



Diagnostic environnemental de
cession

DIAGNOSTIC DE QUALITE
DES SOLS ET DES EAUX
SOUTERRAINES

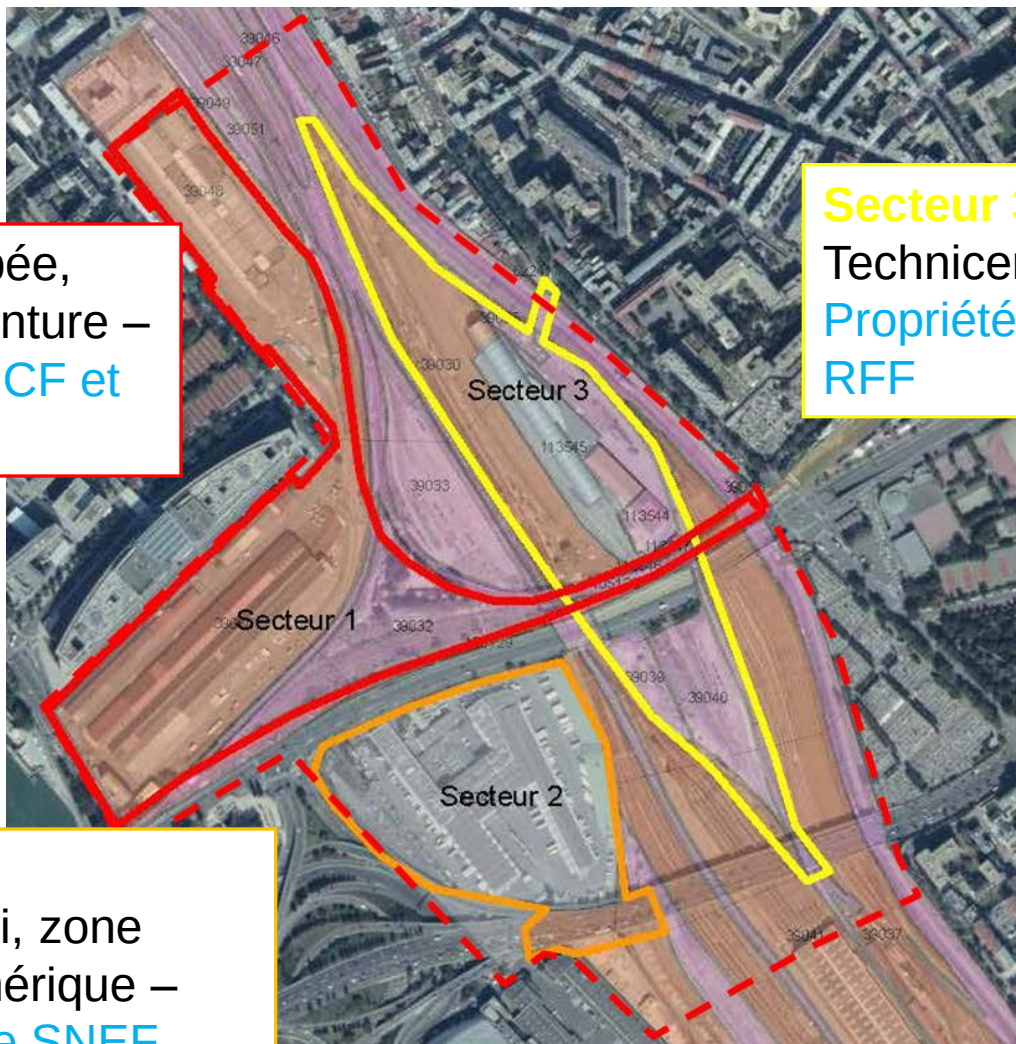
Site entre Quai de Bercy et
Boulevard Charenton à PARIS –
12^{ème}

Zone d'étude

Secteur 1 : Rapée,
Lamé, petite ceinture –
Propriété de SNCF et
RFF

Secteur 2 :
Poniatowski, zone
sous périphérique –
Propriété de SNEF

Secteur 3 :
Technicentre –
Propriété de SNCF et
RFF



Sommaire

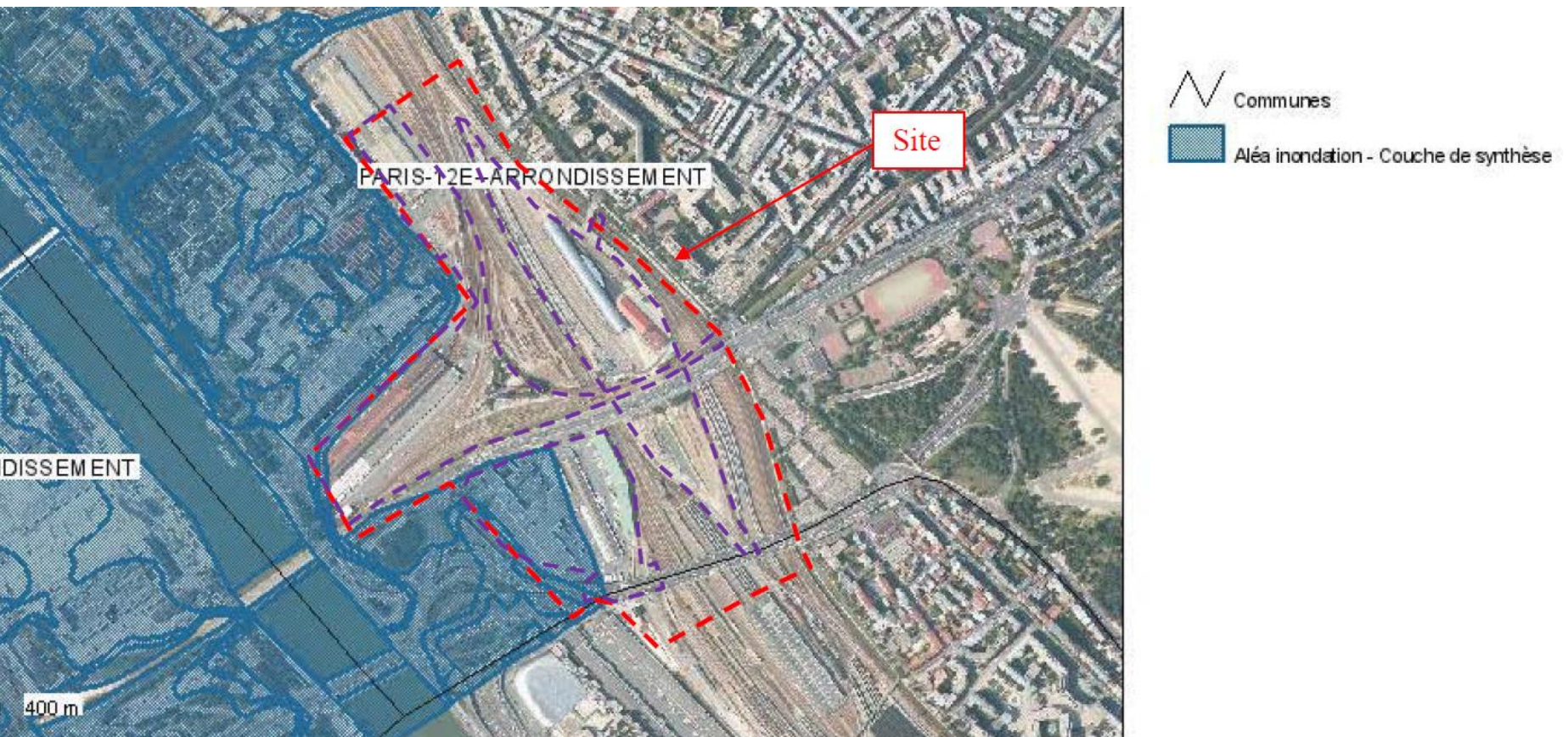
- A** | Etude de vulnérabilité
- B** | Visite du site et étude historique, documentaire et mémorielle
- C** | Investigations sur les sols et les eaux souterraines



