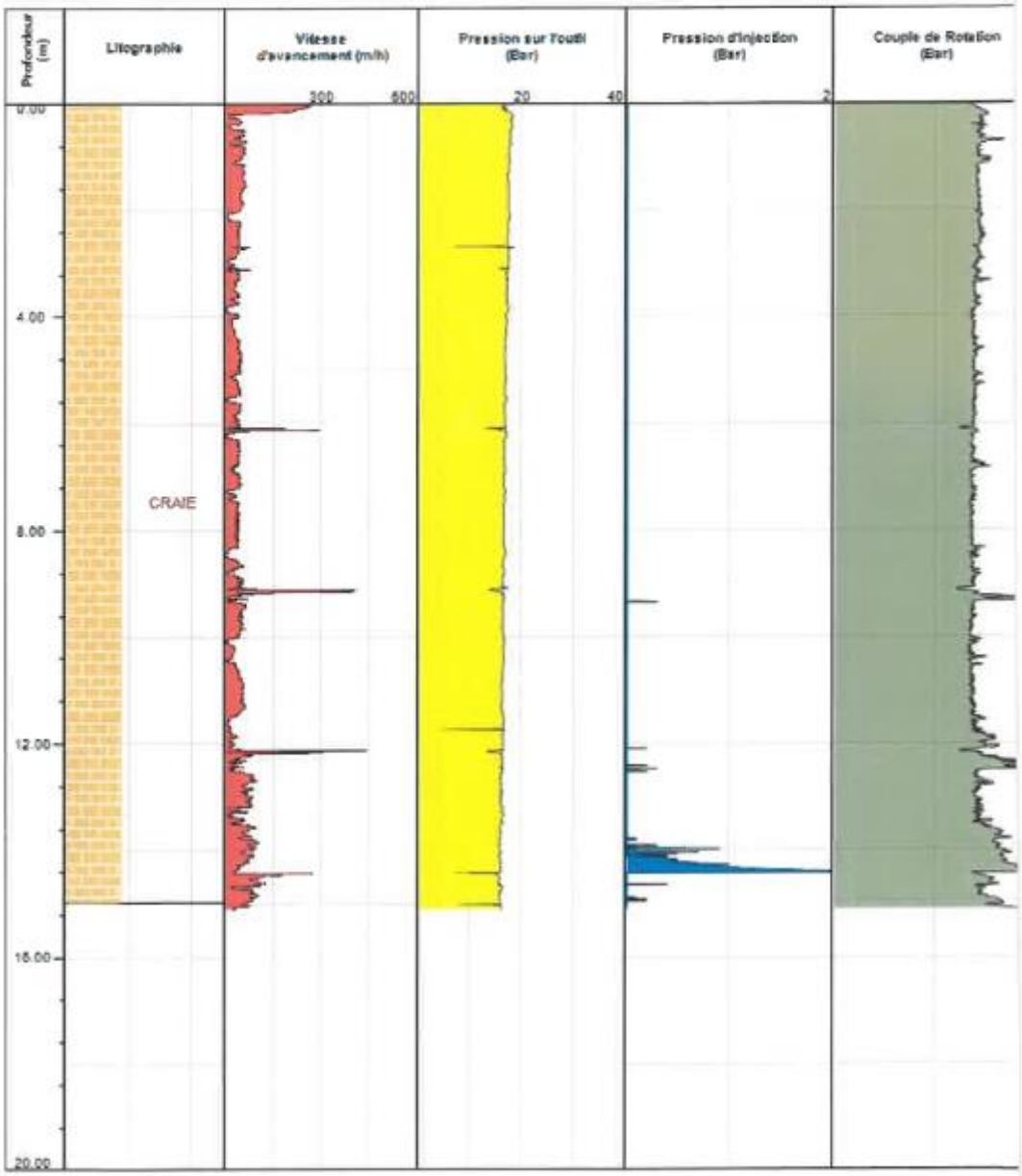
er : FOND POTIER	N° de sondage : SD 3
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
: DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 09:34	Profondeur : 15.07 m



CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

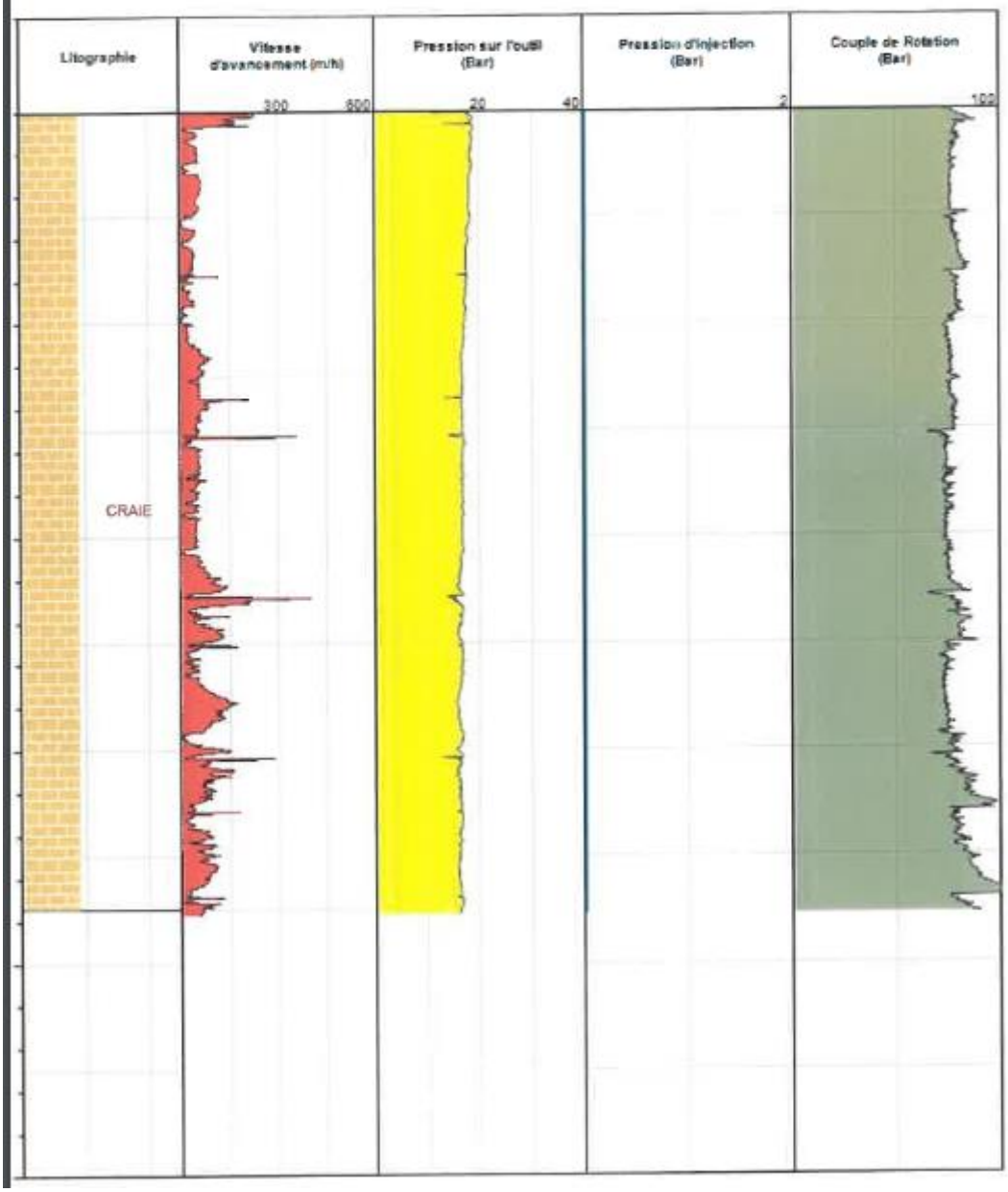
Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 4
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
09/10/12 10:34	Profondeur : 15.11 m



Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

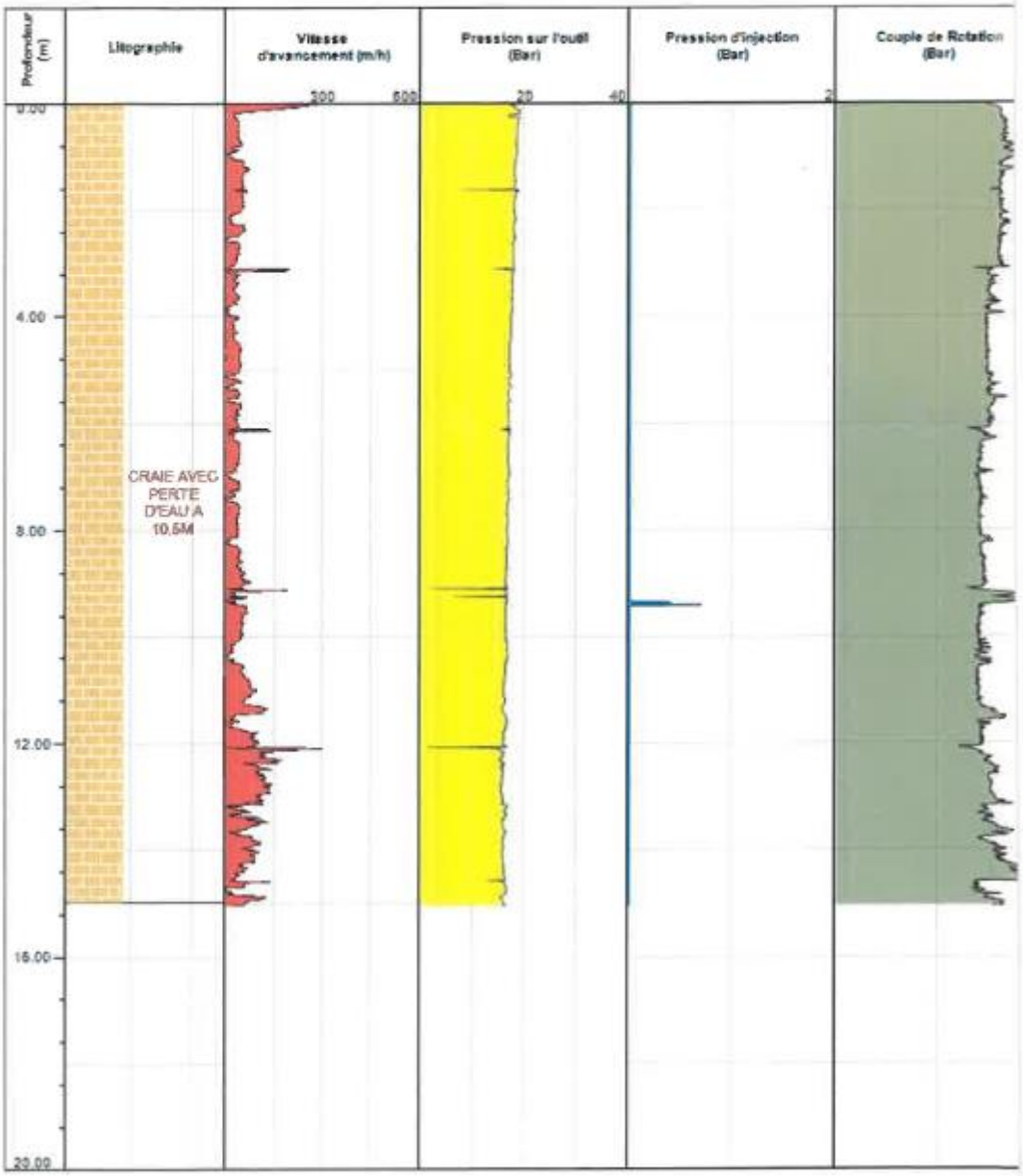
ar : FOND POTIER	N° de sondage : SD 5
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 12:15	Profondeur : 15.09 m



CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

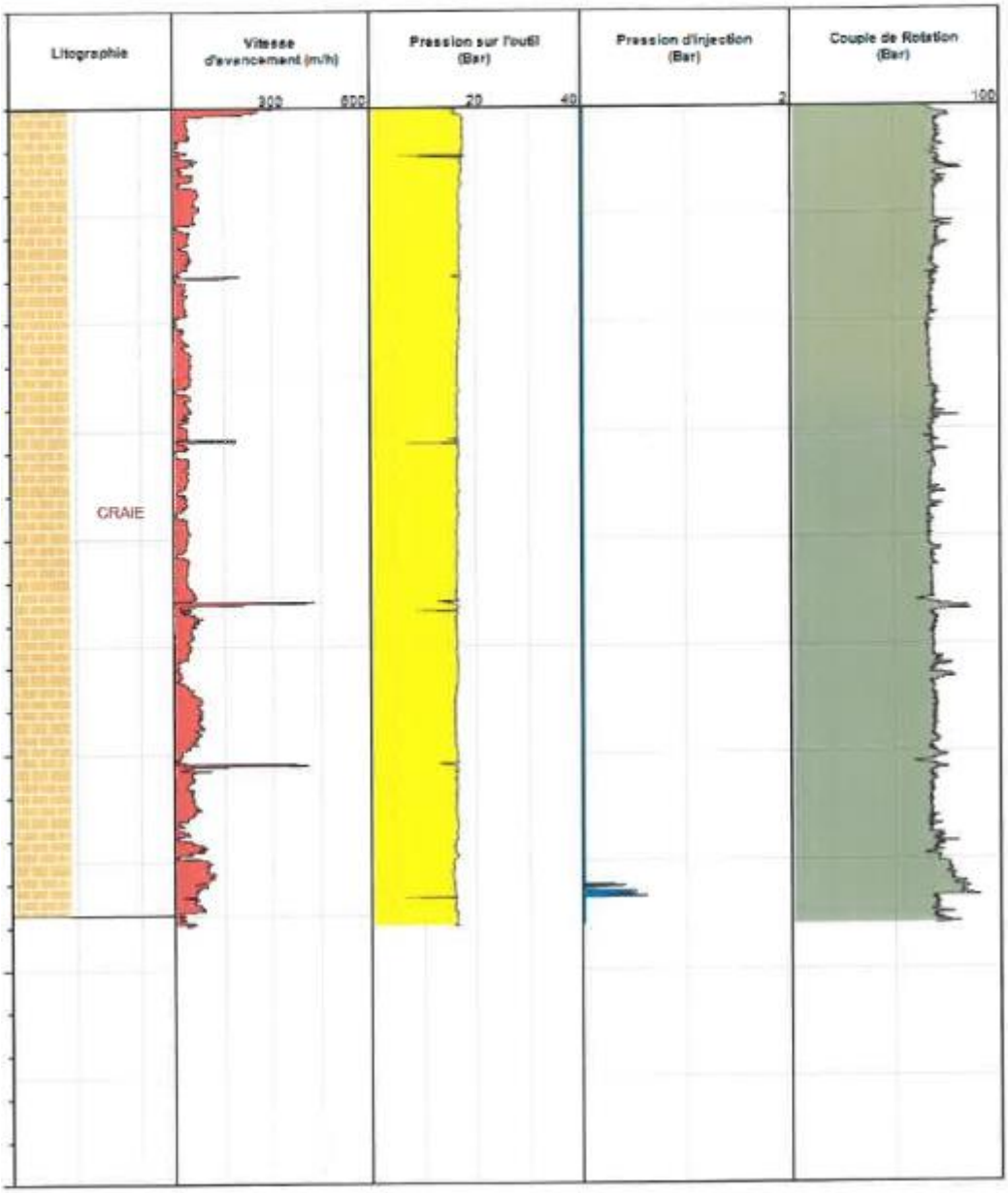
Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 6
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
09/10/12 13:04	Profondeur : 15.05 m



Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

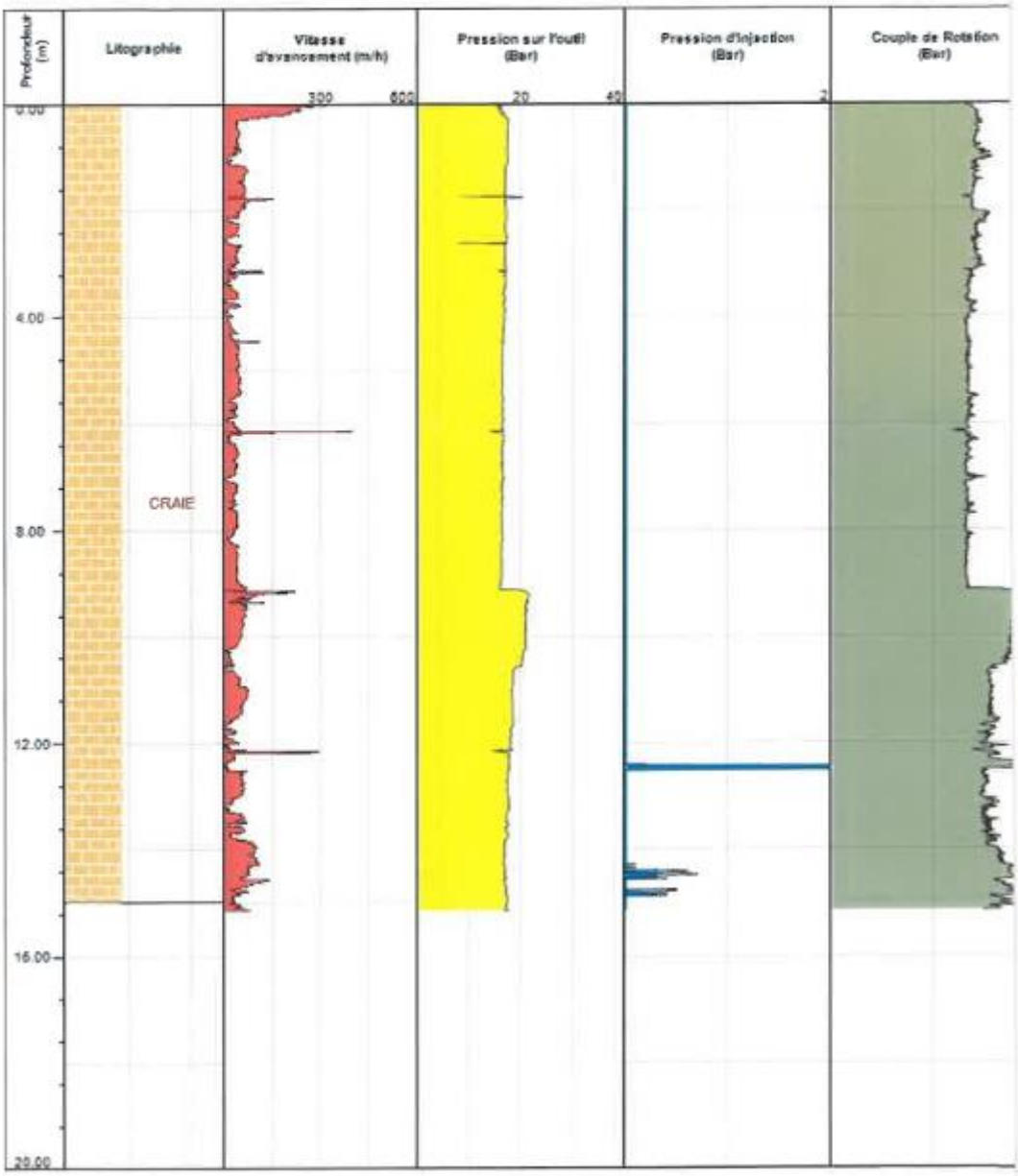
er : FOND POTIER	N° de sondage : SD 7
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 14:21	Profondeur : 15.19 m



CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

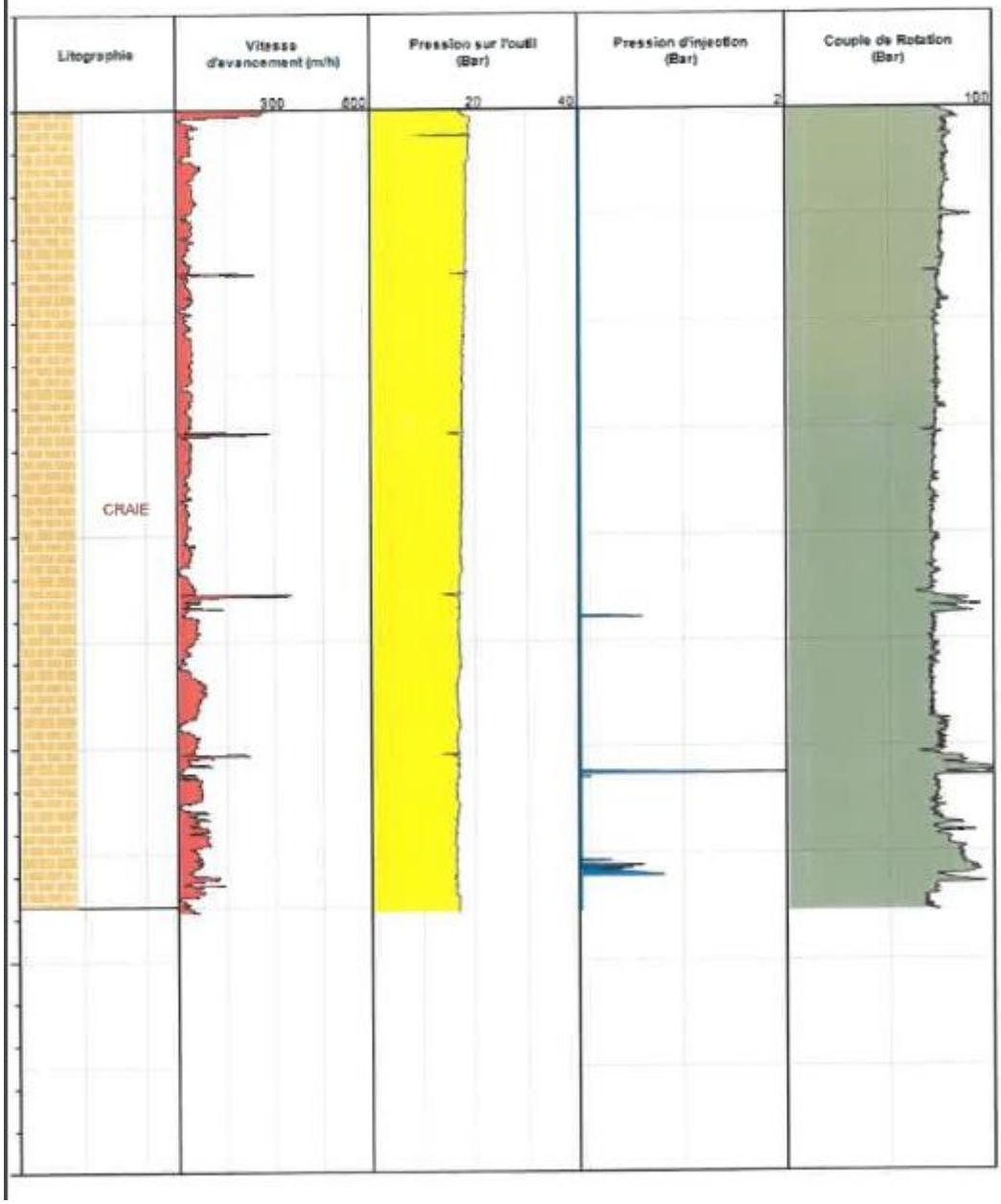
Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 8
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
09/10/12 15:17	Profondeur : 15.15 m



Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

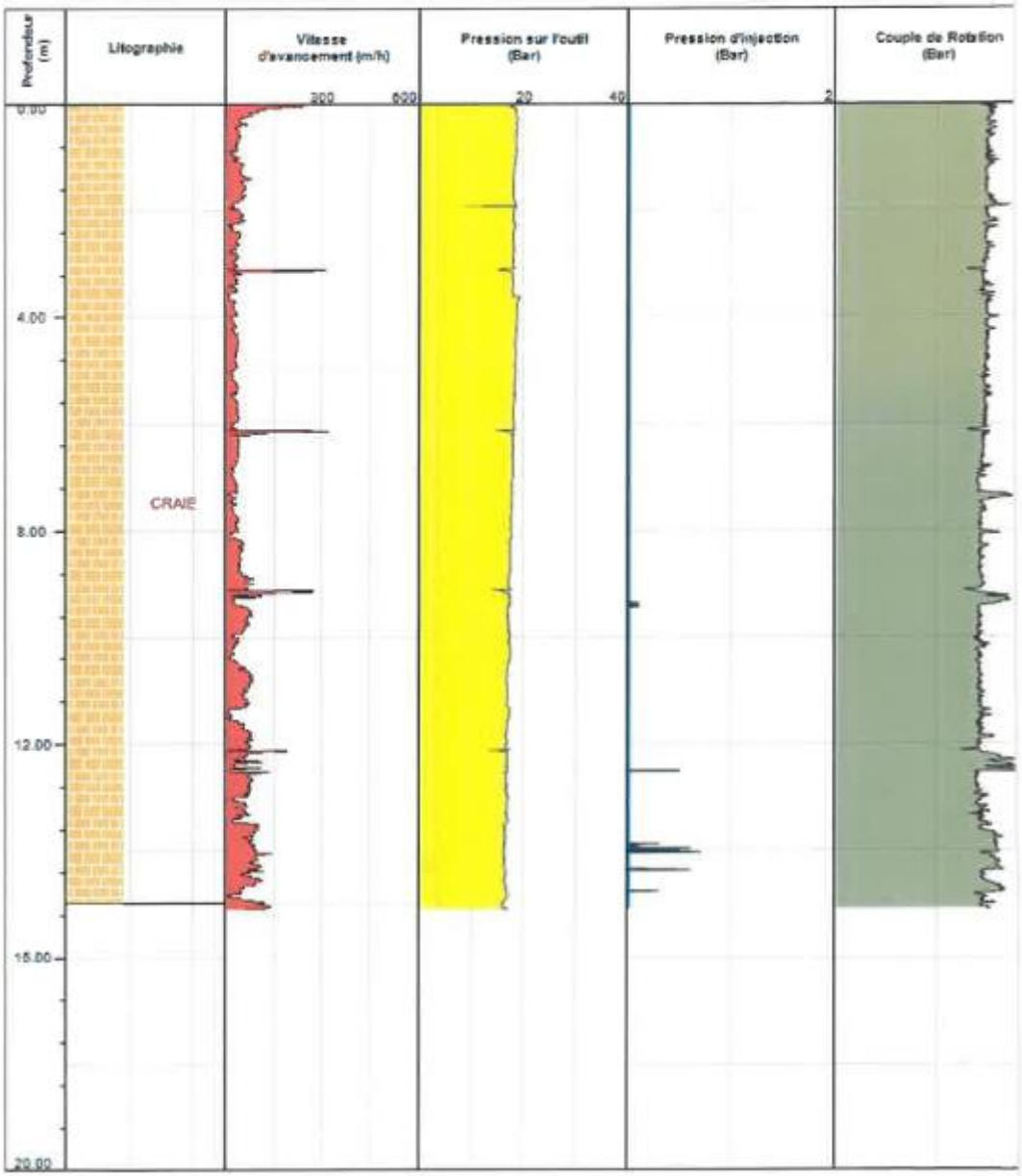
er : FOND POTIER	N° de sondage : SD 9
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 09:31	Profondeur : 15.1 m



CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

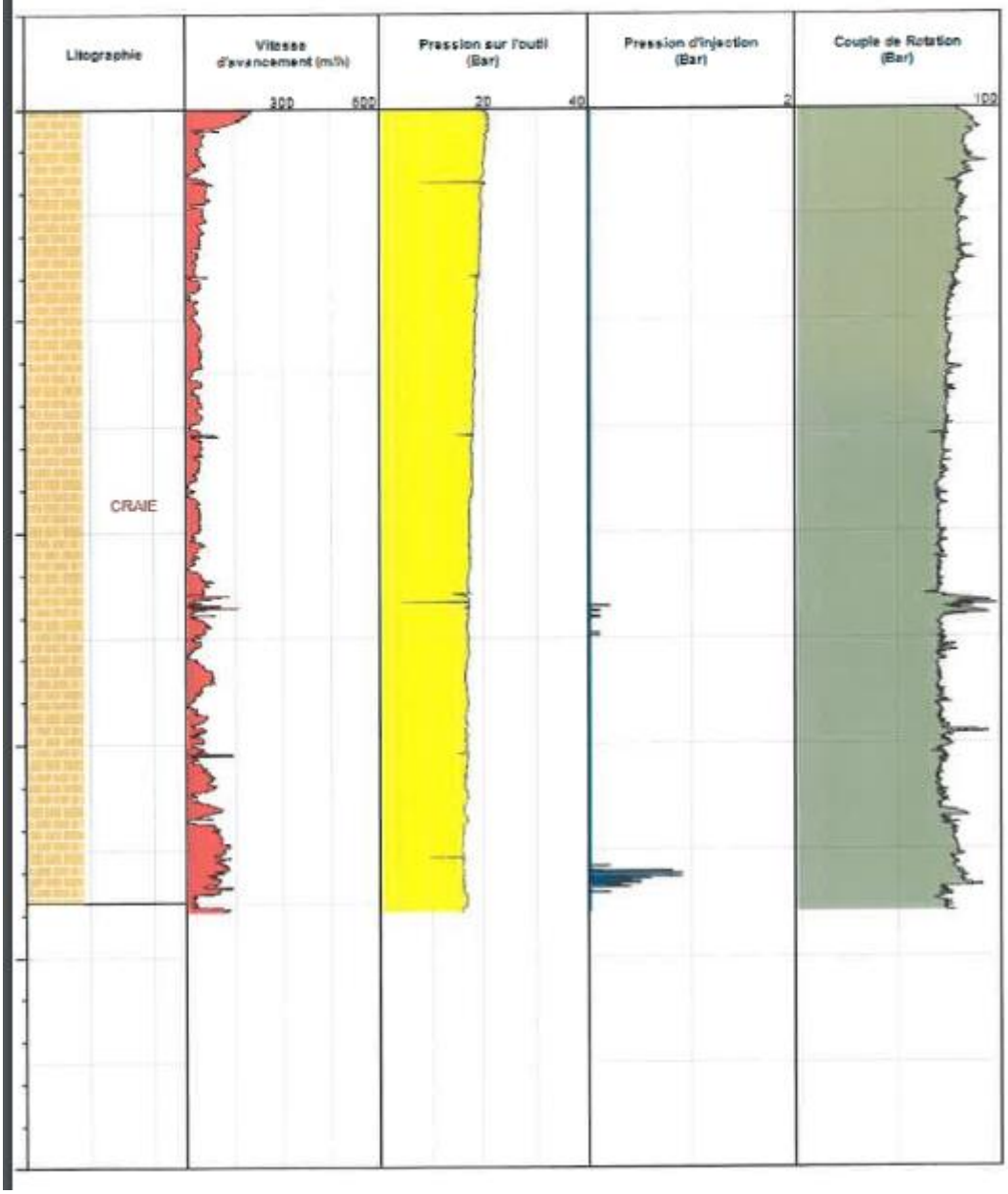
Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 10
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
10/10/12 10:31	Profondeur : 15.1 m



ETE Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

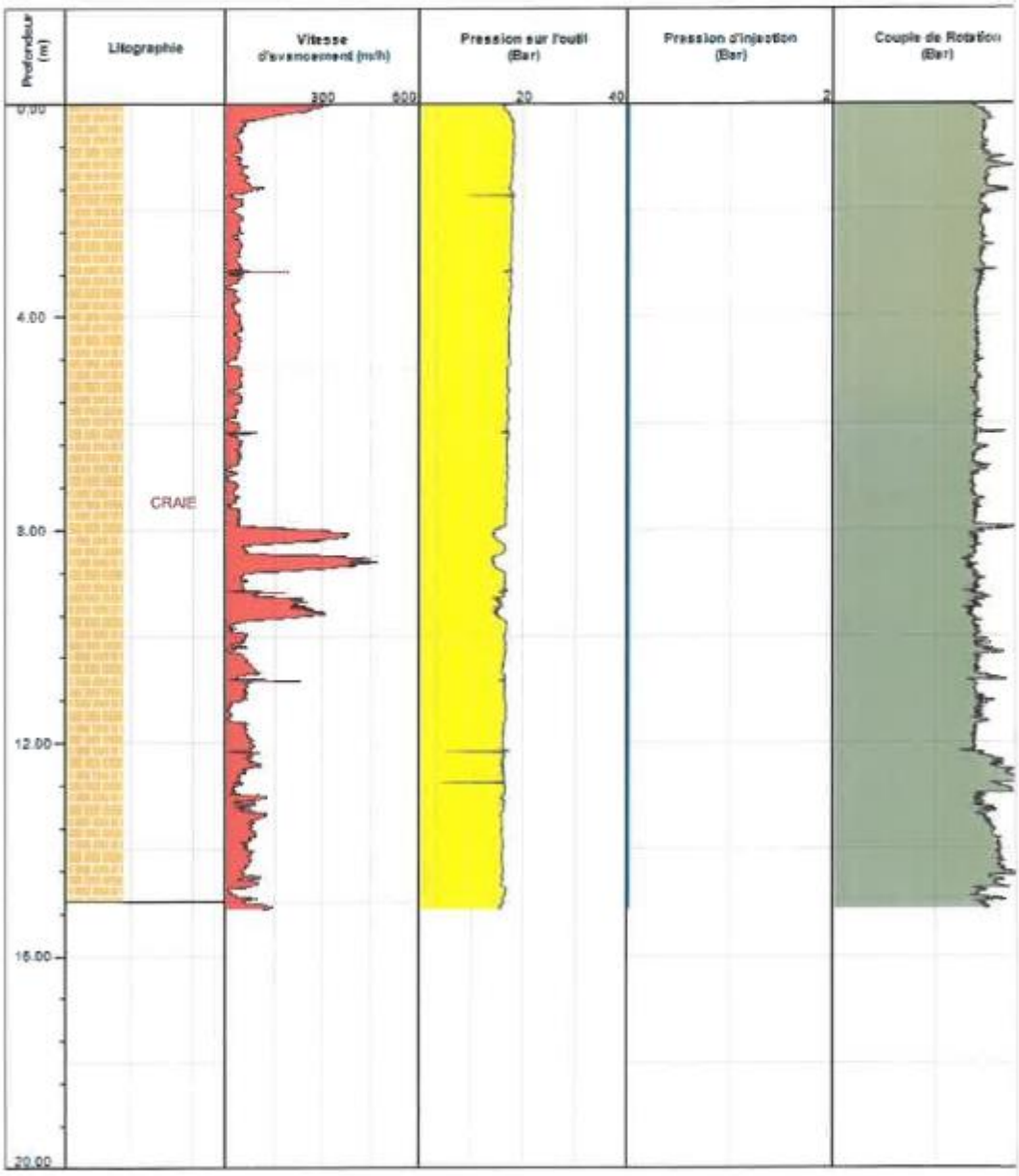
ier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 11
n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
: DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
12 12:33	Profondeur : 15.17 m



