

Envisol

GROUPE **GÉOTEC**

Fiche de Lot
Ilot G1a

ZAC RIS - Rouen Innovation Santé
Rouen (76)

Rapport final

Réf.: A2605-516_R_MAJ_1a

Date : 17.06.2026

Client : RNAS

Revalorisation des sols

FICHE ADMINISTRATIVE DU DOSSIER



Siège social	Rapport établi par l'agence
2-4 rue Hector Berlioz 38 110 LA TOUR DU PIN Tel : 04 74 83 62 16 Fax : 04 74 33 97 83 SIRET : 512 308 321 00052 / APE : 7112 B	L'agence de Rouen 56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02 32 10 73 30 Fax : 02 35 98 19 20



Suivi		
Version a	17/06/2026	Première émission du document

L'équipe projet :



Rédactrice	Relectrice / Apprnatrice
Chef de projet	Superviseur
Marie-Annick JAOUEN Mail : ma.jaouen@envisol.fr Tel : 06 70 18 84 57	Aurélie MALVOISIN Mail : a.malvoisin@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 31
	



Certifications encadrant le dossier :



Ce document et ses annexes sont la propriété d'ENVISOL. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué même partiellement sans son autorisation.

SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	5
2	PRESENTATION DU SITE	6
2.1	Localisation.....	6
2.2	Usage futur - projet d'aménagement.....	9
3	SYNTHESE DES ETUDES PRECEDENTES ET DE L'ETAT DES MILIEUX CONNU A CE JOUR.....	11
3.1	Sources consultées.....	11
3.2	Diagnostic complémentaire de pollution du milieu souterrain (BURGEAP, 2007)	12
3.2.1	Contexte environnemental du site.....	12
3.2.2	Contexte historique et de pollution du site	13
3.2.3	Investigations réalisées en 2008 par BURGEAP	15
3.3	Outil d'aide à la décision (BURGEAP, 2008)	20
3.4	Plan de gestion ZAC Aubette (BURGEAP, 2009)	22
3.4.1	Plan de gestion ZAC Aubette	22
3.4.2	Conservation de la mémoire des pollutions/Restriction d'usage	26
4	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS PARTICULIERES - LOT G1a	27
5	RESTRICTIONS D'USAGE DU DOCUMENT.....	28

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Plan de la zone d'étude (source : Etude de faisabilité Ilot F et G - RNAS).....	5
Figure 2. Plan de la zone d'étude (source : Etude de faisabilité Ilot G1 - RNAS)	6
Figure 3 : Localisation de l'ilot G1a (Géoportail).....	7
Figure 4 : Emprise du site sur photographie aérienne.....	8
Figure 5 : Plan du RDC et des espaces extérieurs (extrait RIS_Fiche de lot G1).....	9
Figure 6 : Vue en coupe du bâtiment (extrait RIS_Fiche de lot G1).....	10
Figure 7 : Localisation des activités historiques de la ZAC Aubette-Martainville (issue de BURGEAP, 2007)	13
Figure 8 : Cartographie des résultats obtenus sur les sols lors du diagnostic de 2003 (issue de BURGEAP, 2007) 14	
Figure 9 : Localisation des ouvrages réalisés en 2008 par BURGEAP (BURGEAP, 2008).....	16
Figure 10 : Extrait de la Gestion des terres (BURGEAP, 2008).....	19
Figure 11 : Plan d'implantation des sondages (source BURGEAP, 2008)	21
Figure 12 : Types de terres impactées présents au droit des lots (source BURGEAP, 2008)	23
Figure 13 : Enlèvement par RNA des spots de pollution au droit des lots et confinement sur le site de la ZAC (confinement sous espaces publics – voiries) (source BURGEAP, 2008).....	23
Figure 14 : Plan de localisation des zones de terres impactées de la ZAC Aubette – Martainville (Extrait BURGEAP, 2009)	25

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Localisation.....	6
Tableau 2 : Liste des études antérieures consultées	11
Tableau 3 : Résultats analytiques sur sols brut des échantillons du lot G1a (BURGEAP, 2008).....	17
Tableau 4 : Résultats analytiques sur les gaz du sol à proximité du lot G1a – SWS23 sur le lot G1b et SWS19 sur le lot H (BURGEAP, 2008).....	18
Tableau 5 : Caractéristiques des zones sources au droit du lot G (source BURGEAP OAD 2008) (encadré de rouge : lot G1a)	21
Tableau 6 : Estimation des volumes de terres impactées du lot G (encadré rouge G1a).....	24

FICHE DE LOT – ILOT G1a – FUTUR USAGE TERTIAIRE

1 CONTEXTE

Dans le cadre de la commercialisation et préalablement aux travaux d'aménagement des ilots H, G1 a et G1b de la ZAC RIS Rouen Innovation Santé, Rouen Normandie Aménagement Stationnement (RNAS) a fait réaliser plusieurs diagnostics de pollution depuis 2007 au droit des futurs lots.

La ZAC Rouen Innovation Santé, d'une superficie de 12 hectares environ, est localisée à l'est du centre-ville de Rouen entre les rues Marie Curie et Lyons-la-Forêt.

Afin d'assurer une traçabilité des différents éléments recueillis lors des précédentes phases d'investigation et suite au changement d'usage futur (immeuble sans sous-sol à destination d'un futur pôle santé), RNAS a souhaité la création de la fiche de l'ilot G1a. La fiche de lot constitue un document synthétique non technique à usage des aménageurs. Elle reprend ainsi les principales conclusions des études menées sur le lot et les recommandations et dispositions constructives à prendre en compte pour l'aménagement du site.



Figure 1. Plan de la zone d'étude (source : Etude de faisabilité Ilot F et G - RNAS)

2 PRESENTATION DU SITE

2.1 Localisation

Le tableau suivant présente les principaux éléments de localisation :

Tableau 1 : Localisation.

Adresse	Ilot G1a – Rue Françoise Dolto - Rouen
Emprise Zone d'étude	La zone d'étude (appelée site dans la suite de l'étude) ne concerne que le lot G1a.
Superficie	2616 m ²
Références cadastrales	Partie est de la parcelle LZ150
Plan local d'Urbanisme	Zone UXR5 (vocation à dominante tertiaire et pouvant intégrer de l'habitat)
Environnement	Le site est dans un environnement de type urbain. Il est bordé : ✓ au nord, par une voie ferrée et un échangeur routier ; ✓ à l'ouest, par le lot G1b à usage de parkings ; ✓ à l'est par le lot I ; ✓ au sud par la rue Marie Curie.
Usage actuel	Parking de VL

Les figures suivantes présentent la localisation du site à l'étude.

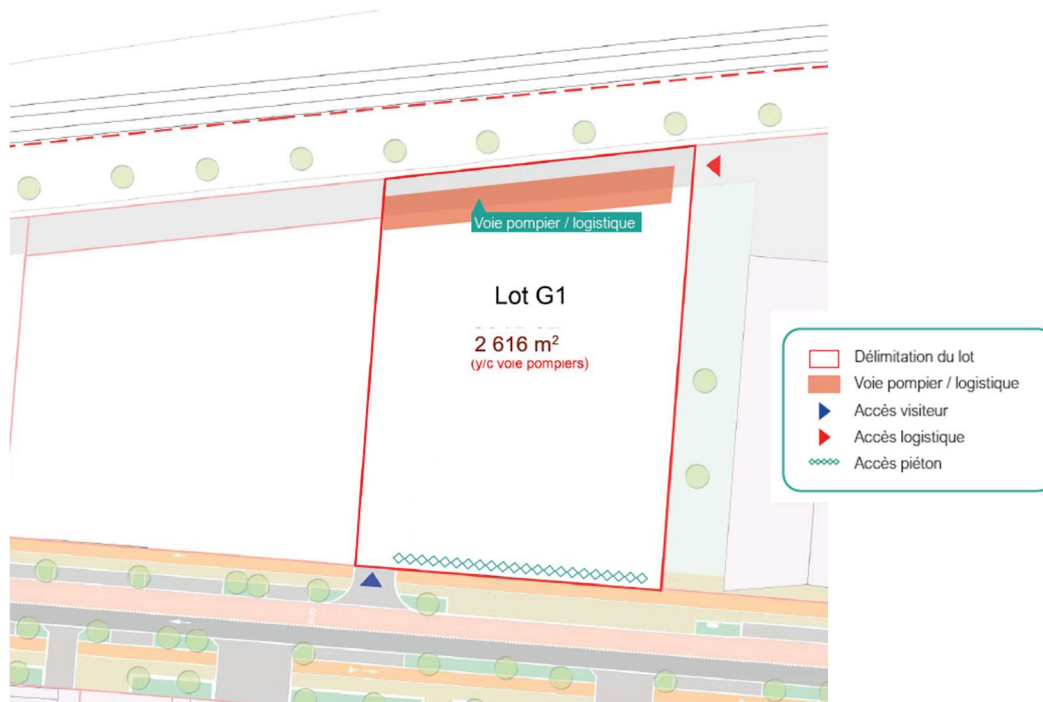


Figure 2. Plan de la zone d'étude (source : Etude de faisabilité Ilot G1 - RNAS)