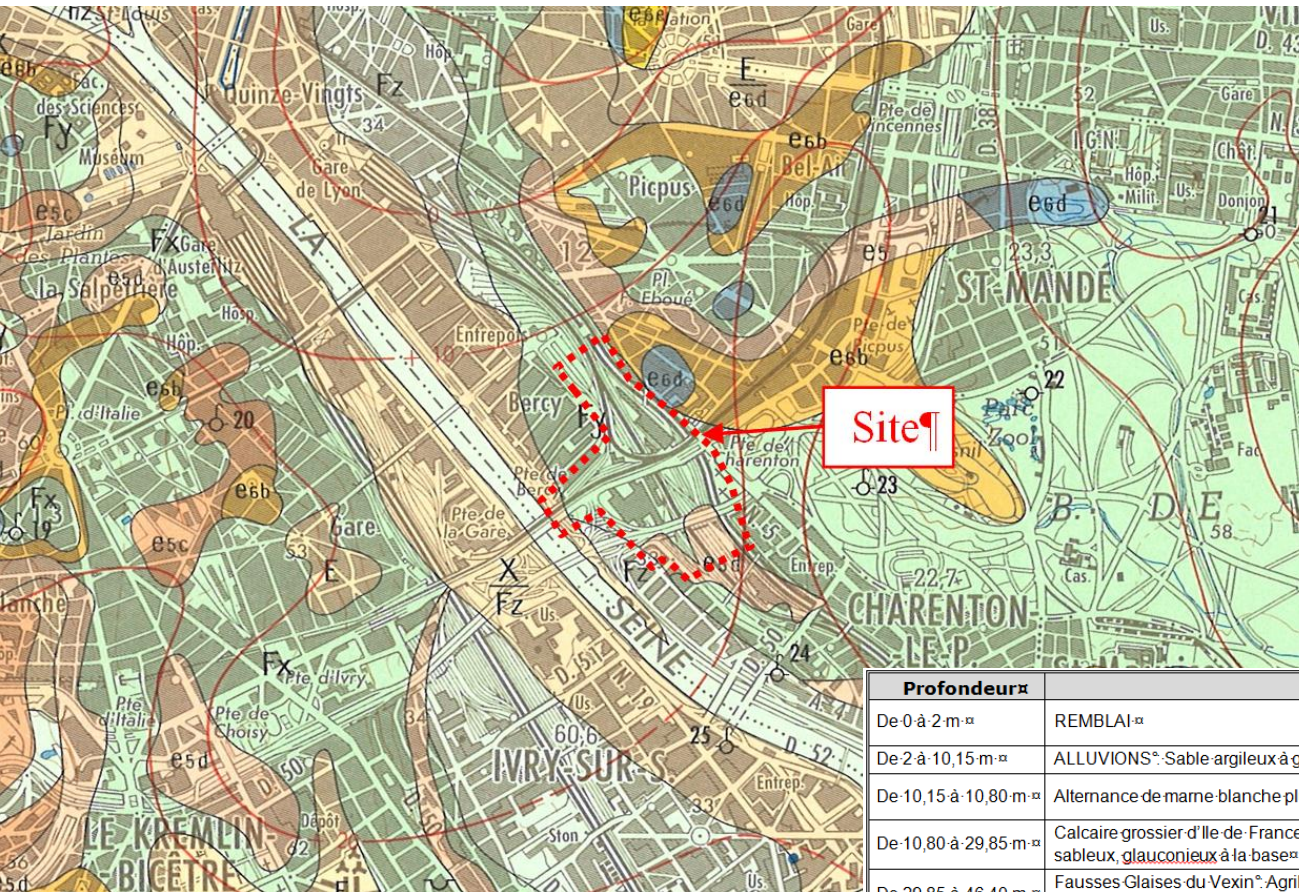
Chapitre A

ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX

Contexte hydrologique



Contexte géologique



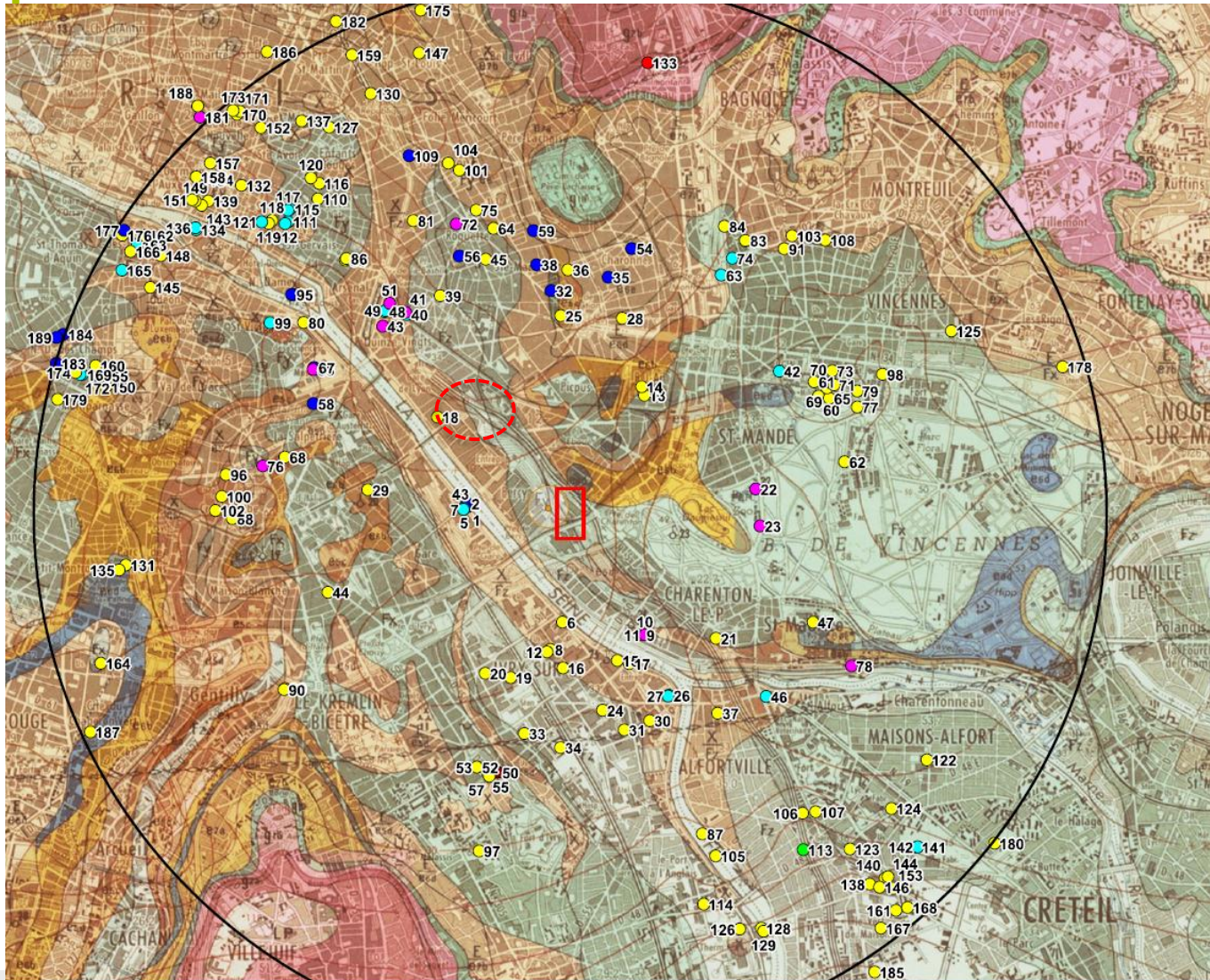
- Alluvions anciennes de basse terrasse
- Marnes et caillasses, calcaire grossier du Lutétien

