

## SITA REMEDIATION

17 RUE DU PERIGORD

69330 MEYZIEU

TEL +33 (0)4 72 45 02 22

FAX +33 (0)4 78 04 24 30

[www.sitaremediation.fr](http://www.sitaremediation.fr)

Une entité de SITA SPE



**DE:** Claire ZUCCARELLI

Direction Technique Expertise et Ingénierie

**Email :** [claire.zuccarelli@sita.fr](mailto:claire.zuccarelli@sita.fr)

**Tél. :** +33 4 72 45 02 29

## NOTE TECHNIQUE

**OBJET:** Ancien site EIF – 97 rue Pierre de Montreuil – Montreuil-sous-Bois (93) : Campagne de prélèvement d'air ambiant de mars 2015 et mise à jour des résultats de calcul de risques.

**REFERENCE:** CZ 15 06 029

**DATE :** 09/06/2015                      **PAGES :** 7 + 7

☐ Référence dossier :

Dossier EPFIF Montreuil, n° P2150310\_NT5

Chef de projet : Philippe BLANCHET, responsable Services Etudes, agence IDF

Ingénieur d'études : Claire ZUCCARELLI, Ingénieur d'affaires, Direction Technique Expertise et Ingénierie

Superviseur : Romain QUILLERIER, responsable Service Opérations, agence IDF

☐ Note rédigée à l'attention de :

Mme LEBAUT - EPF Ile de France - [alebaut@epfif.fr](mailto:alebaut@epfif.fr)

☐ Documents de référence :

- Rapport SITA Remediation « Complément à l'étude historique et reconnaissance des milieux » au droit du site 95-97 rue Pierre de Montreuil à Montreuil (93) - n°P2130840 V2 du 02/12/2013,
- Compte rendu de réunion du 17/12/2013 par mail relatif à la démarche à mener sur le site,
- Note technique SITA Remediation n°1 « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ\_1402009\_V1 du 03/02/2014,
- Note technique n°2 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ\_1404033\_V1 du 28/04/2014,
- Note technique n°3 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ\_140762\_V2 du 01/08/2014,
- Courrier de l'inspection du travail ref OD/n°14-409 du 05/09/2014 et avis technique du 02/09/2014 associé.

- Rapport SITA Remediation «Suivi de la qualité des eaux souterraines et prélèvements de l'eau du robinet – Année 2014 » n°P2140010 – V2 du 26/11/2014
- Note technique n°4 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ\_1411091\_V2 du 01/12/2014,
- Rapport SITA Remediation P2 15 031 0 – version 1 du 04 juin 2015.

□ Documents associés :

- Plan des investigations (1 page)
- Fiches de prélèvements d'air ambiant de mars 2015 (2 pages)
- Bordereaux d'analyse des campagnes de mars 2015(3 pages)
- Engagement et responsabilité en matière d'études (1 page).

### Contexte et objectif

L'EPFIF est propriétaire de l'ancien site industriel EIF, localisé 95-97 rue de Montreuil à Montreuil (93) sur lequel plusieurs études environnementales ont été menées en 2012 et 2013. Ces études ont mis en évidence un passé industriel dense avec l'utilisation importante de produits chimiques polluants. Ces activités ont impacté le sous-sol. Les investigations de terrain ont mis en évidence une pollution importante des gaz du sol et des eaux souterraines en BTEX et COHV. La présence de tétrachloroéthylène a également été constatée à des concentrations supérieures à la limite de potabilité dans l'eau du robinet du bâtiment 3.

Suite au rachat du site par l'EPFIF, les locaux ont été loués à diverses entreprises Aire Infographique (bâtiment 1), EIF (bâtiment 4) et un brasseur (bâtiments 3 (ouest), 7 et 8).

Dans ce contexte afin de vérifier que la qualité du sous-sol est compatible d'un point de vue sanitaire avec l'usage actuel du site, l'EPFIF a notamment mandaté SITA Remediation pour réaliser :

- une surveillance de la qualité des milieux du site : eaux souterraines, air ambiant et eau du robinet. Cette surveillance fait l'objet d'un rapport distinct (réf.P2 15 031 0 – version 1 du 04 juin 2015).
- calculs de risques sur la base des résultats obtenus dans l'air ambiant des bâtiments 1 et 4.

Cette note technique reprend les résultats d'analyse d'air ambiant obtenus en mars 2015, les évolutions depuis les dernières campagnes et présente les résultats des calculs de risques pour les usagers des bâtiments 1 et 4.

### Investigations réalisées

Les investigations ont été réalisées les 4 et 5 mars 2015. Le détail des investigations réalisées est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau1 : Investigations réalisées mars 2015**

	Air ambiant
<b>Réseau de surveillance</b>	PR3 (bât.1), PR9 (bât.4), Prext (extérieur)
<b>Analyse</b>	COHV, BTEX, HC volatils
<b>Remarques</b>	analyse d'un blanc de transport

La localisation des différents points de prélèvement et les fiches de prélèvement sont présentées en annexe.

## Résultats

### Qualité de l'air ambiant

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau en page suivante. Ils sont comparés aux résultats des campagnes précédentes et aux valeurs de références pour la population générale.

Elles peuvent être classées en 4 catégories : valeurs réglementaires, valeurs guides établies sur des critères sanitaires, valeurs repères d'aide à la gestion et bruits de fond.