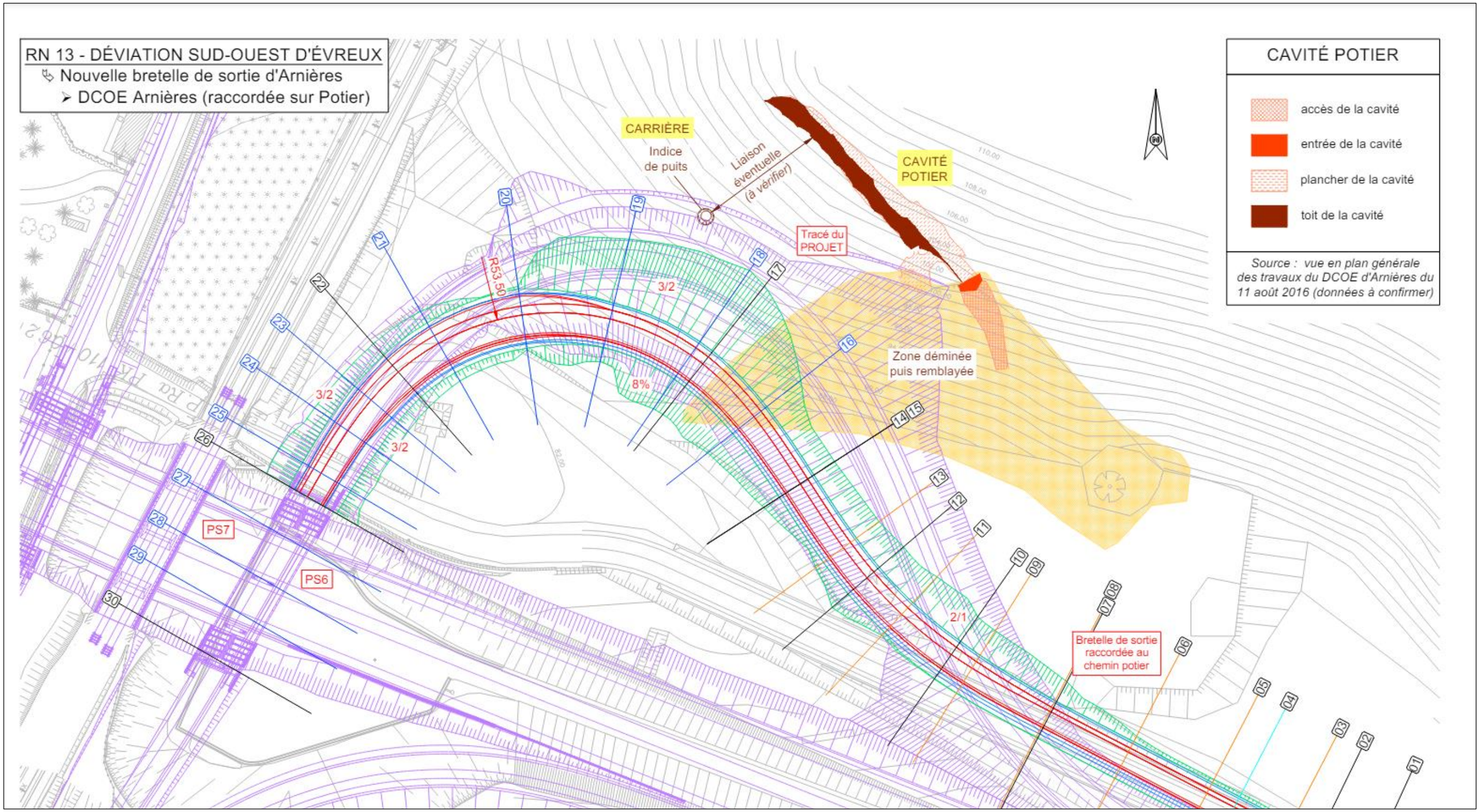
CETE Normandie Centre — Laboratoire Régional de Rouen

RAPPORT DE FORAGE

Chantier : FOND POTIER	N° de sondage : SD 12
Affaire n° : 14565D292	Sondage destructifs - Rotation pure - D=114mm
Client : DREAL HAUTE-NORMANDIE	Sondeuse : COMACCHIO MC450P - FRANCIS FLO LUC
10/10/12 13:28	Profondeur : 15.13 m



9.3. Vue en plan des travaux du DCOE d'Arnières du 11 août 2016 (données à confirmer)



9.4. Extraits de l'étude GD2 PRO du (15/09/2023)

Les photographies ci-après illustrent le site lors de notre campagne d'investigations géotechniques.

Photographies du site en mai 2023

NOTA : L'implantation du sondage SC37 a été modifiée pour être couplé au sondage SP38 suite à la découverte d'un vide au droit de ce dernier entre 8,5 et 9,5 m. Par ailleurs le sondage SC37 a été arrêté prématurément à 12,0 m à cause de la présence d'odeur en lien avec des engins explosifs (cf. photographies ci-après).

Photographies des engins explosifs	

Les coupes des sondages sont présentés en annexes.

ANNEXE 5 : Résultats d'analyses

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65853RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000185 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 09/07/2025
Date et lieu d'analyse : 10/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000185_001	Carrelage blanc + colle	C10	65853P1A	Colle dur gris	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP
000185_002	Plaque plane fibre ciment	C10	65853P2A	Plaque fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile	MR
000185_003	Carrelage gris/blanc + ragréage	C9	65853P3A	Colle dur gris	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP
000185_004	Plaque plane fibre ciment	C9	65853P4A	Plaque fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile	MR
000185_005	Plaque plane fibre ciment	B8	65853P5A	Plaque fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile	MR
000185_006	Revêtement vynile + colle	B8	65853P6A	Matériau plastique et colle jaune indissociables	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP
000185_007	Carrelage blanc + colle	A7	65853P7A	Colle dur gris	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP
000185_008	Protection cartonné	A6	65853P8A	Matériau friable multicolore	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65853RE

Méthode d'analyse :

MET : L'échantillon est préparé selon une méthode interne de préparation par traitement mécanique et/ou chimique, basée sur la norme ISO 22262-1 et les modes opératoires internes OPER-M-MO-007 et OPER-M-MO-008
Il est analysé par MET - Microscopie Electronique à Transmission - selon les parties pertinentes de la norme NF X43-050. La fibre d'amiante est identifiée et caractérisée par Microscopie Electronique à Transmission avec analyseur (META) en fonction de sa morphologie (longueur minimale 0,5 micromètres), de sa composition chimique et de sa structure cristalline.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
MOLP : L'échantillon est analysé au MOLP - Microscopie Optique à Lumière Polarisée - selon le guide HSG 248 - annexe 2, en accord avec à l'arrêté du 1er octobre 2019.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MET, la couche peut renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection garantie.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MOLP, la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante optiquement observable. Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir un diamètre supérieur à 0,2 µm.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
65853P6 : La séparation de ces phases n'est pas possible parce qu'il y a présence de matériaux pulvérulents ou poussières pouvant entraîner une contamination.	Nom : S.REIS Date : 10/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65854RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000184 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 09/07/2025
Date et lieu d'analyse : 10/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000184_001	Matrice terreuse	D14	65854P1A 65854P1B 65854P1C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_002	Matrice terreuse	D13	65854P2A 65854P2B 65854P2C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_003	Matrice terreuse	D12	65854P3A 65854P3B 65854P3C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_004	Matrice terreuse	D11	65854P4A 65854P4B 65854P4C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_005	Matrice terreuse	C10	65854P5A 65854P5B 65854P5C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_006	Matrice terreuse	C9	65854P6A 65854P6B 65854P6C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_007	Matrice terreuse	B8	65854P7A 65854P7B 65854P7C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_008	Matrice terreuse	A7	65854P8A 65854P8B 65854P8C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_009	Matrice terreuse	A6	65854P9A 65854P9B	Terre Terre	2 2	MET MET	Amiante non détecté	BP BP

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

ISODIAG
Client : 57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65854RE

			65854P9C	Terre	2	MET		BP
000184_010	Matrice terreuse	A5	65854P10A 65854P10B 65854P10C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_011	Matrice terreuse	A4	65854P11A 65854P11B 65854P11C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_012	Matrice terreuse	A3	65854P12A 65854P12B 65854P12C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP
000184_013	Matrice terreuse	M6	65854P13A 65854P13B 65854P13C	Terre Terre Terre	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP

Méthode d'analyse :

MET : L'échantillon est préparé selon une méthode interne de préparation par traitement mécanique et/ou chimique, basée sur la norme ISO 22262-1 et les modes opératoires internes OPER-M-MO-007 et OPER-M-MO-008
Il est analysé par MET - Microscopie Electronique à Transmission - selon les parties pertinentes de la norme NF X43-050. La fibre d'amiante est identifiée et caractérisée par Microscopie Electronique à Transmission avec analyseur (META) en fonction de sa morphologie (longueur minimale 0,5 micromètres), de sa composition chimique et de sa structure cristalline.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MET, la couche peut renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection garantie.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65854RE