Profondeurs ^α	Lithologies ^α	Stratigraphies ^α
De 0 à 2 m ^α	REMBLAI ^α	QUATERNAIRE ^α
De 2 à 10,15 m ^α	ALLUVIONS ^α : Sable argileux à graviers et galets ^α	
De 10,15 à 10,80 m ^α	Alternance de marnes blanches plus ou moins argileuses et de calcaires ^α	LUTETIEN SUPERIEUR ^α
De 10,80 à 29,85 m ^α	Calcaire grossier d'Ile de France ^α : Calcaire blanc, à grain fin à gros, parfois sableux, glauconieux à la base ^α	LUTETIEN ^α
De 29,85 à 46,40 m ^α	Fausse glaises du Vexin ^α : Argile grise à bancs sableux ^α , présence de pyrite et de lignite ^α	SPARNACIEN ^α
De 46,40 à 52 m ^α	Sable d'Auteuil ^α : Sable grossier brun-vert à niveaux argileux ^α	
De 52 à 54 m ^α	Argile grise à la partie supérieure, bariolée vers le bas, passant à des marnes sableuses à la base ^α	

Contexte hydrogéologique

- **Nappe alluviale**: sous-jacente au site et potentiellement vulnérable vis-à-vis de celui-ci. Au droit du site, les eaux souterraines présentent un écoulement vers l'Ouest et sont rencontrées à environ 4,5 mètres sous le niveau de la râpée inférieure pour le secteur 1, à environ 8 mètre de profondeur sous le secteur 2 (27,16 m NGF) et à environ 9,5 mètres de profondeur sous le secteur 3 ;
- **Nappe lutétienne** (marnes et caillasses et les calcaires grossiers), **Nappe de l'Yprésien** (sables de Cuise, les sables du Soissonnais et les sables d'Auteuil) potentiellement en relation hydraulique avec la nappe alluviale et donc considérées comme potentiellement vulnérable vis-à-vis du site ;
- La **Craie** du Sénonien et nappe profonde de l'**Albo-Aptien** (Sables verts): captives - non vulnérables.

Usage des milieux



Captages_W0853 par utilisation

● AEP	(1)
● Collectif	(12)
● Embouteillage	(1)
● Géothermie	(28)
● Individuel	(18)
● Industriel	(128)
● Irrigation	(1)



Chapitre B

VISITE DU SITE,
ETUDE
HISTORIQUE,
DOCUMENTAIRE
ET MEMORIELLE

Situation ICPE du site

Secteur 1:

- 2000: Déclaration par les Etablissements LE GUEN : conservation de produits alimentaires d'origine animale, par surgélation, congélation. Repris par MOHAMEDI Surgelé (changement d'exploitant à priori non enregistré) ;
- 2001: SNCF (Arrêté d'autorisation) pour les stockages de marchandises dans les halles de la râpée supérieure et les halles de la râpée inférieure ;
- 2006: Déclaration de la SNCF pour les stockages de marchandises dans la Halle Lamée;
- 2008: Déclaration de la société GNVERT de l'installation de compression de fluide inflammable.

Secteur 2:

- 1970: Société « Station BERCY » : autorisation de l'édification d'une station-service de distribution de carburants (cuve de 30 000 L, un compresseur de 400 L). 1971: seconde cuve de 30 000 L ;
- 1986: déclaration par SHELL dépôt de 60 m³ (deux réservoirs de 30 m³) ainsi qu'une installation de remplissage ou de distribution de liquides inflammables. Station-service démantelée en 2000. Récépissé de cessation d'activité le 21 août 2012 ;
- 1997: Société HALLE SCETA DISTRIBUTION : Déclaration d'ateliers de charge d'accumulateurs ;
- 1998: GEODIS : déclaration de stockage dans les halles. En 2005 GEODIS a mis à jour son dossier auprès des services de la Préfecture : les installations du site ne sont pas classables au regard de la réglementation ICPE.

Secteur 3:

SNCF :

- 2000: déclaration par les Etablissements de maintenance TGV Paris Sud-Est d'activité de compression, réfrigération et d'incinération ;
- 2000: déclaration d'ancien dépôt de liquides inflammables (quai n°14) avec une cessation d'activité en 2004.

Résumé de l'historique du site

Secteur 1: a toujours accueilli des activités de transport de marchandises avec des Halles.

Secteur 2: accueillait des stockages puis des Halles ont été construites à la fin des années 50. Une partie du secteur 2 a été loué entre 1974 et 2012 à Préfecture de Police de Paris pour fourrière.

Secteur 3: accueillait au Nord des activités de transport de marchandises jusqu'en 2002 date à laquelle le technicentre a été construit. Le Sud du secteur 3 accueillait des activités de maintenance (avec un pont tournant) avant 1960, puis des stockages de marchandises et une sous-station électrique à partir de la fin des années 80.