Les valeurs sélectionnées dans le cadre de cette étude sont celles correspondant à une exposition sur le long terme, les enjeux sanitaires pour les sites et sols pollués étant liés à des expositions de type chronique.

Les sources de données sont les suivantes :

- valeurs réglementaires - code de l'environnement,
- valeurs guides établies sur des critères sanitaires – ANSES<sup>1</sup>, OMS<sup>2</sup>, Europe<sup>3</sup>:

Ces valeurs guides de qualité de l'air intérieur sont des cibles sanitaires à atteindre à long terme pour protéger la santé des personnes. Elles sont fondées exclusivement sur des critères sanitaires. Elles sont indicatives et ont vocation à aider à l'interprétation des résultats des mesures réalisées dans les environnements intérieurs, sans avoir cependant de portée réglementaire pour l'instant. Elles ne concernent pas les locaux industriels pour lesquels la réglementation du travail s'applique, si les substances recherchées sont celles utilisées dans le cadre de l'activité.

- valeurs repères d'aide à la gestion - HCSP<sup>4</sup>

Ces valeurs dites « de gestion » prennent en compte les critères sanitaires de l'Anses tout en les mettant en perspective avec les concentrations techniquement atteignables actuellement. Plusieurs valeurs repères sont présentées. Elles sont chacune associées à des actions et un délai de mise en œuvre.

Les bordereaux du laboratoire Alcontrol sont joints en annexe de ce document. Les concentrations des composés dans l'air ambiant (en  $\mu\text{g}/\text{litre}$  = en  $\text{mg}/\text{m}^3$ ) sont déduites des résultats du laboratoire (quantité de composé par tube d'adsorption en  $\mu\text{g}/\text{tube}$  ou  $\mu\text{g}/\text{échantillon}$ ) et du volume d'air pompé dans chaque tube d'adsorption (litre pompé).

---

<sup>1</sup>ANSES : Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<sup>2</sup> OMS : Organisation Mondiale de la Santé

<sup>3</sup>Europe :Projet Index; European Commission, Joint Research Centre, Institute for Health and Consumer Protection, Physical and Chemical Exposure Unit, Ispra, Italy (JRC/IHCP/PCE).

<sup>4</sup> HCSP : Haut Conseil en Santé Publique

Tableau2 : Résultats d'analyse d'air ambiant (mg/m<sup>3</sup>)

Nom d'échantillon	PR3						PREXT						PR9		Valeurs réglementaires (1)		Valeurs Guides établies sur des critères sanitaires (2)				Valeurs repères aide à la gestion (3)
	Bât 1- RDC						Bât 3 -Toit						Bât. 4		Code de l'environnement		OMS		Europe/Index	ANSES	
Localisation	Aire Infographique						Emmaüs						EIF								
Locataire																					
date	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	mars-15	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	mars-15	nov.-14	mars-15							
Volume pompé (l)	727	372	377	305	284	341	217	674	399	158	290	180	286	334	air ext.	air int.	air ext.	air int.		air int.	
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>																					
fraction C5 - C6	<0,049	<0,095	<0,093	<0,115	<0,1233	<0,1027	<0,162	<0,052	<0,0879	<0,2223	<0,1207	<0,1945	<0,1223	<0,1048							
fraction C6 - C8	<0,152	<0,296	<0,2922	<0,3613	<0,3874	<0,3226	<0,508	<0,164	<0,276	<0,6985	<0,3794	<0,6112	<0,3844	<0,3294							
fraction C8 - C10	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1852	<0,1587							
fraction C10-C12	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1852	<0,1587							
fraction C12-C16	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1852	<0,1587							
HC (C5-C16)	<0,441	<0,861	<0,85	<1,051	<1,1268	<0,9385	<1,476	<0,476	<0,8029	<2,0318	<1,1035	<1,7778	<1,1181	<0,9581							
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>																					
benzène	0,0010	0,0009	<0,0008	<0,001	<0,00099	0,001	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,00097	<0,0016	<0,00098	0,002	Valeur limite 0,005 Obj. qualité 0,002	0,005	0,0017	0,0017	conc. aussi faible que possible	0,002	0,003
toluène	0,004	0,004	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,002	0,002					0,3		
éthylbenzène	0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0013	<0,0011							
orthoxyène	0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0013	<0,0011							
para- et métaxyène	0,002	<0,002	<0,0019	<0,0023	<0,0025	<0,0021	<0,004	<0,002	<0,0018	<0,0045	<0,0025	<0,0039	<0,0025	<0,0021							
xyènes	0,002	<0,003	<0,003	<0,0037	<0,0039	<0,0033	<0,006	<0,002	<0,0028	<0,007	<0,0038	<0,0062	<0,0039	<0,0033							
BTEX total	0,007	0,005	0,002	0,002	0,002	<0,0047	0,003	0,002	<0,0051	<0,0127	<0,0069	<0,0112	<0,007	<0,0048							
naphtalène	<0,002	<0,004	<0,0035	<0,0043	<0,0046	<0,0039	<0,006	<0,002	<0,0033	<0,0083	<0,0045	<0,0073	<0,0046	<0,0039			0,01	0,01	0,01	0,01	
<b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>																					
1,2-dichloroéthane	0,0004	<0,001	<0,0006	<0,0007	<0,0008	<0,0007	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0014	<0,0008	<0,0012	<0,0008	<0,0007							
1,1-dichloroéthène	<0,001	<0,002	<0,0017	<0,0021	<0,0023	<0,0019	<0,003	<0,001	<0,0016	<0,004	<0,0022	<0,0035	<0,0023	<0,0019							
cis-1,2-dichloroéthène	<0,001	0,002	0,010	0,013	<0,0015	0,013	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	<0,0015	<0,0013							
trans 1,2-dichloroéthylène	<0,001	<0,002	<0,0014	<0,0017	<0,0018	<0,0015	<0,003	<0,001	<0,0013	<0,0032	<0,0017	<0,0028	<0,0018	<0,0015							
dichlorométhane	<0,003	<0,005	<0,0048	<0,006	<0,0064	<0,0053	<0,009	<0,003	<0,0046	<0,0115	<0,0063	<0,01	<0,0063	<0,0054							
1,2-dichloropropane	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	<0,001	<0,0009							
tétrachloroéthylène	0,0107	0,0350	0,319	0,493	0,0335	0,208	<0,002	0,0019	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,033	0,02			0,25	0,25		0,25	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)
tétrachlorométhane	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0013	<0,0011							
1,1,1-trichloroéthane	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	<0,001	<0,0009							
trichloroéthylène	0,0005	0,0019	0,016	0,030	0,0015	0,019	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	0,005	0,004			0,023	0,023		0,023	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)
chloroforme	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0013	<0,0011							
chlorure de vinyle	<0,001	<0,002	<0,0012	<0,0014	<0,0015	<0,0013	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	<0,0015	<0,0013			0,01				
hexachlorobutadiène	<0,003	<0,005	<0,0043	<0,0053	<0,0057	<0,0047	<0,008	<0,003	<0,0041	<0,0102	<0,0056	<0,0089	<0,0056	<0,0048							
trans-1,3-dichloropropène	<0,001	<0,002	<0,0012	<0,0014	<0,0015	<0,0013	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	<0,0015	<0,0013							
cis-1,3-dichloropropène	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0007	<0,0008	<0,0007	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0014	<0,0008	<0,0012	<0,0008	<0,0007							
bromoforme	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0013	<0,0011							