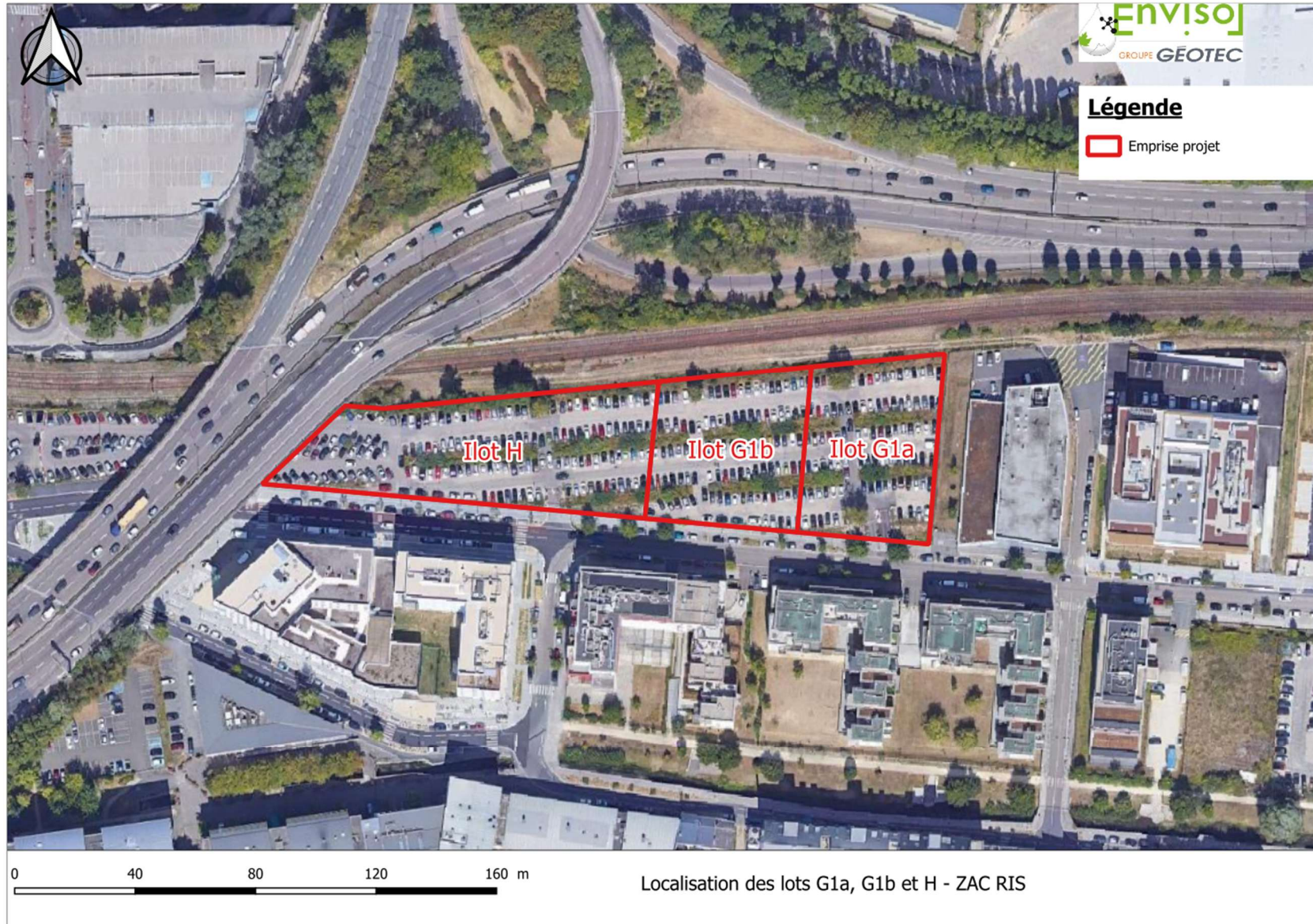


Figure 3 : Localisation de l'ilot G1a (Géoportail).

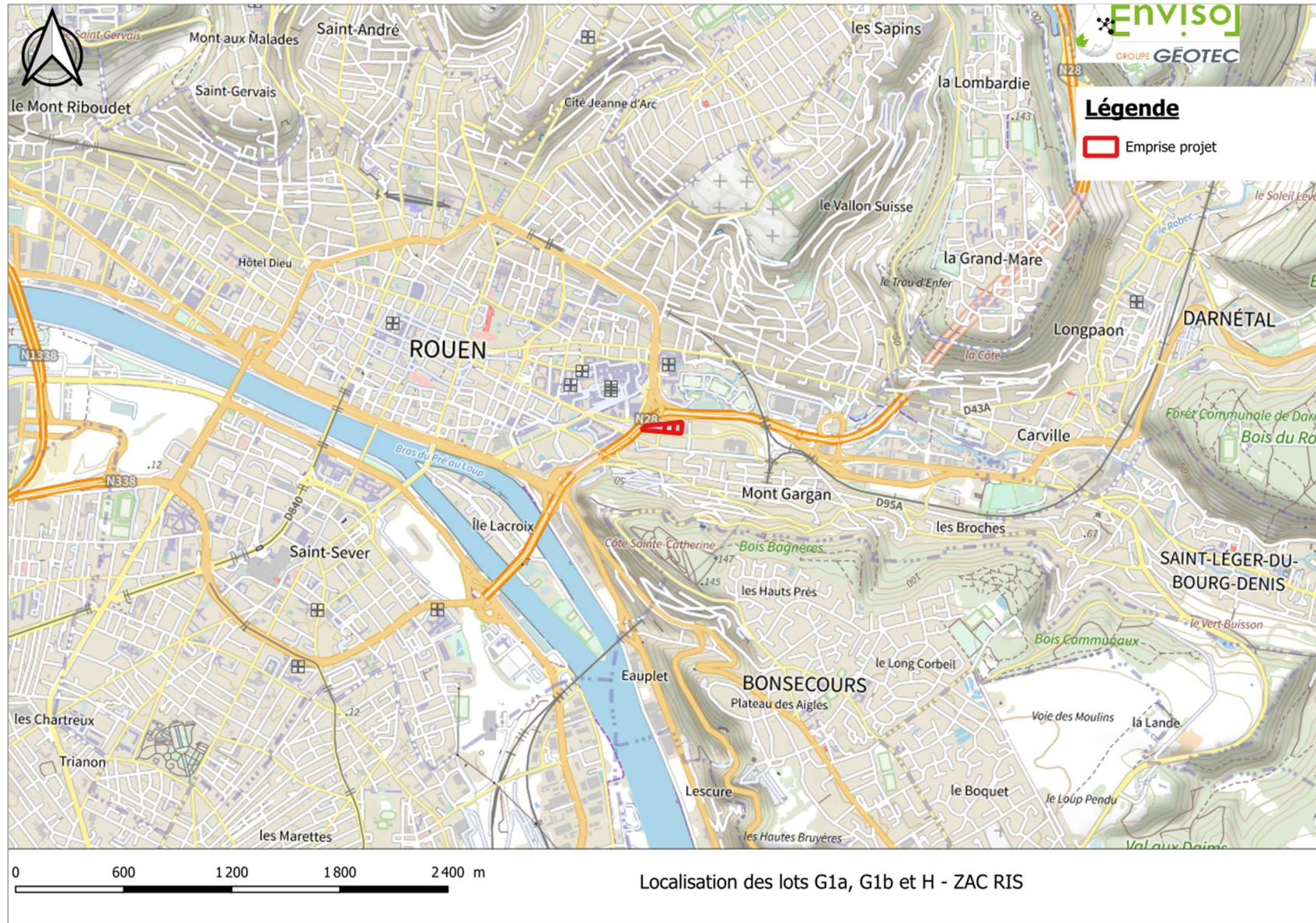


Figure 4 : Emprise du site sur photographie aérienne.

2.2 Usage futur - projet d'aménagement

L'usage futur du lot est présenté dans la fiche de lot aménagement – G1 d'avril 2026. Le programme envisagé est la création d'un département d'odontologie (horizon d'ouverture : 2030), **au sens du Décret du 19/12/2022, cet usage correspond à la définition d'un usage de type sensible** (établissement de santé).

Le projet considéré est :

- Création d'un bâtiment en R+3
 - en rez-de-chaussée, l'espace est dédié à la logistique et à l'accueil des patients : locaux d'accueil d'environ 120 m² en partie sud du bâtiment, une zone de logistique de 189 m² en partie nord et au centre une zone de parking,
 - au R+1 : salles de soin et restaurant,
 - au R+2 : salle de soin et locaux du personnel.
- Sur la zone extérieure :
 - Un espace logistique (surface étanche)
 - Un cœur d'îlot (revêtement semi-perméable et espace vert planté d'arbres),
 - Un parvis (surface étanche)
 - Un espace vert planté d'arbres en bordure est de l'îlot.

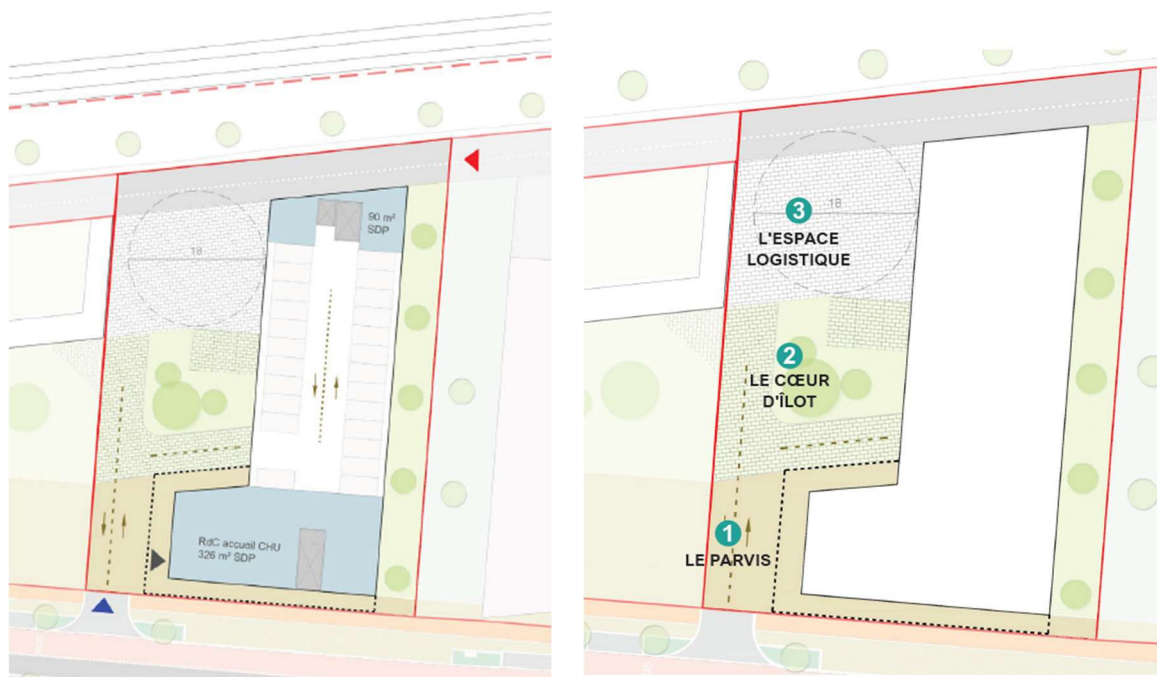


Figure 5 : Plan du RDC et des espaces extérieurs (extrait RIS_Fiche de lot G1)

