

PROPOSITION DE GARANTIE FINANCIÈRE ET DE CALENDRIER DE  
TRAITEMENT DE POLLUTION UNIQUE  
(CONFORMÉMENT AUX ARTICLES 17§2 ET 23§3 DE  
L'ORDONNANCE SOL)

Site étudié :  
Adresse : Rue Léopold 1<sup>er</sup> 115 – 1020 Bruxelles  
N° parcelle(s) cadastrale(s) : 21816\_C\_0142\_F\_011\_00

Commanditaire de l'étude : Mansour El Aissaoui  
Rue Drootbeek 60  
1020 Bruxelles  
Tél : 0485/896.893  
Mail : [mansour1308@hotmail.com](mailto:mansour1308@hotmail.com)

Titulaire de l'obligation :

Référence Sol-Ex : 964-Century 21  
Référence IBGE : SOL/003889/2021

Date : le 29/08/2022

## DÉCLARATION

Sol-Ex déclare ne pas se trouver dans l'un des cas d'incompatibilité énoncés à l'article 19 7° de l'arrêté du 15/12/2011 relatif à l'agrément des experts en pollution du sol et à l'enregistrement des entrepreneurs en assainissement du sol (art. 16 et 17) (MB 30/01/2012).



Merlin Velghe  
Ingénieur de projets



Céline Roisin  
Gérante

## TABLE DES MATIERES

Préambule .....	4
Introduction et objectif .....	5
Présentation du site .....	6
Estimation du montant de la garantie financière .....	8
Proposition de calendrier de traitement de la pollution unique du sol au trichloroéthène. ....	10
Conclusions.....	11
ANNEXES.....	12

## Préambule

Les résultats et conclusions de la présente étude sont basés sur l'état actuel des connaissances et ont été obtenus conformément à la législation en vigueur et selon les règles de l'art reconnues dans le secteur.

Sol-Ex, pour réaliser cette étude, se base sur les principes suivants :

- Le commanditaire de l'étude (ou les tiers désignés par celui-ci) a fourni à Sol-Ex des informations et documents exacts et complets en vue de l'exécution de la mission ;
- Les résultats de l'étude ne seront ni exploités de manière partielle, ni utilisés pour un autre objet que celui convenu, ni transposés à d'autres circonstances.

Si ces conditions n'étaient pas respectées, Sol-Ex décline toute responsabilité pour les éventuels dommages qui pourraient résulter de l'utilisation de ces données.

Les résultats de cette étude de sol reposent sur l'analyse d'un nombre limité d'échantillons et sont représentatifs de l'état du sol au moment du prélèvement de ces échantillons. Or, l'état du sol et de l'eau souterraine peut évoluer au cours du temps entre autres suite à l'utilisation du site, à l'éventuelle propagation de pollution(s) provenant de terrains voisins, au remblayage du site,... Le lecteur interprétera les résultats de cette étude avec d'autant plus de prudence que le temps entre le prélèvement des échantillons et le moment de la lecture est important.

## Introduction et objectif

La présente proposition de montant de garantie financière et de calendrier de traitement concerne la pollution unique du sol au trichloroéthène mise à jour sur le site lors de la reconnaissance de l'état du sol et de l'étude détaillée.

Celle-ci est réalisée à la demande de M. Mansour El Aissaoui, futur acquéreur de la parcelle concernée par cette pollution dans le cadre :

1. de l'aliénation de droit réel du terrain conformément à l'article 17§2 de l'Ordonnance Sol du 23 juin 2017 permettant la vente du bien avant la clôture de la procédure sol ;

**La garantie financière n'a pas encore été constituée à ce jour. La preuve de sa constitution sera transmise après approbation de la présente proposition de garantie par Bruxelles Environnement, lors de la transaction immobilière, via un prélèvement financier sur le montant de la vente et dépôt de la garantie sur un compte rubriqué auprès du notaire.**

Les informations prises en compte pour l'élaboration de cette étude sont les suivants :

- Périmètre d'étude : la parcelle C142f11 situées Rue Leopold 1<sup>er</sup> 115 à 1020 Bruxelles ;
- Dossier sol (référéncé SOL/00389/2021) comportant les études suivantes réalisées par l'expert en pollution du sol Sol-Ex :
  - o Reconnaissance de l'état du sol datée de novembre 2021 ;
  - o Etude détaillée datée de mars 2022.

L'objectif de la présente étude est d'estimer les coûts liés à l'assainissement de la pollution unique au trichloroéthène dans le cadre d'une demande de dérogation avec constitution d'une garantie financière pour la vente de la parcelle.