(1) Code de L'environnement article R221-1 : Normes de qualité de l'air ambiant et R221-29 : Valeurs guides pour l'air intérieur

(2) Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition, WHO Regional Publications, European Series, N°91 ; 2000 et WHO guidelines for indoor air quality : selected pollutants, WHO 2010.

(2) Europe/ index : [http://ec.europa.eu/health/ph\\_projects/2002/pollution/fp\\_pollution\\_2002\\_frep\\_02.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/pollution/fp_pollution_2002_frep_02.pdf)

(2) Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) : <http://www.anses.fr/ET/PPN8F48.htm?pageid=829&parentid=424>

(3) Haut Conseil en Santé Publique (HCSP) : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapports?ae=avisrapports&menu=09>

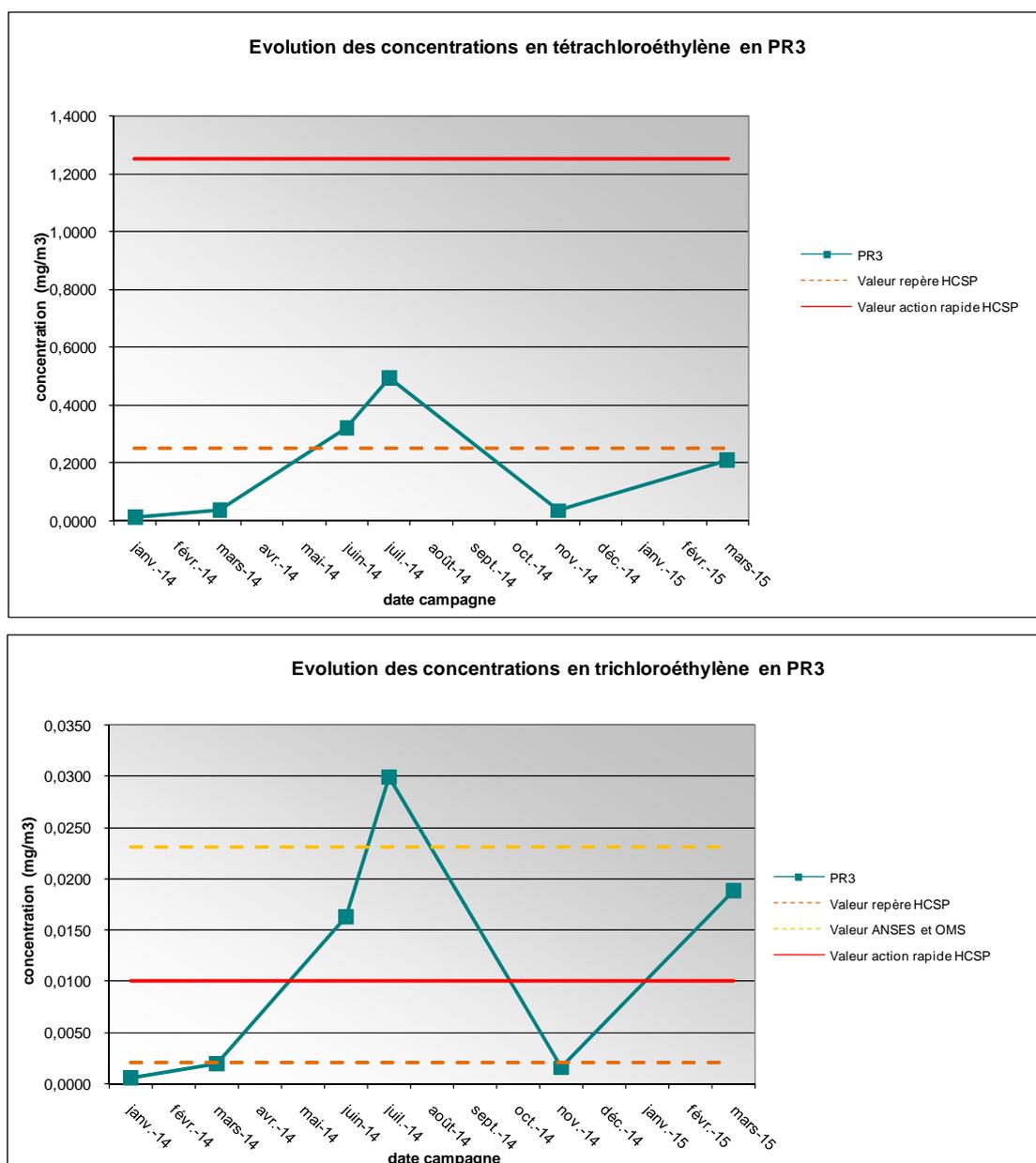
Comme lors des campagnes précédentes, les résultats d'analyse mettent en évidence la présence de COHV et de BTEX (toluène et benzène) dans les deux bâtiments faisant l'objet de la surveillance.