3 SYNTHÈSE DES ÉTUDES PRÉCÉDENTES ET DE L'ÉTAT DES MILIEUX CONNU À CE JOUR

3.1 Sources consultées

Les documents consultés sont les suivants :

Tableau 2 : Liste des études antérieures consultées

Date	Émetteur	Donneur d'ordre	Titre / Missions réalisées	Référence
12/02/2008	BURGEAP	Rouen Seine Aménagement	Diagnostic de pollution du sous-sol ZAC AUBETTE MARTAINVILLE	RRn00003 – A19324 – CRnZ080028
28/05/2008	BURGEAP	Rouen Seine Aménagement	Outil d'aide à la décision	RRn00034/A19324/ CRnZ0806551
19/11/2009	BURGEAP	Rouen Seine Aménagement	Plan de gestion – ZAC aubette-Martainville	RRn00141a
04/2026	AME	RNAS	Fiche de lot G1	-
01/2026	AME	RNAS	Étude de faisabilité Ilot F et G	-

Rappelons que ces études ont été réalisées conformément aux textes et outils méthodologiques développés par le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable relatifs à la prévention de la pollution des sols et à la gestion des sols pollués en France (note ministérielle du 8 février 2007 « sites et sols pollués – modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués »)¹. La méthodologie en lien avec la gestion des sols pollués en France a été mise à jour en 19 avril 2017. Les principes fondamentaux restent identiques mais contrairement à 2007, la priorité est donnée à la suppression ou à la réduction des sources de pollution et des pollutions concentrées. Cette évolution méthodologique oblige, notamment, à étudier plusieurs scénarios de gestion de la pollution et s'adapte à l'évolution juridique de la loi ALUR.

¹ Remplacés par les textes d'avril 2017

3.2 Diagnostic complémentaire de pollution du milieu souterrain (BURGEAP, 2007)

3.2.1 Contexte environnemental du site

Géologie :

La succession géologique au droit du site est la suivante :

- de 0 à 2 mètres : remblais quaternaires ;
- de 2 à 10 mètres : Alternance d'argiles sableuses et de sables argileux de la formation des Alluvions modernes du Quaternaire ;
- de 10 à 16 mètres : Argiles du Gault de l'Albien supérieur ;
- de 16 à 52 mètres : sables fins argileux avec alternance d'argiles de la formation des Sables verts de l'Albien inférieur ;
- de 52 à 60 mètres : calcaires marneux du Tithonien.

Hydrographie :

Le site est localisé dans la vallée de l'Aubette et du Robec, ces deux cours d'eau se rejoignant à proximité du site. Ces cours d'eau ont été canalisés au cours du 20^{ème} siècle mais continuent à alimenter un enchevêtrement de petits cours d'eau servant aux moulins et à l'industrie textile du siècle dernier.

L'ensemble rejoint la Seine s'écoulant à 1 kilomètre à l'ouest du site. Le cours d'eau l'Aubette s'écoule au sud du site, en limite de propriété, le long de la rue de Lyons-la-Forêt.

Hydrogéologie et usages des eaux :

Les nappes rencontrées au droit du site sont :

- la nappe des alluvions contenue dans les Alluvions Modernes et localisée, d'après les mesures piézométriques effectuées par BURGEAP, à environ 2 mètres de profondeur – vulnérable vis-à-vis d'une pollution de surface ;
- la nappe contenue dans la formation des Sables verts de l'Albien au-delà de 15 mètres de profondeur ; peu vulnérable car protégée par les argiles du Gault sur une épaisseur d'environ 6 mètres.

Plusieurs pompes industrielles sont exploitées par les Blanchisseries de Pantin, actuels Etablissements ELIS. Les établissements ELIS sont situés au sud-ouest du site.

3.2.2 Contexte historique et de pollution du site

Selon les informations du plan transmis par RNA (figure 3 du rapport RPe 06485), l'ilot G1a a accueilli l'ancienne gare de Martainville qui occupait une superficie de 3 hectares environ. Toute activité a cessé depuis 1976, et l'ensemble des bâtiments a été démolie suite au déplacement de la ligne de chemin de fer Paris – Le Havre, mis à part une partie des bâtiments de la cour des marchandises. Le site est en friche depuis plus de 25 ans. Sur le lot G1a, les activités présentes étaient :

- Une Halle à marchandise,
- Des guérites des agents de manœuvre.

Aucune installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) n'a été répertoriée sur le site. Les activités recensées sont indiquées sur la figure suivante.

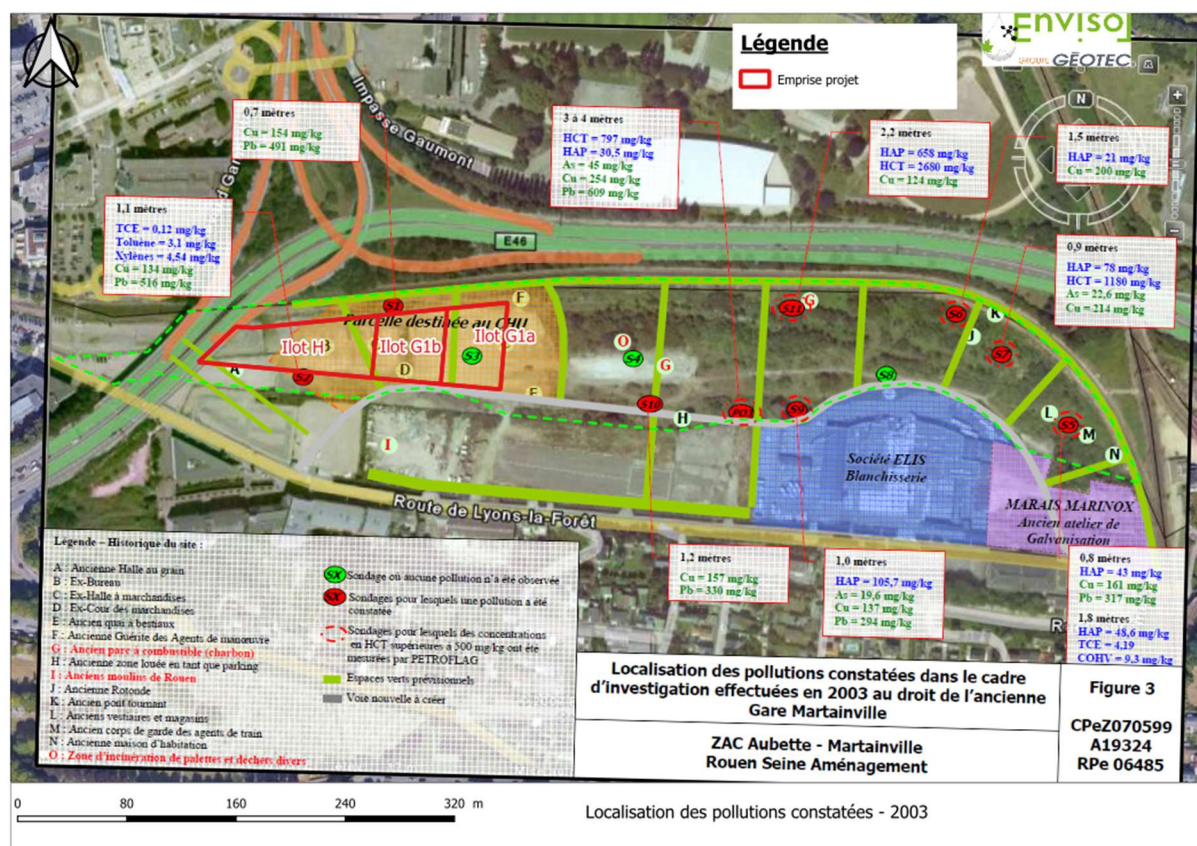


Figure 7 : Localisation des activités historiques de la ZAC Aubette-Martainville (issue de BURGEAP, 2007)

Trois sites sont recensés à proximité de la zone d'étude dans la base de données BASIAS, mais en dehors du site. Il s'agit des sociétés suivantes :

- Société GAZEX référencée HNO7602739 et localisée au droit de la Gare de Martainville, dont l'activité recensée était le dépôt et le stockage de gaz (sans fabrication de gaz sur place) ;
- Société Elis Normandie référencée HNO7602730 et localisée 36 rue de Lyons-la-Forêt à Rouen, dont l'activité recensée est une activité de blanchisserie et de teinturerie réalisant notamment le blanchiment et le traitement des pailles, des fibres textiles et des chiffons. Les composés utilisés étaient les liquides halogénés de type chloréthylène ;
- Société Marais-Marinox référencée HNO7602730 et localisée 32-34 route de Lyons-la-Forêt à Rouen. L'activité exercée par la société Marais-Marinox était la chaudronnerie, la tonnellerie, le traitement et le revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation,

traitement électrolytique, application de vernis et peintures). Des dépôts ou stockages de gaz (hors fabrication) et des dépôts de liquides inflammables (D.L.I.) étaient implantés sur le site. Les produits stockés étaient les suivants : 34 m³ d'acide, 42 m³ d'acides usés ; 1 460 m³ de vernis et peinture, 20 m³ de fuel, 110 m d'acétylène, 20 m³ d'azote et 33 m³ d'oxygène.