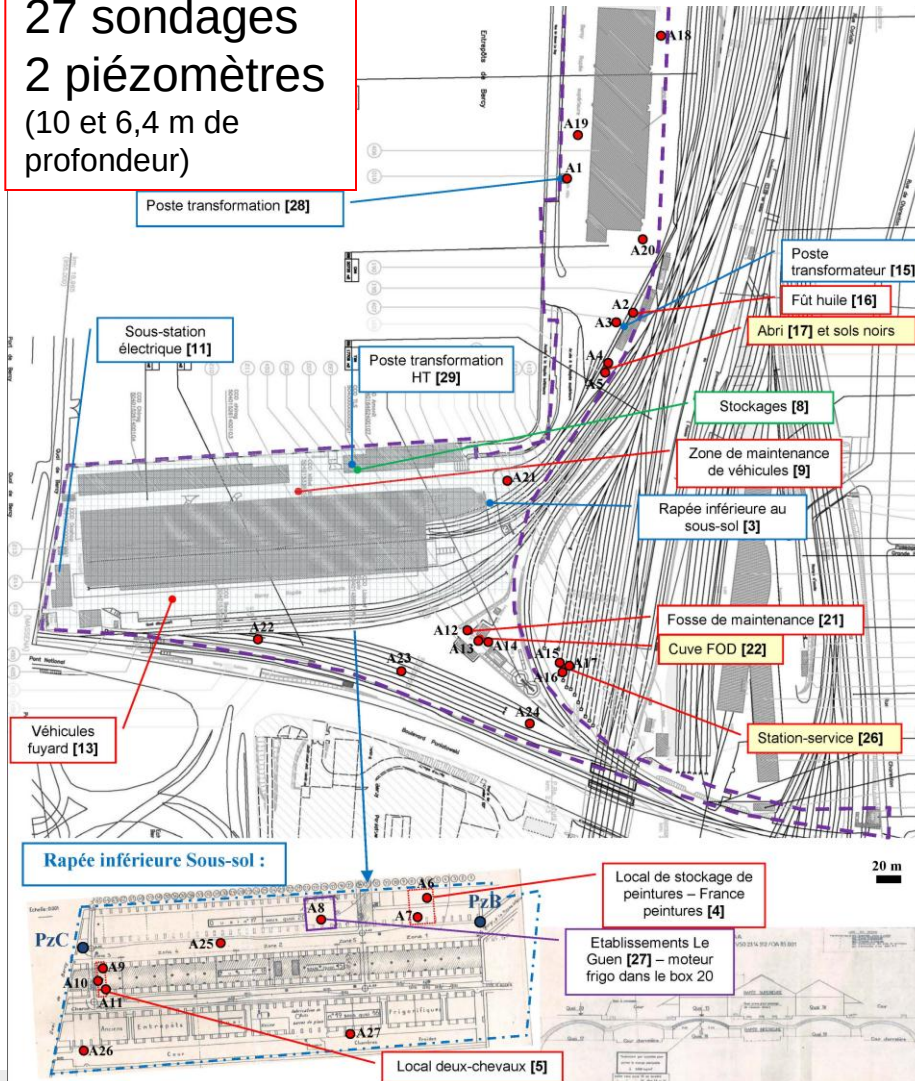


Chapitre C

INVESTIGATIONS SUR LES SOLS ET LES EAUX SOUTERRAINES

Programme d'investigations

27 sondages
2 piézomètres
(10 et 6,4 m de
profondeur)



Secteur 1



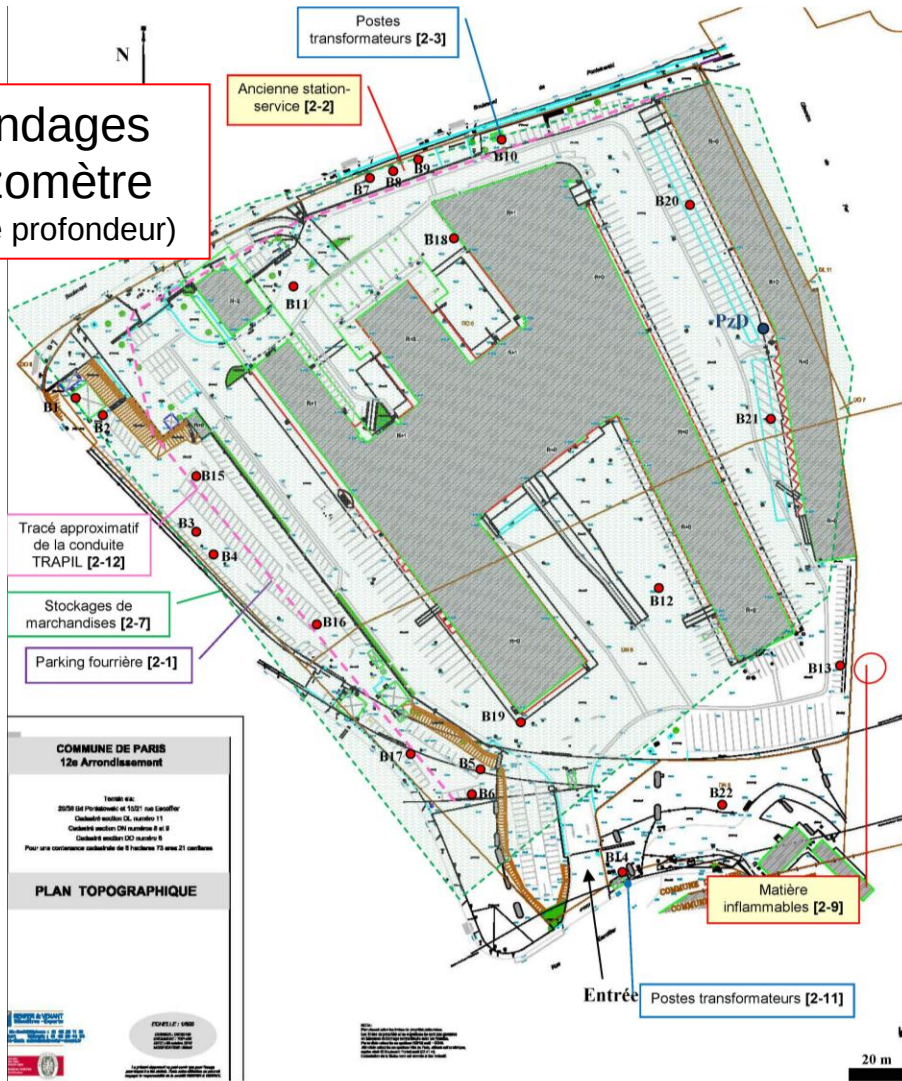
Sondage	Profondeur	Installation ciblée	Analyses prévisionnelles
A1	3	Ancien poste de transformation [28]	HCT, HAP, PCB, métaux
A2	3	Fût huile [16]	HCT, HAP
A3	3	Poste transformateur [15]	HCT, HAP, PCB, métaux
A4	3	Abri [17] et sols noirs	HCT, HAP, métaux (x2)
A5	3	Local de stockage de peinture – France peinture [4]	BTEX, COHV, métaux (x2)
A6	3	Établissement le Guen [27] – Moteur frigo dans le box 20	HCT, HAP
A7	3		
A8	3		
A9	3		
A10	3	Local deux-chevaux [5]	HCT, HAP, BTEX, COHV, métaux (x3)
A11	3		
A18	3	Contrôle de la qualité des remblais	HCT, HAP, métaux (x7)
A19	3		
A20	3		
A21	3		
A25	3		
A26	3		
A27	3		



Sondage	Profondeur	Installation ciblée	Analyses prévisionnelles
A12	5	Fosse de maintenance [21]	HCT, HAP, métaux
A13	5	Cuve FOD [22]	HCT, HAP, métaux (x2)
A14	5		
A15	5	Station-service [26]	HCT, HAP, métaux (x3)
A16	5		
A17	5		
A22	3	Contrôle de la qualité des remblais	HCT, HAP, métaux (x3)
A23	3		
A24	3		