Concernant les BTEX, le benzène a été détecté dans les deux bâtiments en concentrations notables de 1 à  $2 \cdot 10^{-3}$  mg/m<sup>3</sup>. Ce paramètre n'avait pas été retrouvé dans le bâtiment 1 depuis mars 2014. Dans le bâtiment 4, la concentration est de l'ordre de la valeur ANSES. Cette mesure sera à vérifier lors des prochaines campagnes.

Concernant les COHV, les substances principalement retrouvées sont le tétrachloroéthylène et le trichloroéthylène, en cohérence avec la qualité des gaz du sol et des eaux souterraines.

Pour le PR3 (Bâtiment 1), les concentrations en tétra- et trichloroéthylène sont supérieures à celles mesurées lors de la campagne de novembre 2014 sans toutefois atteindre les concentrations obtenues en été 2014 pour le tétrachloroéthylène (cf. graphique en Figure 1).

La concentration en tétrachloroéthylène est légèrement inférieure à la valeur repère HCSP en revanche, la concentration en trichloroéthylène est supérieure à la valeur d'action rapide du HCSP (0,02 mg/m<sup>3</sup> pour une valeur d'action rapide de 0,01 mg/m<sup>3</sup>).



**Figure 1 : Graphiques d'évolution des concentrations en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène dans l'air ambiant en PR3**

Ces variations de concentrations ne semblent pas liées aux variations saisonnières. L'efficacité des mesures d'aérations est à vérifier.

En PR9 (bâtiment 4), les concentrations mesurées sont du même ordre de grandeur que celles de novembre 2014. La concentration en trichloroéthylène est supérieure à la valeur repère du HCSP (0,01 mg/m<sup>3</sup> pour une valeur de 0,02 mg/m<sup>3</sup>) mais inférieure à la valeur d'action rapide. La concentration en benzène est de l'ordre de la valeur de l'ANSES.

Dans l'air extérieur aucune substance n'a été détectée. Les analyses réalisées sur l'échantillon « blanc » (nommé PR8 dans les bulletins d'analyses) montrent l'absence de contamination lors du transport.

### Analyse des enjeux sanitaires pour les bâtiments 1 et 4.

Une analyse des enjeux sanitaires type EQRS (Etude Quantitative des Risques sanitaire) a été menée. L'objectif de cette étude est d'évaluer si la qualité de l'air ambiant des bâtiments 1 et 4 est compatible avec l'usage du site (usage tertiaire et commercial).

Les résultats des calculs de risques ainsi que les hypothèses prises en compte sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau3 : Calcul de risques – voie inhalation**

		Air infographique	EIF
		Bât. 1	Bât. 4
Origine des concentrations prises en compte		PR3	PR9
		Moy.2014 et mars 2015	Max. Nov 2014 et mars 2015
Comparaison teneurs / valeur réf		PCE, TCE > valeurs de référence en juin et juillet 2014 et mars 2015	TCE > valeur de référence en nov. et mars 2014 B de l'ordre de la valeur de référence en mars 2015
Paramètres exposition		travailleurs adulte 8h/j 100j/an (donnée Air infographique) 40 ans	travailleurs adulte 8h/j 220j/an 40 ans
Calcul de risque	ERI	5,99E-06	7,87E-06
	QD	8,85E-01	2,17E-01
Substances influençant le résultat		PCE,TCE	TCE, B

Ces résultats montrent :

- une qualité médiocre de l'air ambiant:
  - dans le bâtiment 1 vis-à-vis du tétrachloroéthylène (concentration supérieure à la valeur d'alerte HCSP mais inférieure à la valeur d'action immédiate) et le trichloroéthylène (concentration supérieure à la valeur HCSP d'action immédiate),
  - dans le bâtiment 4 vis-à-vis du trichloroéthylène (concentration supérieure à la valeur d'alerte HCSP mais inférieure à la valeur d'action immédiate) et du benzène (concentration de l'ordre de la valeur de référence de l'ANSES).
- que les indices de risques traduisent un état de la qualité de l'air compatible avec l'usage actuel, selon la méthodologie de l'EQRS – gestion des sites et sols pollués.