La base de données BASOL, inventaire des sites pollués, recense le site de Marais-Marinox référencé HNO7602730. Le début des activités de ce site date de 1928. La cessation des activités a été effectuée en 1992. Puis, en raison de l'abandon du site, l'ADEME est intervenue en 2000 pour l'évacuation et l'élimination des déchets de l'atelier de galvanisation. Des travaux de gestion de la pollution et de réaménagement sont en cours sur cette parcelle.

Lors d'un diagnostic initial réalisé en 2003 sur le site, un sondage (S3) a été réalisé au droit du lot G1a, aucune anomalie n'a été relevée par BURGEAP. Toutefois, le programme analytique n'est pas connu.

Les sondages réalisés à proximité sur le lot G1b et H présentent des teneurs en trichloréthylène, de toluène et de xylène dans les sols (sondage S2) et la présence de cuivre et de plomb en teneur forte.

La figure ci-après présente les résultats obtenus sur les sols en 2003.

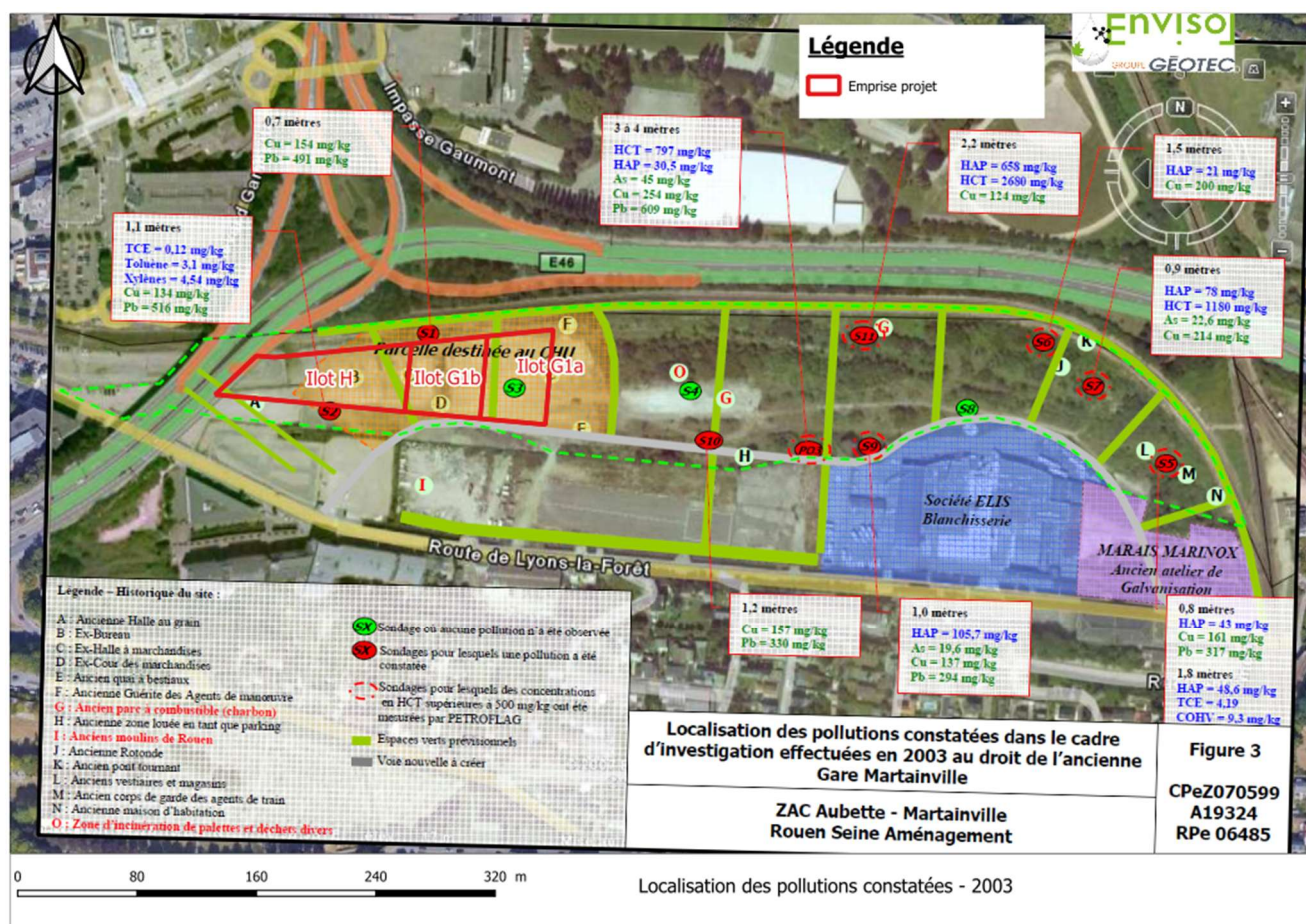


Figure 8 : Cartographie des résultats obtenus sur les sols lors du diagnostic de 2003 (issue de BURGEAP, 2007)

3.2.3 Investigations réalisées en 2008 par BURGEAP

Au total de 3 sondages (S12, S15 et S24) ont été réalisés au droit du Lot G1a. Aucun piézair n'a été mis en œuvre sur le lot G1a, deux ouvrages ont été réalisés sur le lot G1b et H : SWS19 et SWS23.

Les investigations ont mis en évidence au droit du sondage S12, des remblais limono-sableux noirs avec gros silex. Les autres sondages n'ont pas mis en évidence d'indice de pollution relevée dans les sols lors des investigations.

Le tableau d'analyses est présenté dans le Tableau 3 (sol) et Tableau 4 (gaz du sol).

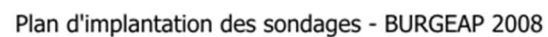


Figure 9 : Localisation des ouvrages réalisés en 2008 par BURGEAP (BURGEAP, 2008)

Tableau 3 : Résultats analytiques sur sols brut des échantillons du lot G1a (BURGEAP, 2008)

	S11.1	S12.1	S13.1	S14.1	S15.1	S15.2	S16.1	S22.1	S22.2	S23.1	S24.1	S25.1	S1 (2003)	Teneur maximale	Bruit de fond	Arrêté du 15 mars 2006 *
Matière sèche (%)	82,6	84,9	88,9	84,2	89,1	85,4	94,1	81,4	86,7	87,4	86,1	87				
Paramètres divers																
pH-H2O			11		8,8										-	-
Carbone organique total (COT) % Ms			2,9		0,46										-	-
COT (mg/l)			7,2		2,2										-	-
Conductivité électrique (µS/cm)			312		1100										-	-
pH			8,22		9,25										-	-
Chlorures cumulé (mg/kg de M.S.)			35		150										-	-
COT cumulé (mg/kg de M.S.)			72		22										-	500
Fluorures cumulé (mg/kg de M.S.)			2,8		<1										-	10
Fraction soluble cumulé (mg/kg de M.S.)			850		9900										-	4000
Indice phénol cumulé (mg/kg de M.S.)			0,017		0,011										-	1
Sulfates cumulé (mg/kg de M.S.)			1100		6300										-	-
Métaux et métalloïdes sur éluat (mg/kg MS)																
Antimoine cumulé			0,22		<0,05										-	0,06
Arsenic cumulé			<0,05		<0,05										-	0,5
Baryum cumulé			0,27		0,13										-	20
Cadmium cumulé			<0,001		<0,001										-	0,04
Chrome cumulé			<0,02		<0,02										-	0,5
Cuivre cumulé			0,35		<0,02										-	2
Mercurure cumulé			<0,00030		<0,00030										-	0,01
Molybdène cumulé			<0,05		0,053										-	0,5
Nickel cumulé			<0,05		<0,05										-	0,4
Plomb cumulé			<0,05		<0,05										-	0,5
Sélénium cumulé			<0,05		<0,05										-	0,1
Zinc cumulé			0,046		<0,02										-	4
Métaux et métalloïdes (mg/kg MS)																
Arsenic (As)	2,2	2,8	4,5	3,1	2,7	2,7	3,2	4,4	3,4	12	33	3,6		33	25	-
Cadmium (Cd)	<0,10	<0,10	0,17	<0,10	<0,10	<0,10	0,17	0,28	5,8	1,1	1,1	0,22		5,8	0,45	-
Chrome (Cr)	9,8	7,5	9,2	14	9,6	11	9,1	8,9	9,8	110	36	10		110	90	-
Cuivre (Cu)	19	24	55	26	17	16	19	16	19	120	1400	26	154	1400	20	-
Mercurure (Hg)	0,36	0,27	0,09	0,32	0,15	0,18	0,08	0,06	<0,05	0,44	1,6	0,21		1,6	0,2	-
Nickel (Ni)	8,5	6,7	6,7	9,4	7,8	7,1	5,7	10	9,9	16	12	7,7		16	60	-
Plomb (Pb)	19	39	66	29	52	41	27	29	110	270	450	59	491	491	50	-
Zinc (Zn)	23	38	93	30	41	95	80	190	4600	320	570	110		4600	100	-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (mg/kg MS)																
Naphtalène	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	0,13	0,071	0,06	0,064	<0,050	0,39	<1,0	0,38		0,39	<0,15	-
Acénaphthylène	<0,050	<0,050	<1,0	<0,20	<0,50	<0,50	<0,50	<0,20	<0,50	<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	-	-
Acénaphthène	<0,050	<0,050	0,17	<0,050	0,076	<0,050	<0,050	0,081	0,1	<0,050	<1,0	0,1		0,17	-	-
Fluorène	<0,010	<0,010	0,31	<0,010	0,039	<0,010	0,012	0,074	0,065	0,057	0,087	0,09		0,31	-	-
Phénanthrène	0,046	0,04	2	0,013	0,43	0,088	0,28	0,9	0,25	1,6	4,1	1,5		4,1	-	-
Anthracène	<0,010	<0,010	0,8	<0,010	0,074	0,016	0,08	0,16	0,061	0,21	0,87	0,31		0,87	-	-
Fluoranthène	0,071	0,1	6,9	0,024	0,86	0,18	0,92	1,1	0,35	3,3	12	2,9		12	-	-
Pyrène	0,048	0,066	4,2	0,017	0,59	0,12	0,6	0,93	0,25	2,3	8,1	2		8,1	-	-
Benzo(a)anthracène	0,029	0,035	2,8	0,013	0,45	0,089	0,58	0,54	0,15	1,6	7	1,3		7	-	-
Chrysène	0,033	0,041	2,7	0,014	0,47	0,098	0,69	0,54	0,15	1,8	6,9	1,4		6,9	-	-
Benzo(b)fluoranthène	0,035	0,045	2,8	0,018	0,55	0,13	0,79	1	0,18	2,3	11	1,5		11	-	-
Benzo(k)fluoranthène	0,018	0,022	1,5	<0,010	0,3	0,068	0,36	0,42	0,089	1,1	5,3	0,71		5,3	-	-
Benzo(a)pyrène	0,033	0,027	2,8	0,017	0,77	0,16	0,72	1,4	0,24	2,2	13	1,5		13	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,010	<0,010	0,4	<0,010	0,11	0,028	0,1	0,18	0,035	0,34	2,1	0,23		2,1	-	-
Benzo(g,h,i)perylene	0,045	0,038	1,7	0,017	0,55	0,15	0,52	1,1	0,17	1,6	10	1,3		10	-	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,05	0,032	2	0,018	0,63	0,18	0,61	1,2	0,21	2,1	11	1,4		11	-	-
HAP (EPA) - somme	0,41	0,45	31	0,15	6	1,4	6,3	9,7	2,3	21	91	17		91	25	50