Programme d'investigations

22 sondages
1 piézomètre
(12 m de profondeur)



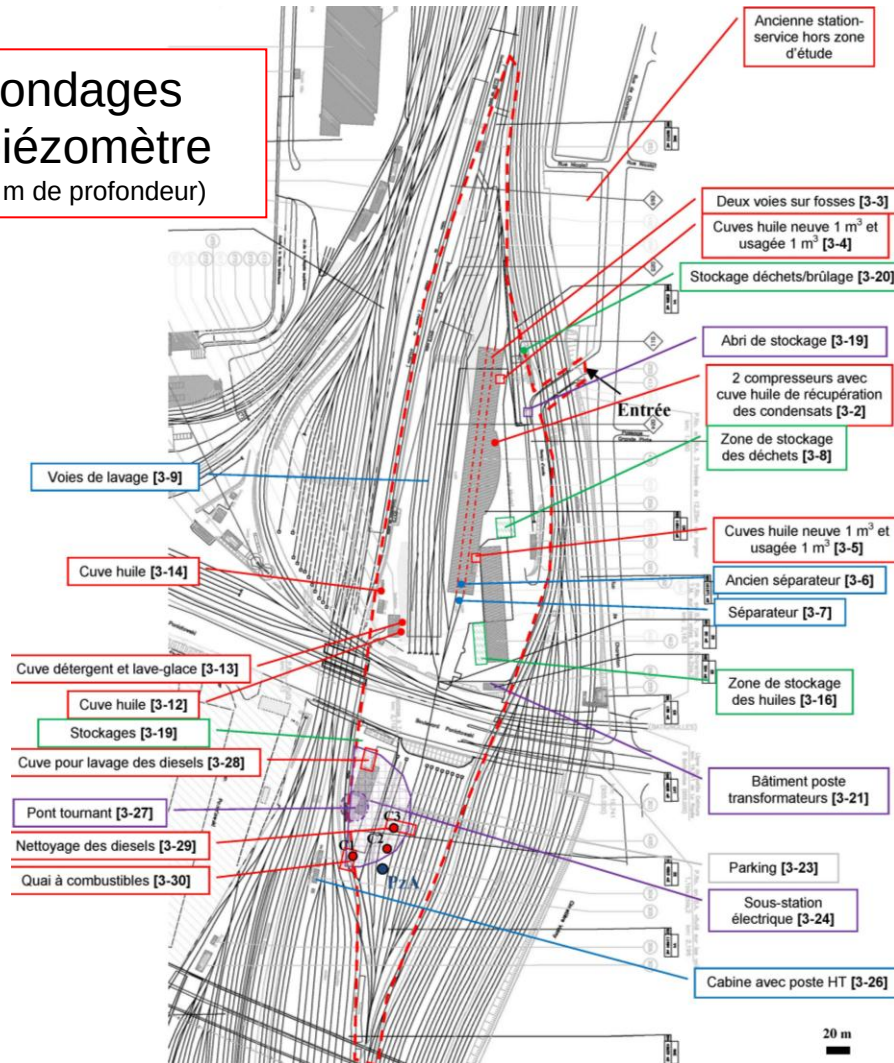
Secteur 2

ESPACES
FERROVIAIRES

Sondage	Profondeur	Installation ciblée	Analyses prévisionnelles
B1	3	Parking fourrière [2-1] – extension des impacts HCT, HAP	HCT, HAP, métaux (x6)
B2	3		
B3	3		
B4	3		
B5	3		
B6	3		
B7	5	Station-service [2-2]	HCT, HAP, BTEX (x3) et métaux
B8	5		
B9	5		
B10	3	Anciens postes transformateurs [2-3]	HCT, HAP, PCB, métaux
B11	3	Stockage de marchandises [2-7] et contrôle de la qualité des remblais	HCT, HAP, métaux (x2)
B12	3		
B13	3	Matières inflammables [2-9]	HCT, HAP, métaux
B14	3	Postes transformateurs [2-11]	HCT, HAP, PCB, métaux
B15	5	Conduite TRAPIL [2-12]	HCT, HAP, métaux (x3)
B16	5		
B17	5		
B18	3	Contrôle de la qualité des remblais - Prolongement de la rue Baron Le roy	HCT, HAP, métaux (x2)
B19	3	Futur Hotel logistique	Bilan ISDI (x4)
B20	6		
B21	6	Contrôle de la qualité des remblais	HCT, HAP, métaux
B22	3		

Programme d'investigations

3 sondages
1 piézomètre
(11,1 m de profondeur)



Secteur 3



Sondage	Profondeur	Installation ciblée	Analyses prévisionnelles
C1	3	Quai à combustibles [3-30]	HCT, HAP, métaux
C2	3	Pont tournant [3-27]	HCT, HAP, métaux
C3	3	Nettoyage des diesels [3-29]	HCT, HAP, BTEX, COHV, métaux

Programme d'investigations



Programme d'investigations

- **Réalisation des 49 sondages de sols et 4 piézomètres (1 amont, 2 aval et 1 sur le secteur 2)**
- **Investigations sur les sols :**
 - Ciblées sur zones d'activités industrielles (mises en exergue via l'étude historique et documentaire) ;
 - Contrôle de la qualité des remblais.
- **Profondeur des sondages adaptée à l'installation ciblée**
- **Choix des échantillons soumis à l'analyses selon indices organoleptiques relevés ou profondeur**

Programme d'investigations

Choix analytiques suivant le type d'activité

- 59 analyses sur les HCT
- 62 analyses sur les HAP
- 54 analyses sur les Métaux
- 13 analyses sur les COHV
- 16 analyses sur les BTEX
- 5 analyses sur les PCB
- 9 lixiviations et analyses de métaux sur lixiviats

Valeurs guides

- **Composés organiques**
- Valeurs de l'arrêté ministériel du 28/10/2010 (HCT-HAP-BTEX-PCB):
 - HCT C10C40 (500 mg/kg MS)
 - HAP (50 mg/kg MS)
 - BTEX (6 mg/kg MS)
 - PCB (1 mg/kg MS)
- **Composés inorganiques (métaux):**
- Valeurs de l'INRA ASPITET (concentrations hautes du fond géochimique des sols avec anomalies modérées)
- **Composés inorganiques sur lixiviats:**
- Valeurs de l'arrêté ministériel du 28/10/2010