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
	Nom : S.REIS Date : 10/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

ISODIAG
Client : 57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65870RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000186 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 09/07/2025
Date et lieu d'analyse : 11/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000186_001	Matrice terreuse	B4	65870P1A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P1B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P1C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_002	Matrice terreuse	C5	65870P2A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P2B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P2C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_003	Matrice terreuse	C6	65870P3A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P3B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P3C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_004	Matrice terreuse	D7_8	65870P4A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P4B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P4C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_005	Matrice terreuse	D9	65870P5A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P5B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P5C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_006	Matrice terreuse	D10	65870P6A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P6B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P6C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_007	Matrice terreuse	B9	65870P7A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P7B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P7C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_008	Matrice terreuse	A8	65870P8A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P8B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
			65870P8C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_009	Matrice terreuse	A2	65870P9A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	BP
			65870P9B	Terre semi-dur marron	2	MET		BP

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : ISODIAG
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65870RE

			65870P9C	Terre semi-dur marron	2	MET		BP
000186_010	Matrice terreuse	A1	65870P10A 65870P10B 65870P10C	Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	BP BP BP

Méthode d'analyse :

MET : L'échantillon est préparé selon une méthode interne de préparation par traitement mécanique et/ou chimique, basée sur la norme ISO 22262-1 et les modes opératoires internes OPER-M-MO-007 et OPER-M-MO-008
Il est analysé par MET - Microscopie Electronique à Transmission - selon les parties pertinentes de la norme NF X43-050. La fibre d'amiante est identifiée et caractérisée par Microscopie Electronique à Transmission avec analyseur (META) en fonction de sa morphologie (longueur minimale 0,5 micromètres), de sa composition chimique et de sa structure cristalline.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MET, la couche peut renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection garantie.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
	Nom : S.REIS Date : 11/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65871RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000187 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 09/07/2025
Date et lieu d'analyse : 11/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000187_001	Plaque en fibres ciment	D10	65871P1A	Matériau fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile	BP
000187_002	Ardoise	D7 _ 8	65871P2A	Ardoise Dur(e) noir	2	MET	(*) Amiante non détecté	BP

Méthode d'analyse :
MET : L'échantillon est préparé selon une méthode interne de préparation par traitement mécanique et/ou chimique, basée sur la norme ISO 22262-1 et les modes opératoires internes OPER-M-MO-007 et OPER-M-MO-008
Il est analysé par MET - Microscopie Electronique à Transmission - selon les parties pertinentes de la norme NF X43-050. La fibre d'amiante est identifiée et caractérisée par Microscopie Electronique à Transmission avec analyseur (META) en fonction de sa morphologie (longueur minimale 0,5 micromètres), de sa composition chimique et de sa structure cristalline.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
MOLP : L'échantillon est analysé au MOLP - Microscopie Optique à Lumière Polarisée - selon le guide HSG 248 - annexe 2, en accord avec à l'arrêté du 1er octobre 2019.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MET, la couche peut renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection garantie.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MOLP, la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante optiquement observable. Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir un diamètre supérieur à 0,2 µm.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65871RE

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
	Nom : S.REIS Date : 11/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

ISODIAG
Client : 57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65877RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000203 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 10/07/2025
Date et lieu d'analyse : 17/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000203_001	Matrice terreuse	B5	65877P1A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P1B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P1C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_002	Matrice terreuse	B6	65877P2A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P2B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P2C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_003	Matrice terreuse	B7	65877P3A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P3B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P3C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_004	Matrice terreuse	C7	65877P4A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P4B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P4C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_005	Matrice terreuse	C8	65877P5A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P5B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P5C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_006	Matrice terreuse	M1	65877P6A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P6B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P6C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_007	Matrice terreuse	M2	65877P7A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P7B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P7C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_008	Matrice terreuse	M3	65877P8A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P8B	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
			65877P8C	Terre semi-dur marron	2	MET		EP
000203_009	Matrice terreuse	M4	65877P9A	Terre semi-dur marron	2	MET	Amiante non détecté	EP
			65877P9B	Terre semi-dur beige	2	MET		EP

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : ISODIAG
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65877RE

			65877P9C	Terre semi-dur beige	2	MET		EP
000203_010	Matrice terreuse	M5	65877P10A 65877P10B 65877P10C	Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	EP EP EP
000203_011	Matrice terreuse	M7	65877P11A 65877P11B 65877P11C	Terre semi-dur beige Terre semi-dur beige Terre semi-dur marron	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	EP EP EP
000203_012	Matrice terreuse		65877P12A 65877P12B 65877P12C	Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron Terre semi-dur marron	2 2 2	MET MET MET	Amiante non détecté	EP EP EP

Méthode d'analyse :

MET : L'échantillon est préparé selon une méthode interne de préparation par traitement mécanique et/ou chimique, basée sur la norme ISO 22262-1 et les modes opératoires internes OPER-M-MO-007 et OPER-M-MO-008
Il est analysé par MET - Microscopie Electronique à Transmission - selon les parties pertinentes de la norme NF X43-050. La fibre d'amiante est identifiée et caractérisée par Microscopie Electronique à Transmission avec analyseur (META) en fonction de sa morphologie (longueur minimale 0,5 micromètres), de sa composition chimique et de sa structure cristalline.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MET, la couche peut renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection garantie.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
	Nom : S.REIS Date : 17/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65878RE

Origine de la version du rapport : Version initiale
Référence du dossier client : BC-202507-000204 - DREAL _ EVREUX _ RN13 _ 07796
Date de réception : 10/07/2025
Date et lieu d'analyse : 15/07/2025 au laboratoire A.N. LAB – Saint Etienne du Rouvray

Informations fournies par le client								
Référence Echantillon Client	Désignation Client	Localisation	Référence Echantillon A.N. LAB	Désignation A.N. LAB	Nbre Préparation	Méthode	Résultat	Analyste
000204_001	Canalisation	B5	65878P1A	Matériau fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile, Crocidolite	BP
000204_002	Canalisation	C7	65878P2A	Matériau fibreux gris	2	MOLP	(*) Présence d'amiante du type Chrysotile, Crocidolite	BP

Méthode d'analyse :
MOLP : L'échantillon est analysé au MOLP - Microscopie Optique à Lumière Polarisée - selon le guide HSG 248 - annexe 2, en accord avec à l'arrêté du 1er octobre 2019.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse

Seuls les résultats précédés par le signe (*) sont couverts par l'accréditation COFRAC et répondent aux exigences de l'arrêté du 1er octobre 2019
Le résultat ne concerne que l'échantillon soumis à essai et s'applique à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
L'échantillon a été considéré apte à être préparé.
La limite de détection garantie est de 0,1% en masse.
En cas de résultat « Amiante non détecté » par la méthode MOLP, la couche peut renfermer une teneur inférieure à la limite de détection garantie de fibre d'amiante optiquement observable. Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir un diamètre supérieur à 0,2 µm.
Sauf demande expresse du client, le matériau est conservé pour archivage pendant 6 mois.

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

A.N. LAB
GROUPE DIAG'N LAB

Client : **ISODIAG**
57 RUE DE LA PIQUE EN MARE
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE AMIANTE DANS LES MATERIAUX – N° 65878RE

Remarque partie analyse	Fonction : Responsable service Analyse
	Nom : S.REIS Date : 16/07/2025 Signature : Sónia Reis

Toute reproduction, même partielle, du présent document ne peut être faite qu'avec l'autorisation formelle de ses signataires.

cofrac ESSAIS
Accréditation n°1-7298
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT

ISODIAG
Résultats d'analyses
57 Rue de la Pique en Mare
76620 LE HAVRE

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-NM-050009-02 Date d'émission de rapport : 25/07/2025 21:11 Page1/3

Annule et remplace la version AR-25-NM-050009-01 ayant pour date d'émission le 18/07/2025 à 13:41, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 25NM026609 Date de réception : 16/07/2025 Date d'analyse : 17/07/2025

Référence dossier Client:DREAL-Evreux-07796

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
001	000212/001 / B4 / Enrobé	matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (marron), (noir)	**MOLP** * / ZNC3	6 / 6 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (marron), (noir)	**MET** * / T9KW	3 / 6 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	**MET** * / T9KW	1 / 2 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
002	000212/002 / D13 / Enrobé	matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris), (noir)	**MOLP** * / ZNC3	6 / 6 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris), (noir)	**MET** * / T9KW	3 / 6 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s).
Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent 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 Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT
Bâtiment B1 ,1294, rue Achille PERES
F-59640 DUNKERQUE, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 28 69 72 90 - Fax: +33388916531 - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 7 500€ RCS DUNKERQUE SIRET 441 675 451 00054 TVA FR60 441 675 451 APE 7112B

ACCREDITATION N°
1- 1935
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-NM-050009-02 Date d'émission de rapport : 25/07/2025 21:11 Page2/3

Annule et remplace la version AR-25-NM-050009-01 ayant pour date d'émission le 18/07/2025 à 13:41, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 25NM026609 Date de réception : 16/07/2025 Date d'analyse : 17/07/2025

Référence dossier Client:DREAL-Evreux-07796

N° éch.	Référence client	Description visuelle	Technique utilisée / Analyste	Préparation		Résultats
				Nb prep / Nb grilles ou lames	Type	
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	**MET** * / T9KW	1 / 2 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
003	000212/003 / D14 / Enrobé	matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris), (noir)	**MOLP** * / ZNC3	6 / 6 *	- *	Analyse réalisée non conclusive *
		matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) granulats (gris), (noir)	**MET** * / T9KW	3 / 6 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *
		Matériau dur bitumineux de type enrobé (visiblement monocouche) liant hydrocarboné	**MET** * / T9KW	1 / 2 *	Calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement) *	Fibres d'amiante non détectées *

Méthodes d'analyses employées pour la recherche qualitative des fibres d'amiante dans les matériaux :

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO84179**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Optique à Lumière Polarisée (**MOLP**) selon le guide **HSG 248 - annexe 2**.