	S11.1	S12.1	S13.1	S14.1	S15.1	S15.2	S16.1	S22.1	S22.2	S23.1	S24.1	S25.1	S1 (2003)	Teneur maximale	Bruit de fond	Arrêté du 15 mars 2006 *
Composés Aromatiques Volatils (mg/kg MS)																
Benzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,16	<0,05	<0,05		0,16	LQ	-
Toluène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,95	<0,05	<0,05		0,95	LQ	-
Ethylbenzène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,25	<0,05	<0,05		0,25	LQ	-
m,p-Xylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,63	0,06	0,11		0,63	LQ	-
o-Xylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,61	<0,05	<0,05		0,61	LQ	-
Somme Xylènes	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,2	0,06	0,11		1,2	LQ	-
Somme BTEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,6	0,06	0,11		2,6	-	6
Composés OrganoHalogénés Volatils (mg/kg MS)																
Chlorure de Vinyle	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02			LQ	-
Dichlorométhane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Trichlorométhane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Tétrachlorométhane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Trichloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Tétrachloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
1,1,1-Trichloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
1,1,2-Trichloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,37	<0,10	<0,10		0,37	LQ	-
1,1-Dichloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
1,2-Dichloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
1,1-Dichloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
cis-Dichloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Trans-Dichloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			LQ	-
Somme des COHV	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.			LQ	2
Hydrocarbures totaux - Fraction C10-C40 (mg/kg MS)																
Hydrocarbures totaux C10-C40	90	90	262	<20	272	132	<20	114	189	116	638	59		638	-	500
Fraction C10-C12	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	11	<4	<4		11	-	-
Fraction C12-C16	<4	12	<4	<4	<4	<4	<4	<4	6	8	<4	<4		12	-	-
Fraction C16-C20	4	15	7	<2	6	3	<2	7	31	10	43	<2		43	-	-
Fraction C20-C24	2	12	20	<2	27	11	<2	12	37	19	120	10		120	-	-
Fraction C24-C28	8	13	43	<2	61	21	<2	15	33	23	160	11		160	-	-
Fraction C28-C32	13	15	65	<2	70	30	<2	18	36	26	170	21		170	-	-
Fraction C32-C36	23	11	62	<2	58	29	<2	23	27	11	89	8		89	-	-
Fraction C36-C40	35	8	61	<2	48	35	<2	33	20	7	43	5		61	-	-
Polychlorobiphényles (mg/kg MS)																
Somme 7 PCB (Ballschmied)			n.a.		n.a.											1
PCB (28)			<0,0010		<0,0020										-	-
PCB (52)			<0,0010		<0,0020										-	-
PCB (101)			<0,0010		<0,0020										-	-
PCB (118)			<0,0010		<0,0020										-	-
PCB (138)			<0,0010		<0,0030										-	-
PCB (153)			<0,0010		<0,0020										-	-
PCB (180)			<0,0010		<0,0020										-	-

Tableau 4 : Résultats analytiques sur les gaz du sol à proximité du lot G1a – SWS23 sur le lot G1b et SWS19 sur le lot H (BURGEAP, 2008)

		SW5	SWS5	SWS19	SWS23	SWF4	SWF11	SWF16	SWF17	SWF28	Valeur de référence	Source de données
Hydrocarbures aromatiques polycycliques												
Naphtalène	µg/m³	<0,8	<0,75	<0,70	<0,70	<0,84	<0,52	<0,6	<0,55	<0,7	-	-
Composés aromatiques volatils												
Benzène	µg/m³	1,2	1,05	<0,70	0,85	4,03	22,40	0,85	1,54	<0,7	2 µg/m³	Décret 2002-213
Toluène	µg/m³	12,8	15,04	21,83	9,22	35,29	17,71	11,52	7,14	5,94	Guide : 260 - 300 µg/m³	OMS, 2000 INDEX, 2005
Ethylbenzène	µg/m³	5,76	5,19	6,76	2,20	10,92	3,65	4,36	2,80	2,38	-	-
m,p-Xylène	µg/m³	17,6	18,05	38,03	13,48	42,88	14,58	19,39	10,44	9,79	-	-
o-Xylène	µg/m³	7,28	8,27	14,08	3,76	18,49	5,73	9,70	3,85	4,06	-	-
Somme Xylènes	µg/m³	24,8	26,32	52,11	17,02	61,34	20,31	29,09	14,29	13,99	Guide : 200 µg/m³	INDEX, 2005
MTBE	µg/m³	<40	<37,6	<35,21	<35,5	<42	<26	<30,3	<27,5	<34,9	-	-
Composés organohalogénés volatils												
Chlorure de Vinyle	µg/m³	<0,8	<0,75	<0,70	<0,70	<0,84	<0,52	<0,6	<0,55	<0,7	-	-
Dichlorométhane	µg/m³	<4	<3,76	<3,52	<3,55	<4,2	<2,6	<3	<2,75	<3,5	Guide (7 jours) : 450 µg/m³	OMS, 2000
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	<1,2	<1,1	<1,4	-	-
1,1-Dichloroéthane	µg/m³	<4	<3,76	<3,52	<3,55	<4,2	<2,6	<3	<2,75	<3,5	-	-
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	<1,2	<1,1	<1,4	-	-
Trichlorométhane	µg/m³	<1,6	1,65	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	1,33	<1,1	<1,4	-	-
1,2-Dichloroéthane	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	<1,2	<1,1	<1,4	-	-
1,1,1-Trichloroéthane	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	33,33	39,01	<1,4	-	-
Tétrachlorométhane	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	<1,2	<1,1	<1,4	-	-
Trichloroéthylène	µg/m³	1,84	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	9,09	19,23	<1,4	-	-
1,1,2-Trichloroéthane	µg/m³	<1,6	<1,5	<1,41	<1,41	<1,88	<1,04	<1,2	<1,1	<1,4	-	-
1,1-Dichloroéthène	µg/m³	<0,8	<0,75	<0,70	<0,70	<0,84	<0,52	<0,6	<0,55	<0,7	-	-
Tétrachloroéthylène	µg/m³	<1,6	24,81	18,90	2,08	32,77	2,03	90,91	<1,1	10,49	Guide : 250 µg/m³	OMS, 2000
Hydrocarbures pétroliers												
Somme Hydrocarbures aliphatiques	µg/m³	248	233,08	140,85	148,94	403,36	395,83	103,03	126,37	23,08	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C8	µg/m³	38,4	36,35	<14,1	<14,1	<16,8	<10,4	<12,1	<10,9	<13,9	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10	µg/m³	40	28,57	29,58	14,18	100,84	15,63	13,33	17,58	<13,9	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12	µg/m³	48	63,91	35,92	63,12	159,66	255,21	23,84	25,27	<13,9	-	-
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16	µg/m³	88	72,93	50,00	70,92	126,05	125,00	43,03	71,43	23,08	-	-
Somme Hydrocarbures aromatiques	µg/m³	160	120,30	176,06	347,52	226,89	1666,67	109,09	60,44	62,24	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7	µg/m³	<16	<15	<14,1	<14,1	<16,8	21,35	<12,1	<10,9	<13,9	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8	µg/m³	<16	<15	21,13	<14,1	34,45	17,19	<12,1	<10,9	<13,9	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10	µg/m³	136	105,26	91,55	269,50	117,65	1458,33	59,39	33,52	37,76	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12	µg/m³	23,2	18,05	59,88	78,01	75,63	151,04	47,27	24,18	24,48	-	-
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16	µg/m³	<16	<15	<14,1	<14,1	<16,8	<10,4	<12,1	<10,9	<13,9	-	-

Les valeurs guides indiquées dans le précédent tableau sont des valeurs définies pour l'air ambiant et donc données à titre indicatif car non adaptées à des mesures d'air du sol