## Présentation du site

### 1. Données administratives

**Tableau 1 : Données de l'étude**

Adresse du site	Rue Léopold 1 <sup>er</sup> 115 – 1020 Bruxelles	
Identité et coordonnées du commanditaire	Mansour El Aissaoui Rue Drootbeek 60 1020 Bruxelles Tél : 0485/896.893 Mail : <a href="mailto:mansour1308@hotmail.com">mansour1308@hotmail.com</a>	Langue : FR
Identité et coordonnées du titulaire d'obligation	Feijoo Y Rojas, Mercedes Rue de Birmingham 0325 Bte ES - 1070 Anderlecht Fernandez Soriano, Santiago Rue Brunard 0020 Bte 1d/r - 1090 Jette <b>Fernandez Feijoo, Diego</b> <b>Rue Léopold I 0115 - 1020 Bruxelles</b> <b>Tél 0472.32.23.25</b> Mail : <a href="mailto:fernandezfeijoodiego@gmail.com">fernandezfeijoodiego@gmail.com</a> Fernandez Feijoo, Sara Rue de la Croix de Pierre 0040 Bte 0002 - 1060 Saint-Gilles	
Coordonnées de l'expert en pollution du sol	Sol-Ex sprl 37 Square du Castel Fleuri 1170 Bruxelles T : 02 503 26 46 <a href="mailto:info@sol-ex.be">info@sol-ex.be</a> <a href="http://www.sol-ex.be">www.sol-ex.be</a>	
Gestionnaire et référence du dossier sol à l'IBGE	Hélène Poncelet - SOL/00389/2021	

**Tableau 2 : Données des parcelle(s) d'étude**

Référence cadastrale	21816_C_0142_F_011_00	
Superficie de la parcelle (m <sup>2</sup> )	233	
Classe de sensibilité	Habitat	
Affectation de la parcelle (PRAS)	Zone d'habitation	Zone Natura 2000 : N Zone de protection des captages : N
Utilisation actuelle	Logement et atelier (stockage)	
Utilisation future	Inconnue	
Identité et coordonnées du titulaire de droits réels	Feijoo Y Rojas, Mercedes Rue de Birmingham 0325 Bte ES - 1070 Anderlecht Fernandez Soriano, Santiago Rue Brunard 0020 Bte 1d/r - 1090 Jette Fernandez Feijoo, Diego Rue Léopold I 0115 - 1020 Bruxelles Tél 0472.32.23.25 Mail : <a href="mailto:fernandezfeijoodiego@gmail.com">fernandezfeijoodiego@gmail.com</a> Fernandez Feijoo, Sara Rue de la Croix de Pierre 0040 Bte 0002 - 1060 Saint-Gilles	Langue : FR
Identité et coordonnées de l'exploitant actuel / usager actuel	BEM MOTORS Rue Léopold I 115 – 1020 Bruxelles TVA : BE 0761.988.250	

## 2. Rappel des pollutions

Différentes pollutions du sol ont été mises au jour lors des études de sol réalisées précédemment :

- Parcelle C142f11 :
  - o Remblais (sol) : pollution au cuivre, plomb et zinc sur l'ensemble de la parcelle entre 0 et 1 m-n. Le risque pour cette pollution est tolérable en situation concrète actuelle ;
  - o Sol : Pollution unique au trichloroéthène (entre 0 et 1,5m-n sur 38,6 m<sup>2</sup> soit un volume de 57,9 m<sup>3</sup>) ;

Le niveau de l'eau souterraine a été mesuré lors des études précédentes à 7,59 m-n. Aucun dépassement de norme n'a été relevé pour l'eau souterraine.

Aucune modification du bâti ou du revêtement de sol n'est actuellement prévu.

**Tableau 3 : résumé des pollutions présentes sur le site**

Parcelle	21816_C_0142_F_011_00
Classe de sensibilité	Habitat
Impossibilité technique	-
Mesure(s) d'urgence	-
<b>Pollution(s)</b>	
Identification de la tache de pollution	Solvant chloré
Paramètres	Trichloroéthène
Concentration maximale	3,4 mg/kgms
Sol / eau	Sol
Type de pollution	Unique
Volume de la pollution	57,9 m <sup>3</sup>
Type de traitement	Assainissement
Responsable du traitement	BEM-JDS
Nécessité de réaliser une étude suivante (étude de risque, projet d'assainissement,...)	Oui : projet d'assainissement
Restriction(s) d'usage	L'excavation de terres polluées doit faire l'objet d'une autorisation préalable de Bruxelles-Environnement.
Description du traitement minime	-
<b>Pollution(s)</b>	
Identification de la tache de pollution	Métaux lourds
Paramètres	Cuivre, plomb et zinc
Concentration maximale	Cuivre : 5.100 mg/kgms Plomb : 1.300 mg/kgms Zinc : 490 mg/kgms
Sol / eau	Sol
Type de pollution	Orpheline
Volume de la pollution	233m <sup>3</sup>
Type de traitement	-
Responsable du traitement	-
Nécessité de réaliser une étude détaillée	-
Restriction(s) d'usage	- Maintien d'un revêtement de sol - L'excavation de terres polluées doit faire l'objet d'une autorisation préalable de Bruxelles-Environnement.