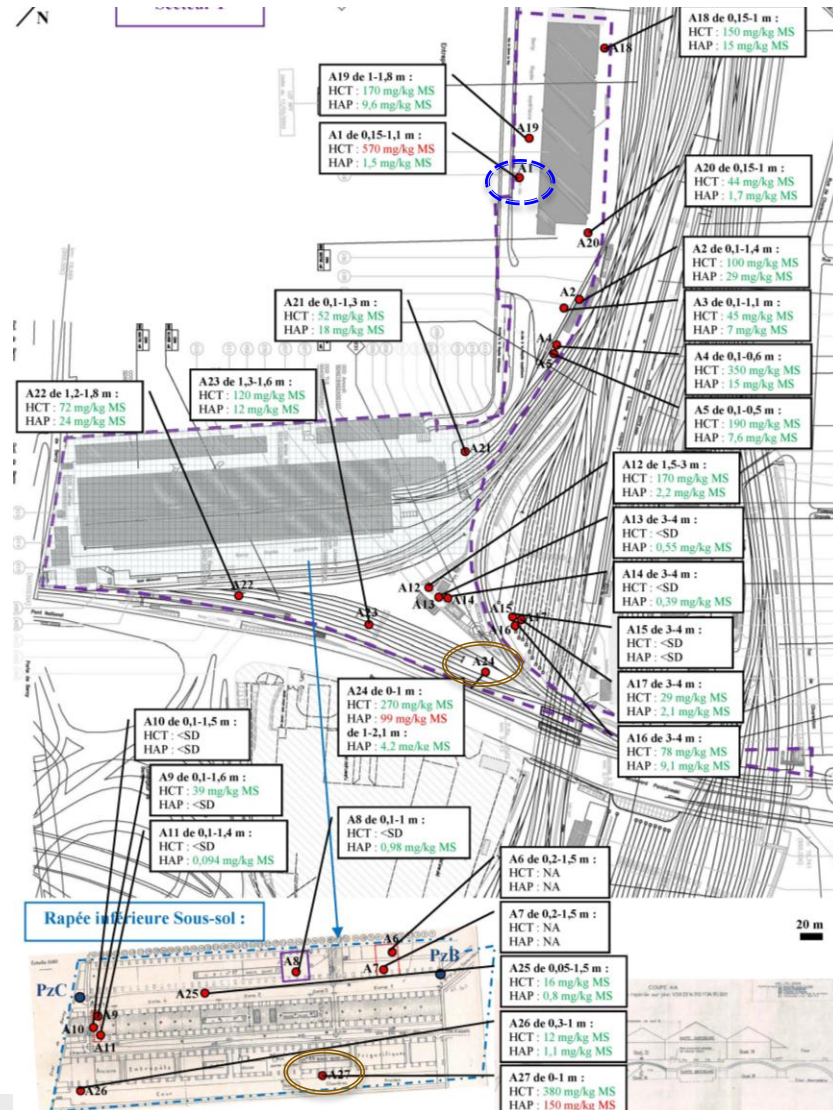
Tableaux résultats sols

		Secteur 1																												Secteur 3						Valeur de référence					
		A1-A entre 0,15 et 1,1 m	A2-A entre 0,1 et 1,4 m	A3-A entre 0,1 et 1,1 m	A4-A entre 0,1 et 0,6 m	A5-A entre 0,1 et 0,5 m	A6-A entre 0,2 et 1,5 m	A7-A entre 0,2 et 1,5 m	A8-A entre 0,1 et 1,1 m	A9-A entre 0,1 et 1,6 m	A10-A entre 0,1 et 1,5 m	A11-A entre 0,1 et 1,4 m	A12-B entre 1,5 et 3 m	A13-D entre 3 et 4 m	A14-D entre 3 et 4 m	A15-D entre 3 et 4 m	A16-D entre 3 et 4 m	A17-D entre 3 et 4 m	A18-A entre 0,15 et 1 m	A19-B entre 1 et 1,8 m	A20-A entre 0,15 et 1 m	A21-A entre 0,1 et 1,3 m	A22-B entre 1,2 et 1,8 m	A23-B entre 1,3 et 1,6 m	A24-A entre 0 et 1 m	A24-B entre 1 et 2,1 m	A25-A entre 0,05 et 1,5 m	A26-A entre 0,3 et 1 m	A27-A entre 0 et 1 m	C1-B entre 1,2 et 1,9	C2-A entre 0,1 et 1,4	C2-B entre 1,4 et 2m	C3-A entre 0,1 et 1,1	Niveau 1	Niveau 2	Arrêté du 28 octobre 2010					
Profondeur sondages		1,1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1,9	3	3								
Installation ciblée		Ancien transfo [29]	Fût huile [16]	Poste transfo [15]	Abri [17] et sols noirs		Local stockage peinture [4]	le Guen [27]		Local deux-chevaux [5]				Fosse mainten- rice [21]	Cuve FOD [22]	Station-service [26]										Contrôle de la qualité des remblais										Quai à combust- ibles [3- 27]	Pont tournant [3-27]	Nettoyage diesels [3- 29]			
Lithologie		Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sables mar- mo- calcaires beiges	Sablo- graveleux	Limons argilo- sableux	Limons argilo- sableux	Limons argilo- sableux	Limons sablo- graveleux	Sables gravelo- limoneux	Sables mar- mo- calcaires beiges	Marnes calcaires beiges	Limono- sableux beige	Limono- sablo- graveleux	Limons sableux beiges	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sables beiges à orangés	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Sablo- graveleux	Limono- sablo- graveleux	Sablo- graveleux- limoneux	Limono- sableux à galets	Sablo- graveleux	Sablo- limono- graveleux	Sablo- graveleux	Limono- argilo- sableux	Sablo- graveleux	Passes noires						
Indices organoleptiques relevés		Gris foncé	Noir	Noir	Noir	Noir	-	-	-	-	-	-	Passes noires et légère odeur indus-modée	-	-	-	brun-noir	-	-	Noir	-	Passes noires	Noir	Noir	Noir, mache- s	Gris/beig e	-	-	-	Noir	Brun/noir	Gris	Passes noires								
Matière sèche	%	89,7	86,9	86,7	79,1	90,4	85,6	90,4	83,5	83,1	85,2	84,9	86	85,9	91,9	90,7	88,3	90	93,5	90,7	93,7	91,9	94,5	90,6	93	84,6	88,7	83,8	92	91,6	94,2	82	91,3								
Métaux																																									
Chrome (Cr) total	mg/kg MS	20		20	38	18	57	33		17	18	24	18	25	14	18	19	13	36	18	6	22	7	8	17		14	21	23	38	10		33	10 à 90	90 à 150	Résultats des analyses de métaux sur solvant en ba- s du tableau					
Nickel (Ni)	mg/kg MS	13		14	33	20	11	7		9	10	13	10	9	8	10	15	8	22	19	5	11	8	10	20		7	15	32	15	5		12	2 à 60	60 à 130						
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	27		19	245	119	9	12		8	7	12	130	15	14	9	62	14	42	370	9	55	110	85	160		28	17	39	40	11		50	2 à 20	20 à 60						
Zinc (Zn)	mg/kg MS	79		210	150	170	17	16		26	26	38	210	37	38	23	160	30	48	99	21	55	74	70	190		49	58	41	49	25		61	10 à 100	100 à 250						
Arsenic (As)	mg/kg MS	5		23	19	22	7	5		6	6	8	7	5	6	6	16	6	11	5	9	11	7	14		8	7	10	10	3		10	1 à 25	30 à 60							
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5		<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5		<0,5	0,05 à 0,45	0,7 à 2							
Mercurie (Hg)	mg/kg MS	<0,1		0,8	1,1	0,4	<0,1	0,2		<0,1	<0,1	0,1	1,4	<0,1	0,1	0,4	0,2	<0,1	0,4	0,5	<0,1	0,1	0,2	0,3	0,7		0,3	0,6	0,1	<0,1	<0,1		0,4	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3						
Plomb (Pb)	mg/kg MS	84		680	460	200	21	67		13	10	39	190	35	37	<10	130	21	58	190	17	55	70	98	160		93	77	40	45	19		94	9 à 50	60 à 90						
Hydrocarbures totaux C10-C40																																									
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	570	100	45	350	190			<10	39	<10	<10	170	<10	<10	<10	78	29	150	170	44	52	72	120	270		16	12	380	71	2000	300	110			500					
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<50	<10	<10	<40	<50			<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10							
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<50	<10	<10	<40	<50			<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10							