## Conclusions

La campagne de surveillance du site EPFIF localisé 95-97 rue de Montreuil à Montreuil a confirmé la qualité médiocre de l'air ambiant dans les bâtiments 1 (PR3) et 4 (PR9) :

- En PR3, les concentrations en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène sont importantes. La teneur en trichloroéthylène est supérieure aux valeurs d'alerte et d'action du HCSP,
- En PR9, les concentrations mesurées sont du même ordre de grandeur que celles de novembre 2014. La concentration en trichloroéthylène est supérieure à la valeur repère du HCSP mais inférieure à la valeur d'action rapide. La concentration en benzène est de l'ordre de la valeur de référence de l'ANSES.

Les calculs de risques réalisés pour l'exposition des usagers des bâtiments 1 et 4 mettent en évidence que la qualité de l'air est compatible avec l'usage des bâtiments, selon la méthodologie de l'EQRS – gestion des sites et sols pollués.

## Recommandations

Compte tenu des dépassements des valeurs HCSP dans l'air ambiant, notamment la valeur d'action rapide pour le TCE dans le bâtiment 1, nous recommandons :

- De vérifier l'efficacité des mesures d'aération voire de les accentuer pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans le bâtiment 1,
- de poursuivre la surveillance de l'air ambiant dans les bâtiments 1 et 4,
- conformément à nos recommandations émises dans le rapport «P2130840 V2» et à la méthodologie de gestion des sites et sols pollués, compte tenu des niveaux de concentrations en COHV et BTEXN dans les sols, eaux souterraines, gaz du sol et air ambiant, des actions de dépollution sont à engager.

\*\*\*\*\*

Document rédigé par :

C. ZUCCARELLI, Ingénieur d'affaires, Direction Technique Expertise et Ingénierie

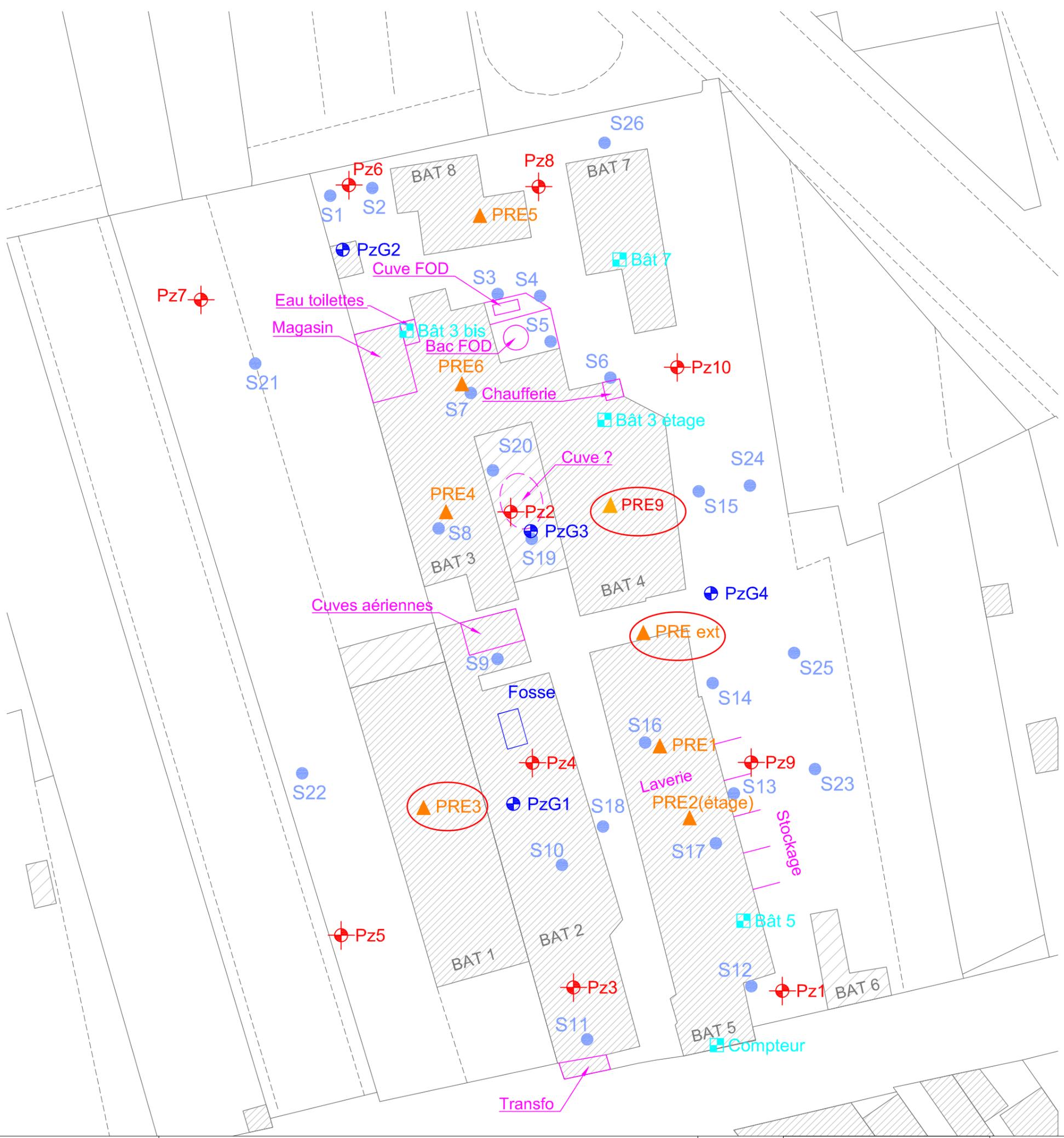
Validé par :