## Estimation du montant de la garantie financière

Les **hypothèses** suivantes ont été prises en compte pour l'évaluation de la gestion de la pollution :

- Les hypothèses et les conclusions des études de sol réalisées jusqu'à présent validées par l'administration (IBGE).
- Toutes les pollutions et sources de pollutions présentes sur le site ont déjà été mises au jour lors des précédentes investigations.
- L'amiante est absente du sol.
- Une couche de remblais pollués en métaux lourds (ML) est présente sur l'entièreté du site jusqu'à une profondeur de 1 m-n (par rapport au niveau du sol).
- Le sol rencontré sur le site a une teneur en particules fines (<63µm) de 85% jusqu'à 2 m-n.
- Une densité de 1,8 t/m<sup>3</sup> a été considérée pour l'ensemble des terres à excaver et de 2,5t/m<sup>3</sup> pour l'ensemble du béton à évacuer.
- Nous avons considéré que les terres à excaver ne présentaient pas de scories, cendrées, ni de déchets divers (plastiques, pneus, etc...) ne pouvant être acceptés en centre de traitement ou en filière de valorisation.
- Il a été considéré que le dépassement mesuré en cuivre au droit du seul forage F3 (5.100 mg/kgms) n'était pas représentatif de l'ensemble des terres à traiter et qu'il s'agissait d'un spot de pollution qui pourrait être isolé du reste des terres pour un envoi en centre d'enfouissement.
- Les frais de mobilisation-démobilisation des engins de terrassement, de démolition et d'évacuation de la dalle, d'excavation, d'encadrement des travaux par l'entrepreneur, de mesures de stabilité ont été pris en compte.
- Des prix moyens ont été considérés pour le transport et le traitement des terres (sachant que, en fonction des entrepreneurs consultés, du type et de l'ampleur du chantier et de sa période de réalisation, les prix transmis par les entrepreneurs peuvent varier sensiblement).
- Les terres d'apport prévues sont des terres saines « classiques » ou du stabilisé (et non des terres végétales).
- Le coût de cette évaluation en première approche est dépendant d'une étude de stabilité encore à réaliser.
- Seule la tache de pollution unique au trichloroéthène est concernée par l'assainissement ; il n'est pas prévu de traiter la pollution orpheline des remblais (n'occasionnant pas de risque non tolérable en situation concrète actuelle).
- La tache de pollution du sol au trichloroéthène a une superficie de 38,6 m<sup>2</sup> et une profondeur de 1,5 m.
- Il est envisagé à ce stade que l'assainissement soit effectué par excavation avec talutage pour des questions de stabilité.
- La zone polluée est accessible à une petite pelle mécanique.
- L'objectif d'assainissement consiste dans le cadre de la présente évaluation financière à évacuer 100% de la charge polluante. Cependant, l'excavation par talutage, telle qu'envisagée à ce stade au vu des contraintes de stabilité, risque de laisser une pollution résiduelle en suivant le contour de pollution worst case actuellement défini. Afin de garantir l'objectif d'assainissement, des analyses seront réalisées sur les terres laissées en place lors du talutage. Dans le cas où des dépassements de normes d'assainissement seraient mesurés dans ces terres, des excavations supplémentaires seraient réalisées par passes alternées. Ces éventuelles excavations complémentaires par passes alternées ont été prises en compte dans le budget.

L'évaluation du montant de la garantie est présentée ci-dessous.

Une marge de sécurité de 20% est prévue sur l'ensemble des postes.