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<50	21	<10	<40	<50			<10	<10	<10	<10	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	13	62		<10	<10	110	<10	<10	<10	<10	<10	14						
Hydrocarbures > C21-C26	mg/kg MS	<50	50	27	230	130			<10	20	<10	<10	130	<10	<10	<10	55	16	40	73	67	17	38	89	140		<10	<10	220	44	1500	230	71								
Hydrocarbures > C26-C40	mg/kg MS	200	<10	<10	<40	<50			<10	<10	<10	<10	13	<10	<10	<10	<10	42	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10		<10	<10	15	<10	390	83	16								
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																									
Somme des COHV	mg/kg MS						<1,1	<1,1		<1,1	<1,1	<1,1																							<1,1						
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																									
Benzène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
Toluène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							0,22						
Ethylbenzène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
m-, p-Xylène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
o-Xylène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
Cumène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
Mésitylène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
o-Ethyltoluène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
Pseudocumène	mg/kg MS						<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1																							<0,1						
Somme des CAV	mg/kg MS						-/-	-/-		-/-	-/-	-/-																							0,22		6				
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																																									
Naphthalène	mg/kg MS	<0,25	0,23	0,035	0,15	0,13				<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,2	<0,03	<0,03	<0,03	0,034	<0,03	<0,27	0,11	<0,03	<0,25	<0,25	<0,25	0,43	<0,05	<0,03	<0,03	0,16	0,19	<0,25	<0,25								
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,25	0,058	0,046	0,21	0,12				<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,12	<0,03	<0,03	<0,03	0,31	0,067	<0,25	<0,07	<0,03	0,55	<0,25	<0,25	1,5	0,059	<0,03	<0,03	0,4	<0,25	<0,25									
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,25	0,41	0,046	0,1	<0,05				<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,07	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,27	<0,06	<0,03	<0,25	<0,25	<0,25	0,44	<0,05	<0,03	<0,03	0,85	0,044	<0,25	<0,25								
Fluorène	mg/kg MS	<0,25	0,24	<0,03	0,088	<0,05				<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,047	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,8	<0,07	<0,03	<0,25	<0,25	<0,25	0,45	<0,05	<0,03	<0,03	1	0,033	<0,25	<0,25								
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,25	4,8	0,74	1	0,71				0,18	<0,03	<0,03	<0,04	0,13	0,1	0,054	<0,03	0,41	0,13	3,9	1,2	0,29	1,3	2,3	0,98	8,4	0,27	0,1	0,17	20	0,68	<0,25	1								
Anthracène	mg/kg MS	<0,25	0,68	0,13	1,1	0,38				<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	0,12	<0,03	<0,03	<0,03	0,65	0,16	1	0,31	0,085	1,3	<0,43	<0,25	1,5	<0,08	<0,04	<0,04	4	1,1	<0,25	<0,25								
Fluoranthène (*)	mg/kg MS	0,78	6,8	1,3	1,9	1,1				0,19	<0,03	<0,03	0,047	0,16	0,14	0,11	<0,03	1,2	0,29	2,2	1,7	0,3	2,2	4,1	2	16	0,6	0,16	0,24	32	0,98	<0,25	2,8								
Pyrène	mg/kg MS	0,7	4,8	1,1	2,3	1,1				0,16	<0,03	<0,03	<0,04	0,22	0,1	0,098	<0,03	1,2	0,27	1,7	1,3	0,2	3,8	3,5	1,8	18	0,66	0,14	0,19	22	0,82	<0,25	2,1								
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,35	1,7	0,55	1,1	0,62				0,096	<0,03	<0,03	<0,03	0,07	0,058	0,054	<0,03	0,93	0,18	1	0,85	0,14	1,5	2,2	1,1	7,2	0,3	0,09	0,11	14	0,5	<0,25	2,1								
Chrysène	mg/kg MS	<0,34	1,7	0,53	1	0,63				0,096	<0,03	<0,03	<0,03	0,07	0,058	<0,05	<0,03	0,77	0,17	0,96	0,77	0,12	1,8	0,99	7,1	0,28	0,079	0,11	13	0,41	<0,25	1,8									
Benzo(b)fluoranthène (*)	mg/kg MS	<0,41	2,3	0,81	2,1	1				0,12	<0,03	<																													

Les résultats en **gras** indiquent des concentrations supérieures au seuil de détection du laboratoire

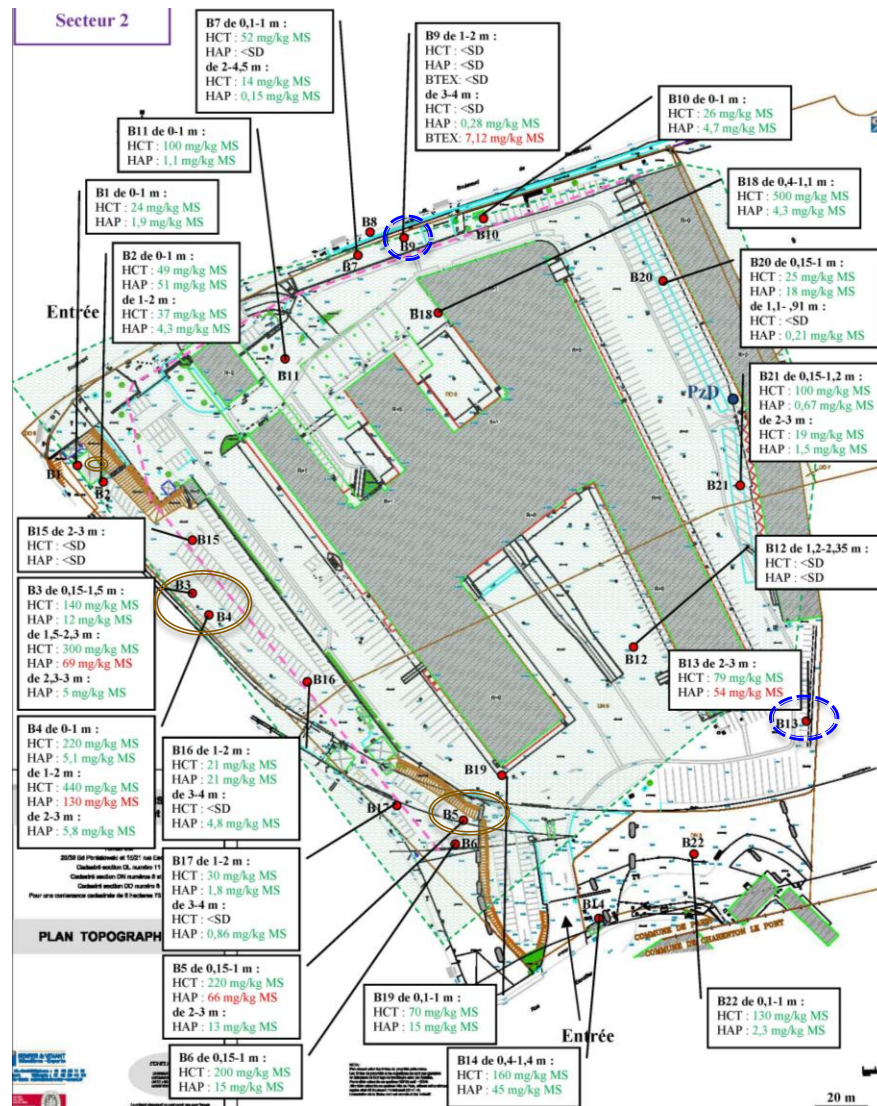
	Teneur significative
	Métaux détectés à une teneur supérieure à la valeur de référence de niveau 1 (gamme de valeur couramment observée dans les sols ordinaires - INRA-ASPITET)
	Métaux détectés à une teneur supérieure à la valeur de référence de niveau 2 (gamme de valeur observée dans le cas d'anomalies naturelles modérées - INRA-ASPITET)