P. BLANCHET, Responsable Service Etudes – Agence IDF

Approuvé :

P. LAMBERT, Responsable Direction Technique Expertise et Ingénierie

- PIEZAIR
- ⊕ PIEZOMETRE
- SONDAGE
- ▲ PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT
- PRELEVEMENTS MARS 2015
- PRELEVEMENT D'EAU DU ROBINET



<b>SITA REMEDIATION</b> <small>by oure</small>	<b>FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT</b>	Code Chantier : P2 15 031 0									
DOSSIER : <b>EPF - MONTREUIL - Rue de MONTREUIL</b>		Chef de projet : P. BLANCHET									
<b>IDENTIFICATION</b>											
DATE : 04/03/2015	OPERATEUR : LF	POINT DE PRELEVEMENT : <b>PR3</b>									
<b>ENVIRONNEMENT</b> Jour du prélèvement : Météo : <u>Pluvieux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Jour précédent le prélèvement : Météo : Pluvieux Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Environnement : <input type="checkbox"/> rural <input type="checkbox"/> commercial <input checked="" type="checkbox"/> résidentiel <input type="checkbox"/> industriel Trafic routier : <input type="checkbox"/> autoroute <input checked="" type="checkbox"/> fort <input type="checkbox"/> modéré <input type="checkbox"/> faible		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):									
<b>DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE</b>											
<b>Si prélèvement à l'intérieur</b> Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): <u>Hall</u> Sous-sol : <input type="checkbox"/> cave <input type="checkbox"/> vide sanitaire <input type="checkbox"/> parking <input type="checkbox"/> Mode de ventilation : _____ Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...): _____ _____ _____ _____											
<b>Si prélèvement à l'extérieur</b> <input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Espaces verts <input checked="" type="checkbox"/> zone en friche <input type="checkbox"/> Exposition au vent : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON											
Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"		<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON									
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	<u>04/03/15</u>	<u>14</u>	<u>0,2</u>	<u>9</u>	h	<u>40</u>	min	<u>1705</u>	<u>341</u>	<u>1,5</u>	<u>54 Pom 203</u>
fin prélèvement	<u>05/03/15</u>	<u>14</u>	<u>0,2</u>	<u>14</u>	h	<u>05</u>	min				
Analyse		<input checked="" type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH		<input checked="" type="checkbox"/> BTEX		<input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène		<input checked="" type="checkbox"/> COHV		<input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____	
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement					h		min				
Analyse		<input type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH		<input type="checkbox"/> BTEX		<input type="checkbox"/> Naphtalène		<input type="checkbox"/> COHV		<input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____	
<b>LABORATOIRE</b>											
Nom du laboratoire :		<input checked="" type="checkbox"/> Alcontrol		<input type="checkbox"/> EUROFINs		<input type="checkbox"/> WESSLING		<input type="checkbox"/> _____			
Conditionnement :		glacière réfrigérée		Envoyé le :		<u>06/03/15</u>		Transport par messagerie express			
<b>VERIFICATION</b>											
Vérifié par : _____				Date : ____/____/____							

<b>SITA REMEDIATION</b> <small>protection</small>	<b>FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT</b>	Code Chantier : P2 15 031 0									
DOSSIER :	<b>PF - MONTREUIL - Rue de MONTREUIL</b>	Chef de projet : P. BLANCHET									
<b>IDENTIFICATION</b>											
DATE : 04/03/2015	OPERATEUR : LF	POINT DE PRELEVEMENT : <b>PR9</b>									
<b>ENVIRONNEMENT</b>		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):									
Jour du prélèvement : Météo : <u>Pluvieux</u> Vent : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Jour précédent le prélèvement : Météo : Pluvieux Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Environnement : <input type="checkbox"/> rural <input type="checkbox"/> commercial <input checked="" type="checkbox"/> résidentiel <input type="checkbox"/> industriel Trafic routier : <input type="checkbox"/> autoroute <input checked="" type="checkbox"/> fort <input type="checkbox"/> modéré <input type="checkbox"/> faible											
<b>DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE</b>											
<b>Si prélèvement à l'intérieur</b>											
Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): <u>Atelier</u>											
Sous-sol : <input type="checkbox"/> cave <input type="checkbox"/> vide sanitaire <input type="checkbox"/> parking <input type="checkbox"/> _____											
Mode de ventilation : _____											
Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...): _____ _____ _____											
<b>Si prélèvement à l'extérieur</b>											
<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Espaces verts <input checked="" type="checkbox"/> zone en friche <input type="checkbox"/> _____											
Exposition au vent : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON											
Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures" <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON											
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	04/03/15	19	0,2	9	h	58	min	1668	334	1,30	54 POM 204
fin prélèvement	05/03/15	19	0,2	13	h	50	min				
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____											
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement					h		min				
Analyse <input type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____											
<b>LABORATOIRE</b>											
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> Alcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINS <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____											
Conditionnement : glacière réfrigérée      Envoyé le : <u>06_03_15</u> Transport par messagerie express											
<b>VERIFICATION</b>											
Vérifié par : _____										Date : ___/___/___	