**Evaluation budgétaire de l'assainissement liée à la pollution du sol au trichloroéthène**

Cout à prévoir pour l'assainissement	Unité	QP	PU (€)	Montant (€)
<b>Travaux préliminaires</b>				
Projet d'assainissement	h	48	96,00 €	4.608,00 €
Option : Gestion d'un appel d'offre (10h)	h	10	96,00 €	960,00 €
Etat des lieux	fft	1	1.500,00 €	1.500,00 €
Installation de chantier (signalisation, balisage), mobilisation des machines et coordination des travaux	fft	1	8.000,00 €	8.000,00 €
Reconnaissance des impétrants (demandes, sondages, repérages,...)	fft	1	500,00 €	500,00 €
Gestion de la stabilité par ingénieur	fft	0	2.000,00 €	0,00 €
Gestion impétrants (égout)	fft	1	2.000,00 €	2.000,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>17.568,00 €</b>
<b>Excavations des zones polluées</b>				
Démolition de la dalle de béton	m <sup>2</sup>	40,00	150,00 €	6.000,00 €
Evacuation des bétons	t	5,40	45,00 €	243,00 €
Mise en œuvre de mesures de stabilité (talutage + tranche alterné)	m <sup>2</sup>	40,00	20,00 €	800,00 €
Excavations à l'intérieur	m <sup>3</sup>	63,80	80,00 €	5.104,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>12.147,00 €</b>
<b>Transport et traitement de terres excavées</b>				
Transport vers centre de traitement/d'enfouissement	t	106,74	15,00 €	1.601,10 €
Traitement biologique	t	78,74	35,00 €	2.755,90 €
Traitement dans centre d'enfouissement	t	28,00	100,00 €	2.800,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>7.157,00 €</b>
<b>Remblai</b>				
Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile	m <sup>2</sup>	101,00	5,00 €	505,00 €
Apport et mise en œuvre de stabilisé/terres saines (livraison, mise en place et compactation)	m <sup>3</sup>	59,30	40,00 €	2.372,00 €
Réparation de la dalle de béton	m <sup>2</sup>	40,00	180,00 €	7.200,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>10.077,00 €</b>
<b>Prestations de l'expert en pollution du sol</b>				
Préparation du chantier, réunions	h	15,00	96,00 €	1.440,00 €
Communication	h	4,00	96,00 €	384,00 €
Suivi du chantier d'excavation / remblai	1/2 journée	5,00	384,00 €	1.920,00 €
Suivi du chantier d'excavation / remblai	journée	2,00	768,00 €	1.536,00 €
Déplacement de l'expert sur site ou en centre (pour analyse de terres de remblai par exemple)	pièce	9,00	150,00 €	1.350,00 €
Elaboration d'une évaluation finale	h	28,00	96,00 €	2.688,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>9.318,00 €</b>
<b>Analyses</b>				
Analyses en fond de fouille (paquet standard)	pièce	2,00	69,00 €	138,00 €
Analyses en parois (paquet standard)	pièce	12,00	69,00 €	828,00 €
Analyses sur les remblais (paquet standard)	pièce	1,00	69,00 €	69,00 €
<b>Sous-total</b>				<b>1.035,00 €</b>
Total HTVA (€)				57.302,00
Marge de sécurité (20%)				11.460,40
<b>Total HTVA (€)</b>				<b>68.762,40</b>
<b>Total TVAC</b>				<b>83.202,50</b>

## Proposition de calendrier de traitement de la pollution unique du sol au trichloroéthène.

Le calendrier proposé est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 4 : Proposition de calendrier**

Réalisation du projet d'assainissement + approbation par Bruxelles Environnement	15/10 au 15/03/2023
Sélection de l'entrepreneur	15/03 au 15/04/2023
Préparation du chantier	15/05 au 15/06/2023
Etat des lieux	15/06 au 30/06/2023
Installation de chantier	
Inspection des fondation, excavation avec talutage jusqu'à 1,5m, évacuation des terres polluées et remblai	
Remise en état du site	
Introduction de l'évaluation finale auprès de l'IBGE	30/07/2023
Déclaration finale	30/09/2023

## Conclusions

Sur base des informations disponibles à ce stade, nous préconisons de considérer un coût pour l'assainissement de la pollution unique au trichloroéthène de 83.202,50 € TVAC.

## ANNEXES

Annexe 1 : Plan(s) indiquant les points de forage, les piézomètres et les contours de pollution

Annexe 2 : preuve de constitution de la garantie financière (**sera transmise ultérieurement, suite à la constitution de la garantie par prélèvement sur le montant de la vente et dépôt de la garantie sur un compte rubriqué auprès du notaire instrumentant la vente**)

**ANNEXE 1 : PLAN(S) INDIQUANT LES POINTS DE FORAGE, LES PIÉZOMÈTRES ET LES CONTOURS DE POLLUTION**

**ANNEXE 2 : PREUVE DE CONSTITUTION DE LA GARANTIE FINANCIÈRE (SERA TRANSMISE ULTÉRIEUREMENT)**

Sans objet