Carte des teneurs sols



Secteur 1

Carte des teneurs sols

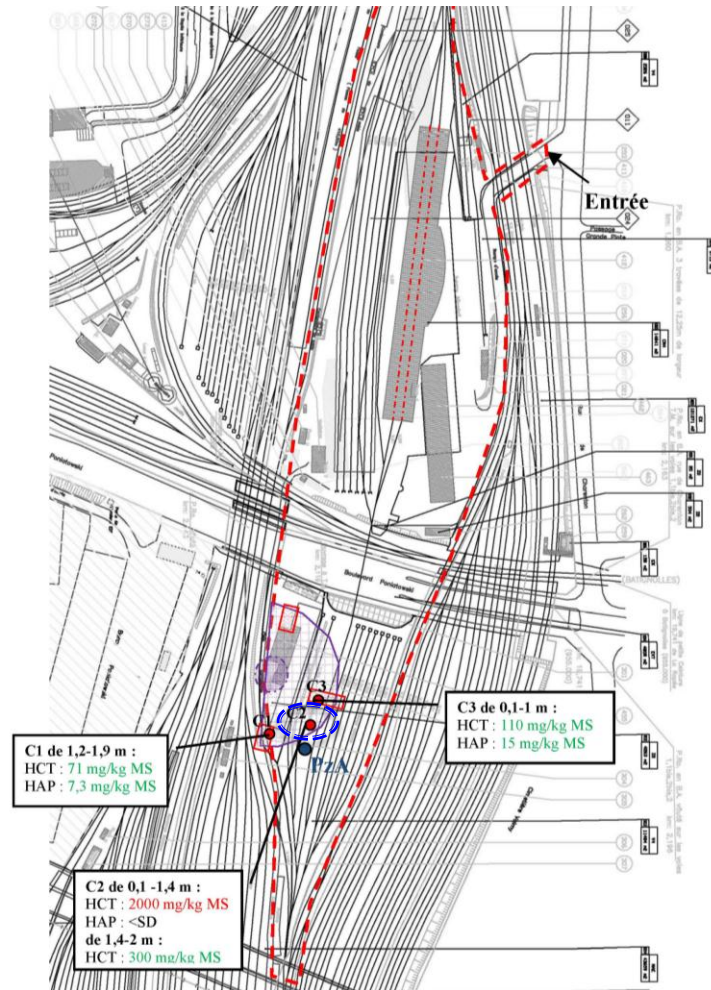


Secteur 2

Activité

Contrôle de la qualité des remblais

Carte des teneurs sols



Secteur 3



Activité



Contrôle de la qualité des remblais

Résultats eaux souterraines

		Amont	Secteur 2	Aval		Norme de potabilité
		PzA	PzD	PzB	PzC	
Hydrocarbures totaux (HCT)						
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l	<0,05	0,56	<0,05	0,71	1*
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l	<0,05	0,06	<0,05	0,1	
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l	<0,05	0,12	<0,05	0,21	
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l	<0,05	0,16	<0,05	0,28	
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l	<0,05	0,18	<0,05	0,19	
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Métaux						
Chrome (Cr) total	µg/l	<5	<5	<5	<5	50
Nickel (Ni)	µg/l	<10	<10	<10	14	20
Cuivre (Cu)	µg/l	<5	<5	<5	<5	2000
Zinc (Zn)	µg/l	<50	<50	<50	<50	5000*
Arsenic (As)	µg/l	<3	<3	<3	<3	10
Cadmium (Cd)	µg/l	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5
Plomb (Pb)	µg/l	<10	<10	<10	<10	1
Mercuré (Hg)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	10
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)						
Naphtalène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Acénaphthène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Acénaphthène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Fluorène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Phénanthrène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Anthracène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Fluoranthène (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Pyène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Chrysène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Benzo(b)fluoranthène (x) (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Benzo(k)fluoranthène (x) (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Benzo(a)pyrène (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Indéno(123-cd)pyrène (x) (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Benzo(ghi)perylene (x) (y)	µg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Somme des HAP	µg/l	-/-	-/-	-/-	-/-	
Somme des 4 HAP (x)	µg/l	-/-	-/-	-/-	-/-	0,1
Somme des 6 HAP (y)	µg/l	-/-	-/-	-/-	-/-	1*
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)						
Chlorure de vinyle	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	20**
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	50**
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Trichlorométhane	µg/l	1,9	2,8	1,7	<0,5	300**
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	4**
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	30
Somme des COHV	µg/l	1,9	2,8	2,5	-/-	10
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)						
Benzène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1
Toluène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	700**
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	300**
o-Xylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-, p-Xylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	500**
Cumène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Mesitylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
o-Ethyltoluène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-, p-Ethyltoluène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Pseudocumène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Somme des CAV	µg/l	-/-	-/-	-/-	-/-	

* Limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine selon l'Arrêté du 11 janvier 2007 (Norme de potabilisation).

** Norme de potabilité de l'OMS

Teneur mesurée > Norme de potabilité

Aucun impact significatif
n'a été relevé sur la
qualité des eaux
souterraines.

Conclusion

Sols :

- **Impacts liés à la qualité des remblais anthropiques;**
- **Quelques impacts localisés liés aux activités pratiquées sur le site.**

Eaux souterraines : pas d'impact.

Pas d'incompatibilité entre qualité des sols et des eaux et le projet.

Contact

Lucie CHRETIEN

Chargée d'Etudes – Egis Waste Management

Agence Est- Sud/Est – Site de NANCY

ECOPARC - OCEANIS Bâtiment 2B – 97, rue Haroun Tazieff

54320 MAXEVILLE

lucie.chretien@egis.fr

Tel: 03 83 93 73 93

Port. : 06 98 06 46 24

Fax : 03 83 93 73 01