<b>SITA REMEDIATION</b> <small>ORION</small>	<b>FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT</b>	Code Chantier : P2 15 031 0									
DOSSIER : <b>EPF - MONTREUIL - Rue de MONTREUIL</b>		Chef de projet : P. BLANCHET									
<b>IDENTIFICATION</b>											
DATE : 04/03/2015	OPERATEUR : LF	POINT DE PRELEVEMENT : <b>PEXT</b>									
<b>ENVIRONNEMENT</b>		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger									
Jour du prélèvement : Météo : <b>Pluvieux</b> Vent : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Jour précédent le prélèvement : Météo : Pluvieux Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Environnement : <input type="checkbox"/> rural <input type="checkbox"/> commercial <input checked="" type="checkbox"/> résidentiel <input type="checkbox"/> industriel Trafic routier : <input type="checkbox"/> autoroute <input checked="" type="checkbox"/> fort <input type="checkbox"/> modéré <input type="checkbox"/> faible		si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):									
<b>DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE</b>											
<b>Si prélèvement à l'intérieur</b>											
Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier...): _____											
Sous-sol : <input type="checkbox"/> cave <input type="checkbox"/> vide sanitaire <input type="checkbox"/> parking <input type="checkbox"/> _____											
Mode de ventilation : _____											
Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...): _____											
_____											
_____											
<b>Si prélèvement à l'extérieur</b>											
<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Espaces verts <input type="checkbox"/> zone en friche <input checked="" type="checkbox"/> Entrepôts											
Exposition au vent : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON											
Odeur au point d'échantillonnage :											
<input checked="" type="checkbox"/> non perceptible <input type="checkbox"/> FAIBLE <input type="checkbox"/> MOYENNE <input type="checkbox"/> FORTE											
<input type="checkbox"/> hydrocarbures <input type="checkbox"/> aromatique <input type="checkbox"/> huiles <input type="checkbox"/> H2S											
<input type="checkbox"/> PCB <input type="checkbox"/> solvants : <input type="checkbox"/> ammoniacale <input type="checkbox"/> terre											
<input type="checkbox"/> acide/phénols : <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier											
Autre : _____											
Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures" <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON											
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	04/08/15	7	0,2	10	h	40	min	800	180	1,50	54 POM 82
fin prélèvement	05/03/15	7	0,2	01	h	40	min				
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____											
<b>DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2</b>											
Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> XAD2
Analyse <input type="checkbox"/> HC C6-C16/TPH <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____											
<b>LABORATOIRE</b>											
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> Alcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINs <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____											
Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : 06/03/15 Transport par messagerie express											
<b>VERIFICATION</b>											
Vérifié par : _____ Date : ___/___/___											



Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION - GENNEVILLIERS

Philippe BLANCHET

15, route du bassin n°5

F-92230 GENNEVILLIERS

Page 1 sur 3

Votre nom de Projet : EPF MONTREUIL  
Votre référence de Projet : P2150310  
Référence du rapport ALcontrol : 12137061, version: 1

Rotterdam, 07-05-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

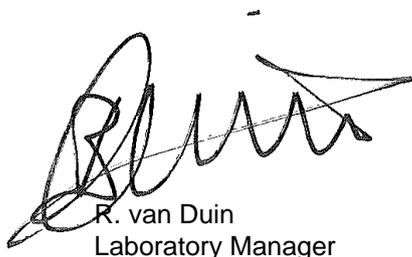
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2150310. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 3 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet EPF MONTREUIL  
Référence du projet P2150310  
Réf. du rapport 12137061 - 1

Date de commande 30-04-2015  
Date de début 04-05-2015  
Rapport du 07-05-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	air (tubes/badges)	PZG6
002	air (tubes/badges)	BLANC

Analyse	Unité	Q	001	002
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>				
benzène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
toluène	µg/éch.	Q	0.35	<0.14
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.42	<0.21
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	0.91	<0.35
xyènes	µg/éch.		1.3	<0.56
BTEX total	µg/éch.		1.7	<1.1
naphtalène	µg/éch.		<1.3	<1.3
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>				
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.28	<0.28
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.21	<0.21
dichlorométhane	µg/éch.		<0.77	<0.77
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	2.0	<0.14
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.21	<0.21
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C5-C6	µg/éch.		<35	<35
fraction C6-C8	µg/éch.		<110	<110
fraction C8-C10	µg/éch.		<53	<53
fraction C10-C12	µg/éch.		<53	<53
fraction C12-C16	µg/éch.		<53	<53
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<320	<320

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet EPF MONTREUIL  
Référence du projet P2150310  
Réf. du rapport 12137061 - 1