Traitement par une méthode interne (**modes opératoires T-PE-WO63769 et T-PM-WO22725**) en vue d'une identification des fibres au Microscope Electronique à Transmission (**MET**) selon parties utiles de la norme **NFX 43-050** et **IMA** « Principes pétrographiques et de classification minéralogique ».

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent 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 Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT
Bâtiment B1 ,1294, rue Achille PERES
F-59640 DUNKERQUE, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 28 69 72 90 - Fax: +33388916531 - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 7 500€ RCS DUNKERQUE SIRET 441 675 451 00054 TVA FR60 441 675 451 APE 7112B

ACCREDITATION N°
1- 1935
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Eurofins Analyses Pour Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT

RAPPORT D'ANALYSE D'AMIANTE DANS LES MATERIAUX

N° de rapport d'analyse : AR-25-NM-050009-02 Date d'émission de rapport : 25/07/2025 21:11 Page3/3

Annule et remplace la version AR-25-NM-050009-01 ayant pour date d'émission le 18/07/2025 à 13:41, qui doit être détruite ou nous être renvoyée.

Toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Dossier N° : 25NM026609 Date de réception : 16/07/2025 Date d'analyse : 17/07/2025

Référence dossier Client:DREAL-Evreux-07796

NB 1 : Sauf information contraire sur ce rapport, le laboratoire effectue une analyse couche par couche de l'échantillon transmis par le commanditaire. Des composants décrits simultanément dans une même couche n'ont pas pu faire l'objet de prises d'essai séparées pour l'analyse.

NB 2 : "Fibres d'amiante non détectées au MOLP" s'entend comme : "aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante optiquement observables** inférieure à la limite de détection. ** Pour être optiquement observable, une fibre doit avoir une largeur supérieure à 0,2 micromètre (µm)" ; "Fibres d'amiante non détectées" au MET s'entend comme : " aucune fibre d'amiante n'a été détectée, l'échantillon objet de l'essai peut éventuellement renfermer une teneur en fibre d'amiante inférieure à la limite de détection."

NB 3 : Pour la recherche d'amiante dans les matériaux, la limite de détection garantie par prise d'essai dans les matériaux (en MOLP et /ou en MET) est de 0.1% en masse.

NB 4 : Le présent rapport mentionne les analyses conclusives et non conclusives. En effet, le laboratoire met en œuvre les deux techniques d'analyse MOLP et META sur tous les échantillons massifs conformément aux exigences indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2019.

Le « -» indiqué dans « Type de préparation » s'entend comme « Préparation avec traitement par calcination et attaque chimique et mécanique (méthode interne de traitement)

NB 5 : Analyse réalisée dans le cadre des textes réglementaires suivants : Décret n° 2017-899 du 9 mai 2017, Décret n° 2019-251 du 27 mars 2019, Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011, Arrêté du 1er octobre 2019 (JORF n°0245 du 20 octobre 2019 texte n° 18) modifié par l'Arrêté du 26 décembre 2019, Arrêté du 25 juillet 2022 (JOFR n°0238 du 13 octobre 2022, texte n°10),), Arrêté du 3 juin 2025 (JORFN°0152 du 2 juillet 2025 texte N° 8).

NB 6 : Le rapport est établi dans le cadre du cas 3 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante naturellement présent dans les matériaux et produits manufacturés. Il respecte également le cas 1 de l'article 6 de l'arrêté du 1er octobre 2019 à savoir la détection et l'identification d'amiante délibérément ajouté dans les matériaux et produits manufacturés.

NB 7 : En application de l'annexe I de l'arrêté du 1er octobre 2019, si au moins l'une des préparations met en évidence la présence d'amiante, il est conclu à la détection d'amiante sur l'échantillon. Sinon, il est conclu à la non détection de fibre d'amiante

Corentin Guffroy
Technicien(ne) Analyste Microscopie

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 page(s). Les résultats du présent rapport s'appliquent aux objets tels qu'ils ont été reçus et ne concernent 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 Le Bâtiment Nord-Ouest CEBAT
Bâtiment B1 ,1294, rue Achille PERES
F-59640 DUNKERQUE, FRANCE
Tél: +33388916531: +33 3 28 69 72 90 - Fax: +33388916531 - Site Web: https://www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 7 500€ RCS DUNKERQUE SIRET 441 675 451 00054 TVA FR60 441 675 451 APE 7112B

ACCREDITATION N°
1- 1935
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS LAB ENVIRONMENT TESTING PORTUGAL

A: **EUROFINS ANALYSES POUR LE BÂTIMENT NORD-OUEST CEBAT**
Analyse
Bât. B1 - 1294 Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 Dunkerque
FRANCE

Pour: **ISODIAG**
Résultats d'analyses
57 Rue de la Pique en Mare

76620 LE HAVRE
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N.º 25P016734

N.º de rapport d'analyse: AR-25-P-018969-01

Date d'émission du rapport : 25/07/2025

Date de réception : 23/07/2025

Référence Dossier : 25NM026609 - DREAL-Evreux-07796
Référence Commande : EUFRCB0000805925NM026609

Coordinateur de Projets Clients : Rita Perez / Rita.Perez@ETFR.eurofins.com / +351255102111

N.º Ech	Matrice:	Référence échantillon (#)	Description *
001	Matériaux Routiers	25NM026609-001 - 25NM026609-001 - 000212/001 / B4 / Enrobé	
002	Matériaux Routiers	25NM026609-002 - 25NM026609-002 - 000212/002 / D13 / Enrobé	
003	Matériaux Routiers	25NM026609-003 - 25NM026609-003 - 000212/003 / D14 / Enrobé	

IPAC acreditação
L0705
ISO/IEC 17025
Ensaios

EUROFINS LAB ENVIRONMENT TESTING PORTUGAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N.º 25P016734

N.º de rapport d'analyse: AR-25-P-018969-01

Date d'émission du rapport : 25/07/2025

Date de réception : 23/07/2025

Référence Dossier : 25NM026609 - DREAL-Evreux-07796
Référence Commande : EUFRCB0000805925NM026609

Echantillon N.º		001	002	003
Référence client:		25NM026609-001 000212/001 / B4 / Enrobé MRO	25NM026609-002 000212/002 / D13 / Enrobé MRO	25NM026609-003 000212/003 / D14 / Enrobé MRO
Matrice:				
Date de prélèvement: (#)				
Date de début d'analyse:		23/07/2025	23/07/2025	23/07/2025
Date de fin d'analyse:		25/07/2025	25/07/2025	25/07/2025
Composés organiques				
EK0PA : **Détermination des HAP (16) par GC-MS-MS** NP EN ISO\IEC 17025:2018 IPAC L0705				
Acénaphtène	mg/kg M.S.	9.5	<0.4	<0.4
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	27.5	<0.4	<0.4
Anthracène	mg/kg M.S.	25.3	<0.4	<0.4
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	42.4	<0.4	<0.4
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	41.9	<0.4	<0.4
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	41.5	<0.4	<0.4
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	26.0	<0.4	<0.4
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	18.0	<0.4	<0.4
Chrysène	mg/kg M.S.	33.1	0.8	<0.4
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	5.1	<0.4	<0.4
Phénanthrène	mg/kg M.S.	51.7	<0.4	<0.4
Fluoranthène	mg/kg M.S.	109.8	<0.4	<0.4
Fluorène	mg/kg M.S.	13.0	<0.4	<0.4
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	29.7	<0.4	<0.4
Naphtalène	mg/kg M.S.	3.1	<0.4	<0.4
Pyrène	mg/kg M.S.	83.9	<0.4	<0.4
Somme HAP EPA (16)	mg/kg M.S.	561.5	0.8	<0.4

(#): Informations fournies par le client

IPAC acreditação
L0705
ISO/IEC 17025
Ensaios

EUROFINS LAB ENVIRONMENT TESTING PORTUGAL

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N.º 25P016734

N.º de rapport d'analyse: AR-25-P-018969-01

Date d'émission du rapport : 25/07/2025

Date de réception : 23/07/2025

Référence Dossier : 25NM026609 - DREAL-Evreux-07796
Référence Commande : EUFRCB0000805925NM026609

Marco Teixeira
Lab Technician

La reproduction de ce document n'est autorisée que dans son intégralité, sauf accord écrit avec le laboratoire. Contient 4 page(s).