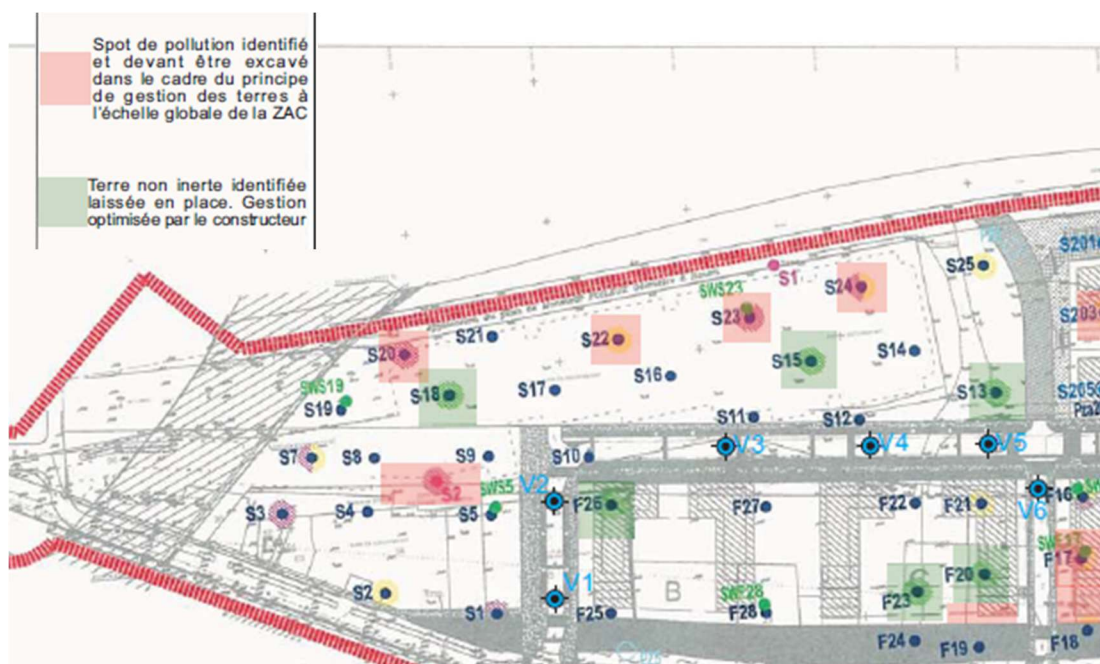


Figure 10 : Extrait de la Gestion des terres (BURGEAP, 2008)

Les résultats d'analyses réalisées sur les sols au droit du lot G1a montrent que les sols au droit des sondages suivants sont non inertes :

- SW24 à une profondeur de 1 m, en raison de la présence de HAP (91 mg/Kg MS) et d'hydrocarbures (630 mg/kg). De très fortes teneurs en cuivre sont mesurées au droit de cet échantillon ;

Au droit des deux autres sondages, les teneurs en métaux, hydrocarbures, HAP et BTEX sont faibles et le sondage S15 à 1 m de profondeur est considéré comme inerte en considérant les résultats d'analyses.

Les piézaires SWS19 et SWS23 localisés sur les lots voisins présentent des concentrations faibles à modérées en hydrocarbures volatils, BTEX et COHV.

BURGEAP recommande la réalisation d'un plan de gestion et d'une Analyse des Risques résiduels dans le cadre de l'aménagement global de la ZAC afin de gérer les pollutions et valider que le site est compatible avec ses futurs usages.

3.3 Outil d'aide à la décision (BURGEAP, 2008)

Un outil d'aide à la décision a été mené en 2008 sur la ZAC Aubette incluant les lots F et G.

En raison de la présence de polluants, dont des composés volatils, Rouen Seine Aménagement souhaite a souhaité vérifier la faisabilité des aménagements envisagés du point de vue des risques sanitaires liés à la présence de polluants dans le sous-sol, ainsi que définir les dispositifs constructifs nécessaires pour rendre le milieu compatible avec les usages prévus (ventilation, vide sanitaire, drainage...).

L'objectif de l'outil d'aide à la décision est donc de déterminer les moyens à mettre en œuvre pour supprimer les sources de pollution lorsque cela est possible et pour assurer la compatibilité entre les pollutions résiduelles et le projet d'aménagement envisagé en 2028 par la préconisation de dispositions constructives à prendre en compte dans l'aménagement du site.

Au droit du lot G, des activités de service en lien avec le CHU de Rouen ont été considérées.

L'évaluation des risques a considéré les composés détectés en teneurs maximales dans les sols et/ou l'air du sol et/ou la nappe au droit de chaque lot.

Le scénario pris en compte pour le lot G (rassemblant les lots G1a et G1b) est un bureau avec sous-sol, un bureau sans sous-sol, un logement collectif avec sous-sol et logements collectifs sans sous-sol

Les résultats du risque sanitaires sont présentés ci-après :

- **Pour un scénario de bureau et logement avec sous-sol**, les risques sanitaires sont induits par l'inhalation des vapeurs de benzène et de 1,1,2-trichloroéthane en extérieur et par l'ingestion des sols contenant de l'arsenic. **Les risques sanitaires sont non acceptables, notamment pour les voies d'exposition par inhalation de gaz en extérieur, ingestion de sol et de poussières.**
- **Pour un scénario de bureau et logement sans sous-sol**, les risques sanitaires sont induits par l'inhalation des vapeurs de benzène, de 1,1,2-trichloroéthane et de xylènes en intérieur et en extérieur et par l'ingestion des sols contenant de l'arsenic. **Les risques sanitaires sont non acceptables, notamment pour les voies d'exposition par inhalation de gaz en intérieur et extérieur, ingestion de sol et de poussières.**

En raison de risque sanitaire non acceptable, l'OAD recommande pour le scénario bureau sans sous-sol (aménagement envisagé en 2026). L'excavation des sols impactés par des composés volatils (benzène, 1,1,2-trichloroéthane, naphtalène) et la couverture des sols impactés par du plomb et de l'arsenic sont nécessaires.

BURGEAP recommande la réalisation des aménagements avec sous-sol ou un vide sanitaire ventilé, avec une couverture des sols impactés par du plomb et de l'arsenic en surface.

Les zones localisées de sols fortement impactés (zones sources) existant au droit du lot G sont récapitulées dans le tableau suivant. La dépollution de ces zones permettrait la réalisation des scénarios sans sous-sol (bureaux et logements) pour lesquels la présence de composés volatils induit les risques sanitaires non acceptables par voie inhalation.

Tableau 5 : Caractéristiques des zones sources au droit du lot G (source BURGEAP OAD 2008) (encadré de rouge : lot G1a)

Sondage	Type de polluant	Concentration (mg/kg de M.S.)	Tranche de sol polluée (mètres)	Surface approximative (m x m)	Volume de terres impactées (m³)	Type de traitement
S13	Antimoine sur lixiviat	0,22	0 - 1	25 x 25	625	Confinement sur site ou évacuation hors site
S15	Fraction soluble	9900	0 - 1	20 x 20	400	Confinement sur site ou évacuation hors site
S22	Zinc	4600	1 - 2	20 x 20	400	Confinement sur site ou évacuation hors site
S23	BTEX dont Benzène Naphtalène	2,6 0,16 0,39	0 - 1	20 x 20	400	Biotraitement sur site ou évacuation hors site
S24	HAP HCT	91 638	0 - 1	20 x 20	400	Biotraitement sur site puis confinement sur site ou évacuation hors site
S25	Naphtalène	0,38				Biotraitement sur site ou évacuation hors site

 Spots de pollution
 Points nécessitant une évacuation pour la réalisation des scénarios alternatifs

Remarques ENVISOL n°1 : les sondages S13, S22, S23 et S25 ne sont pas localisés sur le lot G1a.

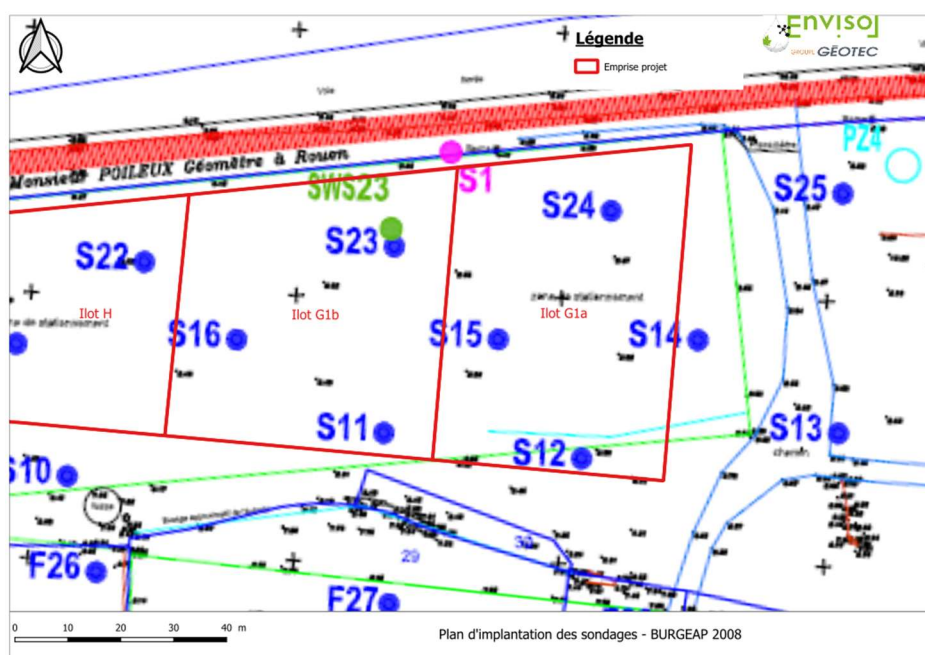


Figure 11 : Plan d'implantation des sondages (source BURGEAP, 2008)

Selon les recommandations de l'OAD, des mesures de gestion sont nécessaires :

- Le recouvrement des espaces verts (10 cm)
- L'excavation et le traitement des terres autour du S24 impacté en HAP (91 mg/kg) et HCT (638 mg/kg) selon une surface approximative de 20x20 m, soit un volume de 400 m³.