Date de commande 30-04-2015  
Date de début 04-05-2015  
Rapport du 07-05-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
benzène	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
toluène	air (tubes/badges)	Idem
éthylbenzène	air (tubes/badges)	Idem
orthoxyène	air (tubes/badges)	Idem
para- et métaxyène	air (tubes/badges)	Idem
xyènes	air (tubes/badges)	Méthode interne
BTEX total	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
naphtalène	air (tubes/badges)	Idem
1,2-dichloroéthane	air (tubes/badges)	Méthode interne
1,1-dichloroéthène	air (tubes/badges)	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	air (tubes/badges)	Idem
trans 1,2-dichloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
dichlorométhane	air (tubes/badges)	Idem
1,2-dichloropropane	air (tubes/badges)	Idem
tétrachloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
tétrachlorométhane	air (tubes/badges)	Idem
1,1,1-trichloroéthane	air (tubes/badges)	Idem
trichloroéthylène	air (tubes/badges)	Idem
chloroforme	air (tubes/badges)	Idem
chlorure de vinyle	air (tubes/badges)	Idem
hexachlorobutadiène	air (tubes/badges)	Idem
trans-1,3-dichloropropène	air (tubes/badges)	Idem
cis-1,3-dichloropropène	air (tubes/badges)	Idem
bromoforme	air (tubes/badges)	Idem
fraction C5-C6	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
fraction C6-C8	air (tubes/badges)	Idem
fraction C8-C10	air (tubes/badges)	Idem
fraction C10-C12	air (tubes/badges)	Idem
fraction C12-C16	air (tubes/badges)	Idem
hydrocarbures volatils (C5-C16)	air (tubes/badges)	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	T9255896	04-05-2015	30-04-2015	ALC201
002	T9255895	04-05-2015	30-04-2015	ALC201

Paraphe :





## ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITES APPLICABLES EN MATIERE D'ETUDES

Le présent document fait intégralement partie de notre offre d'étude et ne peut en aucun cas être dissocié de ladite offre.

Toute commande qui nous est adressée en matière d'étude, emporte l'acceptation expresse des présentes conditions. Par étude, dans le présent document, on entend notamment tout diagnostic, suivi de nappe, évaluation des risques et les études de gestion des sites et sols pollués (IEM, ARR, plan de gestion, EQRS...).

### Documents de référence :

Sita Remediation s'engage à effectuer son étude dans le respect des règles de l'art, de la réglementation relative à la gestion des sites pollués et des Normes NF s'appliquant à ce type de prestation.

### Etendue de l'étude :

Sita Remediation ne peut souscrire en l'espèce qu'à obligation de moyen. La réalisation de l'étude sur demande du Client vaut acceptation de la méthode et des moyens utilisés pour ce faire.

Les conclusions et recommandations figurant dans l'étude sont émises sur la base et dans la limite des observations et analyses chimiques ayant pu être réalisées sur le site compte tenu (cumulativement) :

- de son accessibilité,
- de sa configuration (l'inaccessibilité d'une zone y empêchant toute investigation),
- de l'activité exercée sur le site,
- des informations communiquées par le Client ou recueillies lors de l'étude historique, sans que Sita Remediation en ait à vérifier l'exactitude,
- des événements futurs pouvant avoir une incidence sur le diagnostic et portés à la connaissance expresse de Sita Remediation,
- des moyens mis en œuvre décrits dans l'étude,

et ce, au moment où ont eu lieu les investigations.

De même, toute quantité de matériaux pollués exprimée dans l'étude ainsi que la nature identifiée de la pollution ne peuvent avoir qu'une valeur d'estimation et dépend des informations portées à la connaissance de Sita Remediation ou obtenues par elle au moment des investigations. La prestation de Sita Remediation dans le cadre de cette étude, ne constitue aucunement un engagement de sa part quant à la nature des éventuels travaux à prévoir, leur exécution et leur coût.

### Faits exceptionnels nécessitant un nouvel accord des parties :

Le devis est établi sur la base de paramètres déterminés tels que la profondeur des sondages, la destination de l'étude, l'étendue estimée de la pollution notamment. En cas de survenance d'un événement nouveau non considéré au moment de l'élaboration du devis d'étude et venant en modifier de façon significative l'étendue, la nature ou la durée, SITA Remediation fera l'objet d'un accord écrit sur les conditions financières de l'étude ou le mode opératoire à employer, en vue d'adapter cette étude aux nouvelles conditions. Si le Client donne son accord sur les modifications proposées, l'étude se poursuivra selon les termes de l'accord écrit. Si le Client refuse, l'étude sera réalisée sur la base du devis non modifié sans que SITA Remediation ne puisse voir sa responsabilité engagée au titre notamment de la pertinence et l'exactitude des résultats de l'étude et l'exploitation qui pourrait en être faite.

### Faits exceptionnels permettant la résiliation du marché :

Sita Remediation se trouverait libérée de ses engagements, sans que sa responsabilité ne puisse être engagée et sans qu'aucune indemnité ne soit due au Client si des événements imprévisibles survenaient au moment de l'établissement du devis ou de la réalisation de l'étude et venaient limiter ou empêcher la réalisation de la prestation, notamment en cas de :

- construction de nouvelles structures sur ou à proximité du site ayant un effet contraignant,
- modification des conditions d'exploitation d'infrastructures sur et/ou à proximité du site,
- survenance d'un événement remettant en cause l'équilibre économique général de la prestation d'étude.

### Confidentialité :

Toute information, quels qu'en soient la nature ou le support, communiquée par SITA Remediation au Client, à l'occasion de la prestation ou à laquelle SITA Remediation pourrait avoir accès à l'occasion de l'exécution de celle-ci, est soumise à une diffusion restreinte aux personnes intervenant dans ce cadre. En conséquence, le Client destinataire de l'information ne peut l'utiliser et la communiquer aux tiers que moyennant l'accord préalable et exprès de l'autre. Sont confidentiels par nature : le savoir faire, les procédés de fabrication et les moyens de contrôle, les données économiques et commerciales.