Ce rapport se réfère uniquement aux échantillons en cours d'analyse, tels qu'ils sont reçus au laboratoire.

Lorsqu'une nouvelle version du rapport est publiée, les modifications respectives sont identifiées par le formatage gras, italique et souligné et sous forme de commentaire.

Les normes suivies sont des normes européennes (EN) et/ou des normes ISO et/ou des méthodes internes, WI.

La portée d'accréditation du laboratoire est référencée par le N.ºL0705-1 et est disponible sur http://www.ipac.pt/.

La liste des méthodes et essais avec accréditation flexible globale et intermédiaire peut être consultée sur: htps://www.eurofins.pt/ambiente

Les paramètres marqués d'une * ne sont pas inclus dans la portée d'accréditation.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Les incertitudes liées à l'échantillonnage n'ont pas été prises en compte, l'échantillonnage étant à la charge du client. Les incertitudes élargies, U(expanded) ont été calculées pour un intervalle de confiance à 95 % (k=2) et les sommes ont une incertitude à calculer par: Racine carrée (Somme (valeur de chaque analyte (>LQ) x Uexpanded) ²) .
Les résultats affichés sous la forme <XXX signifient que le résultat obtenu est <LQ (limite de quantification).

Dans le résultat exprimé en mg/kg M.S., M.S. signifie « matière sèche ».

Le paramètre « somme » correspond à la somme des concentrations de chaque analyte. Lorsque la valeur d'un analyte est inférieure à la Limite de Quantification (LQ), elle est indiquée comme <LQ et cette valeur n'est pas incluse dans la « somme ». Si une ou plusieurs concentrations individuelles d'analytes sont supérieures à la LQ, la valeur de la « somme » correspond à la somme de toutes les valeurs >LQ. Si aucune des concentrations individuelles des analytes ne dépasse la LQ, la « somme » est indiquée comme <LQ.

IPAC acreditação
L0705
ISO/IEC 17025
Ensaios

EUROFINS LAB ENVIRONMENT TESTING PORTUGAL

Annexe technique

Dossier N.º 25P016734

N.º de rapport d'analyse: AR-25-P-018969-01

Emetteur:

Commande EOL:

Nom projet: 25NM026609 - DREAL-Evreux-07796

Référence commande: EUFRCB0000805925NM026609

Matériaux Routiers

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude	Unité	Prestation réalisée sur le site de:
EK0PA	Détermination des HAP (16) par GC-MS-MS	WI3334(09-01-2025),WI4023(09-01-2025)				Eurofins Lab Environment Testing Portugal
	Acénaphtène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Acénaphthylène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Anthracène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Benzo-(a)-anthracène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Benzo(a)pyrène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Benzo(b)fluoranthène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Benzo(ghi)Pérylène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Benzo(k)fluoranthène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Chrysène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Phénanthrène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Fluoranthène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Fluorène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.4	34%	mg/kg M.S.	
	Naphtalène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Pyrène		0.4	36%	mg/kg M.S.	
	Somme HAP EPA (16)		0.4	-	mg/kg M.S.	

ANNEXE 6 : Attestation d'assurance

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

MITHRAS
UNDERWRITING EUROPE SRL

ATTESTATION D'ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE EXPLOITATION ET APRES LIVRAISON

Nous soussignés :

MITHRAS UNDERWRITING EUROPE SRL
52-54 Leadenhall Street, LONDON EC3A 2BJ

Agissant en qualité d'Agence de souscription, certifions que la Responsabilité Civile Générale du souscripteur

SARL ISODIAG
57 rue de la Pique En Mare - 76620 LE HAVRE
France

Est garantie par **Lloyd's Insurance Company S.A.**tel que stipulé dans la police référencée ci-après :

N° **24FTP582**

La garantie souscrite est la Responsabilité Civile Exploitation et Responsabilité Civile Après Livraison, à effet du **1er juillet 2024** jusqu'au **30 juin 2025**.

Les activités couvertes par la police sus-référencée sont :

- **Activité 1 : Diagnostic amiante et FCR (Fibres Céramiques Réfractaires)**
- **Activité 2 : Diagnostic plomb avant-travaux**
- **Activité 3 : Diagnostic de remblais et de terres polluées**
- **Activité 4 : Maître d'œuvre de gestion des déchets amiante et dépollution de sites et sols pollués amiante**
- **Activité 5 : Constats des surfaces traitées selon la norme NF X 46-021**
- **Activité 6 : Maître d'œuvre contrôle des travaux amiante sous-section 4 et sous-section 3**
- **Activité 7 : Intervention en sous-section 4 (travaux de percement ou de carottage notamment)**
- **Activité 8 : Diagnostic PEMD et diagnostic déchets**

Les limites assurées sont les suivantes :

Assurance Responsabilité Civile Exploitation : EUR 2,000,000 par sinistre et/où évènement ou série d'évènements et **par année d'assurance**.

Dont :

- Dommages matériels et immatériels consécutifs : EUR 2,000,000 **par année d'assurance**
- Dommages immatériels non-consécutifs : EUR 250,000 **par année d'assurance**
- Faute inexcusable : EUR 1,000,000 par année d'assurance **sous-limitée à EUR 500,000 par année d'assurance pour les maladies professionnelles**
- Pollution accidentelle : EUR 500,000 **par année d'assurance**

Assurance Responsabilité Civile Après Livraison : EUR 2,000,000 **par année d'assurance**

Dont :

- Dommages immatériels non-consécutifs : EUR 250,000 **par année d'assurance**

Coverholder at LLOYD'S

MITHRAS
UNDERWRITING EUROPE SRL

La présente attestation est délivrée à la demande de l'Assuré, et ne peut engager les assureurs en dehors des conditions générales et particulières de la police à laquelle elle se réfère.

Cette attestation est valable que jusqu'au **30 juin 2025.**

FAIT POUR VALOIR CE QUE DE DROIT
à Londres, le 24 juin 2024.

ANNEXE 7 : Certification de l'opérateur ayant établi le programme de repérage

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Certificat de compétences Diagnostiqueur Immobilier

N° CPDI7309 Version 002

Je soussigné, Etienne LAMY, Directeur Opérationnel d'I.Cert, atteste que :

Monsieur MARTOT SEBASTIEN

Est certifié(e) selon le référentiel I.Cert en vigueur (CPE DI DR 06 (cycle de 7 ans)), dispositif de certification de personnes réalisant des diagnostics immobiliers pour les missions suivantes :

Amiante avec mention	Amiante Avec Mention (1) Date d'effet : 30/05/2024 - Date d'expiration : 29/05/2031
Amiante sans mention	Amiante Sans Mention (1) Date d'effet : 30/05/2024 - Date d'expiration : 29/05/2031

En foi de quoi ce certificat est délivré, pour valoir et servir ce que de droit.
Ce certificat n'implique qu'une présomption de certification. Sa validité peut être vérifiée à l'adresse https://www.icert.fr/liste-des-certifies/
Valide à partir du 01/09/2024.

(1) Arrêté du 1er juillet 2024 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans les domaines du diagnostic amiante, électricité, gaz, plomb et termite, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification

ANNEXE 8 : Certification de l'opérateur ayant réalisé les sondages et prélèvements

ISODIAG
GROUPE DIAG'N'LAB
57 rue de la Pique en Mare - 76620 Le Havre I 02 35 53 76 34 I contact@isodiag.net I www.isodiag.net

Certificat de compétences Diagnostiqueur Immobilier

N° CPDI7454 Version 001

Je soussigné, Etienne LAMY, Directeur Opérationnel d'I.Cert, atteste que :

Monsieur TAILLEFER Mickael

Est certifié(e) selon le référentiel I.Cert en vigueur (CPE DI DR 06 (cycle de 7 ans)), dispositif de certification de personnes réalisant des diagnostics immobiliers pour les missions suivantes :

Amiante sans mention	Amiante Sans Mention (1) Date d'effet : 21/11/2024 - Date d'expiration : 20/11/2031

En foi de quoi ce certificat est délivré, pour valoir et servir ce que de droit.
Ce certificat n'implique qu'une présomption de certification. Sa validité peut être vérifiée à l'adresse https://www.icert.fr/liste-des-certifies/
Valide à partir du 21/11/2024.

(1) Arrêté du 1er juillet 2024 définissant les critères de certification des diagnostiqueurs intervenant dans les domaines du diagnostic amiante, électricité, gaz, plomb et termite, de leurs organismes de formation et les exigences applicables aux organismes de certification