Remarques ENVISOL n°2 : la mise en œuvre d'un recouvrement de surface permettra de gérer la problématique en lien avec les risques sanitaires d'ingestion de sol et de poussières. Toutefois, concernant, les risques liés à l'inhalation de gaz en intérieur et/ou en extérieur, les risques sanitaires sont liés à la présence de benzène, de 1,1,2-trichloroéthane et de xylènes, ils ne seront pas gérés via l'excavation de la problématique en S24 ; en effet, ce polluant n'ayant pas été mesurées au droit du

S24. Aucun objectif de dépollution n'est précisé et les calculs de risque après gestion de la pollution ne sont pas abordés dans ce document.

3.4 Plan de gestion ZAC Aubette (BURGEAP, 2009)

3.4.1 Plan de gestion ZAC Aubette

Un rappel des résultats de l'Evaluation Quantitative des Risques (EQRS) conduite sur les F et G de l'outil d'aide à la décision de BURGEAP (rapport RRn00034/A.19324/CRnZ080651 du 28 mai 2008) est rappelé.

Le plan de gestion précise que pour « annihiler » le risque sanitaire pour le scénario « **bureaux avec sous-sol** », les mesures de gestion préconisées auront pour effet de supprimer d'une part le contact direct des futurs usagers du site avec les terres impactées par de l'arsenic et d'autre part l'inhalation en extérieur des vapeurs de benzène et de 1,1,2- trichloroéthane. Ces mesures consisteront en la mise en place d'une couverture en surface (30 cm de terre végétale au droit des espaces verts, dallage, bitume au droit des voiries).

Remarques ENVISOL n°3 : Le scénario pris en compte dans le plan de gestion est un scénario de type bureaux avec sous-sol. Le projet actuel prévoit la mise en œuvre d'un bureau sans sous-sol. La mise en œuvre d'un recouvrement de surface diminue mais ne supprime pas le risque en lien avec le dégazage. Les données transmises ne permettent pas de conclure en l'état à la compatibilité du site avec l'usage projeté de bureau sans sous-sol, à l'issue d'un recouvrement.

Par ailleurs, les résultats des analyses ont montré que les sols au droit des sondages (S15 (fraction soluble 9900 mg/kg), S24 (HAP (91 mg/kg MS) / HCT (638 mg/kg)) présentent certains paramètres supérieurs aux valeurs définies par l'arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans les installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations, ce qui ne permet pas l'évacuation de ces sols en décharge pour les déchets inertes. Les terres non inertes, si elles sont terrassées pour les besoins de l'opération, devront être réutilisées sur site dans la mesure du possible afin d'éviter des surcoûts liés à une élimination hors site, les conditions de réutilisation sont précisées dans le plan de gestion (sous couverture notamment).

La gestion des terres à **l'échelle globale** de la ZAC définie par BURGEAP est décrite ci-après.

- Selon le plan de gestion réalisé par BURGEAP, les sols de la ZAC sont impactés par divers polluants issus des activités historiques du site. Toutefois, la réalisation des constructions prévues sur les lots (constructions prises en compte dans les études préalables de BURGEAP) ne nécessite pas la dépollution du site, les risques sanitaires étant acceptables pour les usages futurs prévus sur les lots si une couverture des sols sur une épaisseur de 30 cm est réalisée.

Remarques ENVISOL n°4 : Le scénario pris en compte dans le plan de gestion de BURGEAP est un scénario de type bureaux avec sous-sol. Ainsi, les mesures de gestion globale ne sont pas transposables sur le lot G ; en effet, le futur bâtiment construit ne présente pas de sous-sol et le risque sanitaire n'est pas acceptable dans le scénario bâtiment sans sous-sol.

- Des spots de pollution sont cependant présents dans l'emprise des lots. La gestion de ces spots de terres impactées pourrait occasionner des surcoûts pour l'acquéreur pendant la phase travaux.

Les « spots » sont des terres impactées, reconnus à ce jour par les études antérieures, et dont la concentration en polluants est significativement supérieure aux concentrations moyennes observées à l'échelle de la ZAC.

Dans le cadre d'une gestion globale des terres à l'échelle de la ZAC, Rouen Normandie Aménagement a donc souhaité enlever des lots les spots de terres impactées présentant des risques sanitaires en l'état (reconnus à ce jour par les études) afin de limiter le surcoût résiduel pour le promoteur.

Les schémas suivants permettent d'illustrer les propos ci-dessus.

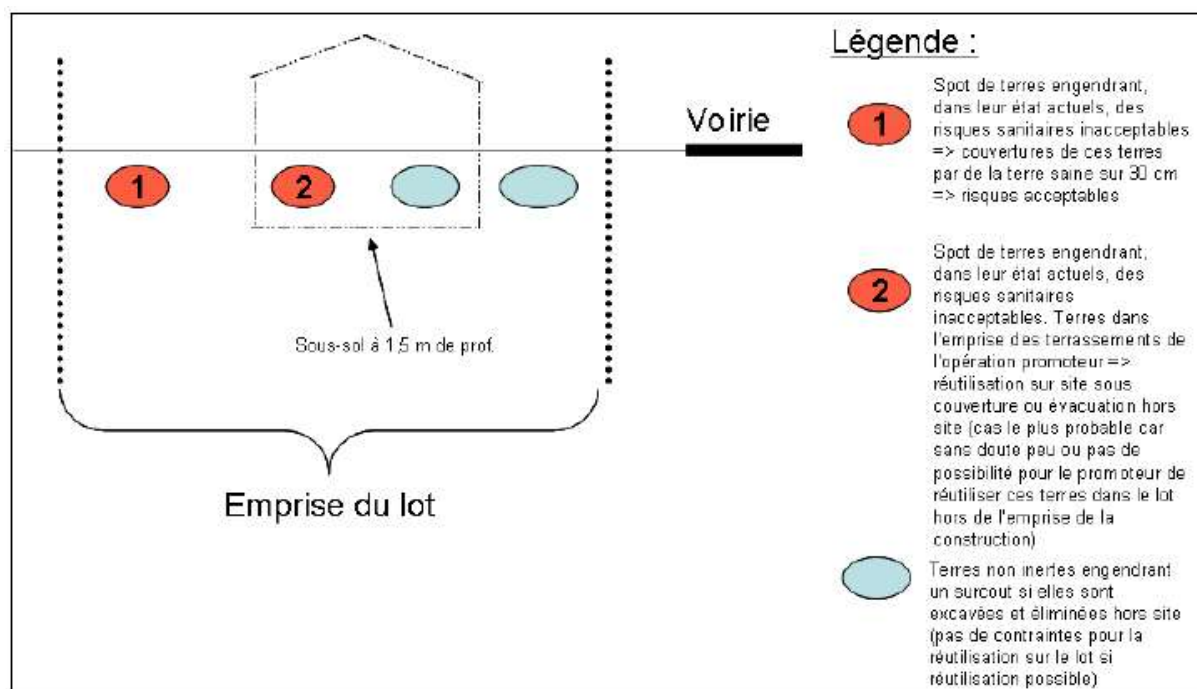


Figure 12 : Types de terres impactées présents au droit des lots (source BURGEAP, 2008)

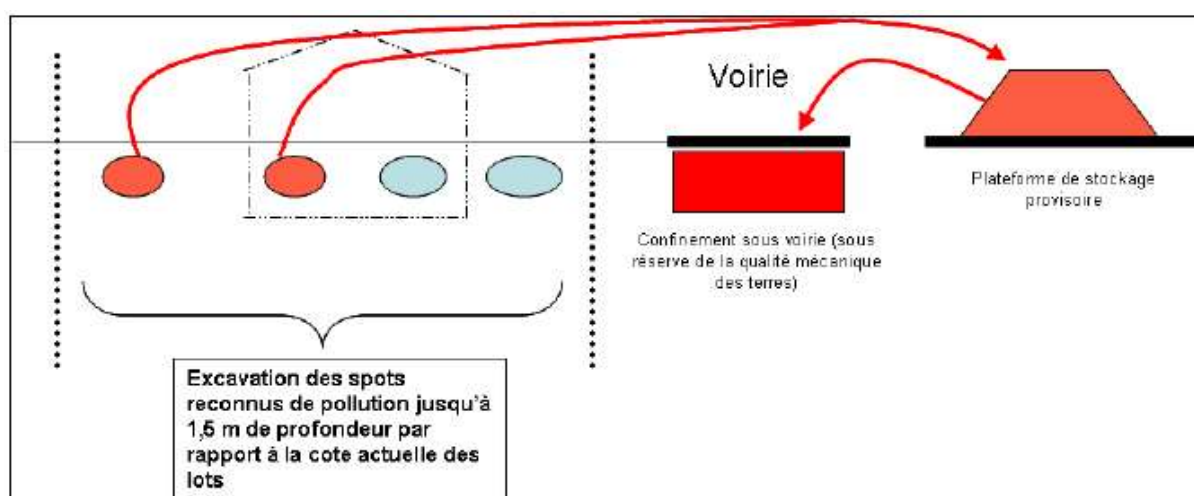


Figure 13 : Enlèvement par RNA des spots de pollution au droit des lots et confinement sur le site de la ZAC (confinement sous espaces publics – voiries) (source BURGEAP, 2008)

Tableau 6 : Estimation des volumes de terres impactées du lot G (encadré rouge G1a)

Lot	sondages	type polluant	Concentration	début tranche impactée	fin tranche impactée	épaisseur impactée	surface (emprise)	surface m²	épaisseur impactée jusqu'à 1,5 m (sous-sol) ou jusqu'à 0,5 m (pilotis ou parking)	Volume (excavation 1,5 m sur les lots sous-sol et 0,5 m sur les lots pilotis ou parking)
A	S2	Plomb	3100	0	1,2	1,2	40x15	600	0,5	300
	S3	Hydrocarbures	3170	1	2	1	30x20	600	0	0
F	S18	Fraction soluble	4900	0	1	1	25x20	500	1	
	S20	BTEX dont benzène	1,2 0,62	0	1	1	15x20	300	1	300
G	S13	Antimoine sur lixiviat	0,22	0	1	1	25x25	625	1	
	S15	Fraction soluble	9900	0	1	1	20x20	400	1	
	S22	Zinc	4600	1	2	1	20x20	400	0,5	200
	S23	BTEX dont benzène naphtalène	2,6 0,16 0,39	0	1	1	20x20	400	1	400
	S24	HAP HcT	91 638	0	1	1	20x20	400	1	400
Volume total des spots de pollution au droit des lots										1600
	spot de pollution identifié devant être excavé dans le cadre du principe de gestion globale des terres de la ZAC défini dans l'étude									
	terres non inertes identifiées (selon l'arrêté du 15/03/2006)									

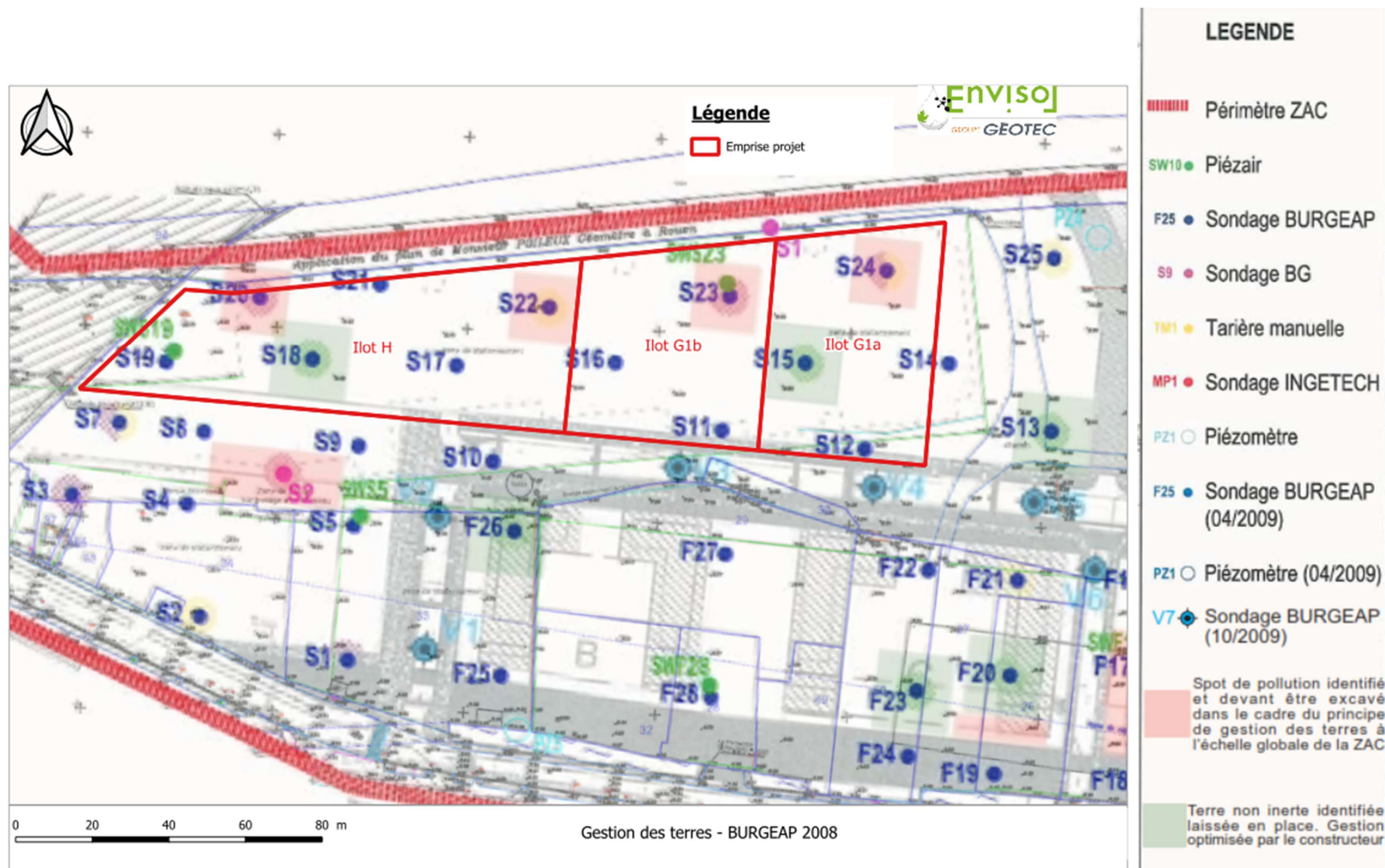


Figure 14 : Plan de localisation des zones de terres impactées de la ZAC Aubette – Martainville (Extrait BURGEAP, 2009)

3.4.2 Conservation de la mémoire des pollutions/Restriction d'usage

Afin de garantir l'adéquation entre les usages et l'état des milieux, la nécessité de la conservation de la mémoire des pollutions résiduelles, par la mise en œuvre de servitudes ou de restrictions d'usage, devra être examinée après la fin des opérations de réhabilitation des sols.

Les servitudes d'usage à mettre en œuvre seront portées aux actes notariés et aux hypothèques pour garantir leur pérennité. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Servitudes relatives aux usages des sols	Servitudes relatives aux usages du sous-sol	Servitudes relatives aux usages des eaux souterraines en aval immédiat
Usages autorisés : - Activités tertiaires au droit des autres lots (sur sous-sol ou sur pilotis) - interdiction de construire sous 1,5 m de profondeur. Usages interdits : Habitations pavillonnaires ou autres activités sensibles, jardins potagers, cultures. D'une manière générale les usages interdits sont ceux qui ne sont pas mentionnés ci-dessus. Recouvrement des espaces non bâtis : L'ensemble des espaces non bâtis des lots devra obligatoirement être recouvert par 30 cm de terre végétale saine ou bien par enrobé ou dallage. Ce recouvrement devra être maintenu en bon état. Prescriptions particulières : Gestion appropriée des déblais en cas de terrassement au droit de la ZAC et traçabilité de l'élimination des matériaux D'une manière générale, tout changement d'usage nécessitera la réactualisation d'une étude des risques sanitaires et, le cas échéant, nécessitera la réactualisation du plan de gestion.	Voiries de la ZAC : Le sous-sol des voiries de la ZAC est une zone de confinement des terres impactées Usages interdits : Cultures de fruits et légumes et arbres fruitiers. Prescriptions particulières : Gestion appropriée des déblais en cas de terrassement au droit de la ZAC et traçabilité de l'élimination des matériaux	Usages autorisés : aucun pour la nappe phréatique Usages interdits : - puits pompant la nappe pour besoins d'eau potable, domestique ou à usage agricole, de façon générale, tout usage des eaux souterraines dans la nappe phréatique

4 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS PARTICULIERES - LOT G1a

Plusieurs études de pollution ont été menées sur le site depuis 2028 et ont permis de mettre en évidence la présence d'hydrocarbures (HCT), de métaux et d'HAP dans les sols.

Des terres impactées sont toujours présentes sur l'emprise du lot G1a. Les sols de la zone sont impactés par divers polluants issus des activités historiques du site. Préalablement à la construction prévue sur l'ilot G1a, les zones sources de pollution devront être gérées. Il est à noter que le plan de gestion réalisé par BURGEAP considère la mise en œuvre de bâtiment avec sous-sol, cet aménagement n'est pas cohérent avec l'aménagement envisagé en 2026.

L'évaluation des risques réalisée sur le lot G1a a mis en évidence des risques sanitaires sont non acceptables, notamment pour les voies d'exposition par inhalation de gaz en intérieur et extérieur, ingestion de sol et de poussières

Ainsi, au regard de ces éléments, nous recommandons la mise en œuvre d'investigations complémentaires au droit du lot G1a, sur les gaz du sol et les sols (dimensionner les problématiques sur les sols et la qualité du milieu au droit du futur bâtiment, notamment la zone bâtie du RDC), d'un plan de gestion incluant une ARR correspondant à l'aménagement futur.

A la suite de la mise en œuvre du plan de gestion, la fiche de lot devra être mise à jour. La fiche de lot mis à jour rappellera les mesures de gestion à mettre en œuvre sur le lot aménagé et les préconisations à respecter pour que le site soit compatible avec son futur usage.

5 RESTRICTIONS D'USAGE DU DOCUMENT

Les conclusions et recommandations énoncées ci-dessus ne sont valables que pour l'usage du site fixé au démarrage de l'étude. En cas de changement d'usage, il sera nécessaire de mettre à jour ce document.

Ce rapport et ses annexes (corps de texte, cartes, figures, photographies, pièces et documents divers....) constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations d'ENVISOL ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

GLOSSAIRE

ARS	Agence Régionale de Santé
AEP	Alimentation en Eau Potable
AEI	Alimentation en Eau Industrielle
As	Arsenic
Ba	Baryum
BARPI	Bureau d'analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
Ex-BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif / sites faisant l'objet d'une information de l'administration au titre d'une pollution suspectée ou avérée
Bo	Bore
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSD	Bordereau de suivi de déchets
BSS	Base de données du sous-sol
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
CASIAS	Cartographie des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
Cd	Cadmium
Cr	Chrome
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
Cu	Cuivre
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
FOD	Fioul domestique
Go	Gasoil
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.
Hg	Mercure
HU	Huiles usagées
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISDI	Installation de Stockage pour Déchets Inertes
Mo	Molybdène
Ni	Nickel
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PL	Poids lourds
Sb	Antimoine
Se	Sélénium
SP 95	Essence sans plomb 95
SP 98	Essence sans plomb 98
VL	Véhicules légers
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
Zn	Zinc
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
CASIAS	La carte des anciens sites industriels et activités de services
SIS	Système d'information sur les sols