

# NOTE TECHNIQUE

**OBJET** : Ancien site EIF – 97 rue Pierre de Montreuil – Montreuil-sous-Bois (93) : Mise à jour des calculs de risques sanitaires sur la base de la campagne de prélèvements d'air ambiant de janvier 2018.

**REFERENCE** : Note technique n°12\_U2170660/NT12\_version 1

**DATE** : 21/02/2018

**PAGES** : 13 + 15

○ **Référence dossier :**

Dossier EPFIF Montreuil, n°U2170660\_NT12

Chef de projet : Anaïs SEBASTIAO, Ingénieur d'études, agence IDF-Nord

Ingénieur DTEI : Marie AINE, Ingénieur d'études, agence IDF-Nord

Superviseur : Bertrand GAUDIN, Responsable du bureau d'études IDF-Nord

○ **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 n°1 SITA Remediation « 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 réf. 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,
- Suivi de la qualité des eaux souterraines et prélèvements de l'eau du robinet mars 2015 - P2 15 031 0 V2 du 16/06/2015,
- Note technique n°5 SITA Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de mars 2015 et mise à jour des calculs de risques » - CZ 15 06 029\_V1 du 06/09/2015,
- Note technique n°6 SITA Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de décembre 2015 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°6\_P2150310/NT6 du 05/02/2016,
- Suivi de la qualité des eaux souterraines, prélèvements de l'eau du robinet et des gaz du sol - décembre 2015 - P2 15 031 0 V2 du 04/07/2016,
- Note technique n°7 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant d'avril et juillet 2016 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°7\_U2160850/NT7 du 14/09/2016,

- Note technique n°8 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de novembre 2016 et janvier 2017 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°8\_U2160850/NT8 du 29/03/2017,
- Note technique n°9 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant d'avril 2017 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°9\_U2170660/NT9 du 22/06/2017,
- Note technique n°10 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de juillet 2017 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°10\_U2170660/NT10 du 13/10/2017,
- Note technique n°11 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant d'octobre 2017 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°11\_U2170660/NT11\_version 1 du 02/01/2018.

- **Documents associés :**

- Annexe 1 : Plan des investigations (1 page)
- Annexe 2 : Fiches de prélèvements d'air ambiant de janvier 2018 (6 pages)
- Annexe 3 : Bordereaux d'analyse de la campagne de janvier 2018 (7 pages)
- Annexe 4 : Engagements et responsabilités 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 SUEZ 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 ;
- Des calculs de risques sur la base des résultats obtenus dans l'air ambiant au droit de l'ensemble des bâtiments.

Au regard de la méthodologie de gestion de sites et sols pollués d'avril 2017 et de la situation du site (évaluation de risque pour un site réaménagé, en lien avec une pollution antérieure), l'interprétation des résultats auparavant effectuée par le biais de calculs de risques (EQRS) est désormais proposée sous la forme d'une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), plus appropriée.

Cette note technique présente les résultats de l'IEM pour les usagers des bâtiments mis à jour sur la base des résultats de la campagne de prélèvements d'air ambiant de janvier 2018.

## Investigations réalisées

Les investigations ont été réalisées le 11 janvier 2018. Le détail des investigations réalisées est présenté dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : Investigations réalisées en janvier 2018**

	Air Ambient
Réseau de surveillance	<p><b>Bât 1</b> : air infographie (stockage de matériels et présence occasionnelle de travailleurs) =&gt; PR3</p> <p><b>Bât. 4</b> : EIF (stockage rdc + bureaux 1er étage) =&gt; PR9</p> <p><b>Bât. 5</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rdc construire solidaire (menuiserie) et jardins de Babylone (plantations en intérieur), anciennement Emmaüs =&gt; PR1</li> <li>• 1<sup>er</sup> étage : construire solidaire (céramistes) =&gt; PR2</li> <li>• 2<sup>ème</sup> étage bureaux</li> </ul> <p><b>Air extérieur</b> : PRE ext</p> <p><b>Hors site</b> : maison des murs à pêches (permanence ponctuelle de la mairie, présence occasionnelle de publics) =&gt; PR10</p>
Analyses	COHV, BTEX, HC volatils
Remarques	Analyse d'un blanc de transport

La localisation des différents points de prélèvement est présentée en annexe 1.

## Résultats - Qualité de l'air ambient – Tableaux d'analyses

Les résultats d'analyses de toutes les campagnes réalisées sont présentés dans le tableau en page 5.

Les résultats de la campagne de janvier 2018 sont comparés aux résultats des campagnes précédentes et aux valeurs de gestion utilisées pour les IEM selon la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017. 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 repères d'aide à la gestion - HCSP<sup>1</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.
- valeurs guides établies sur des critères sanitaires – ANSES<sup>2</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

<sup>1</sup> HCSP : Haut Conseil en Santé Publique

<sup>2</sup>ANSES : Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

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 d'analyse de la situation R1, R2, R3

Ces valeurs, établies par le ministère de l'environnement dans la démarche de diagnostics des établissements sensibles accueillant des enfants et des adolescents, ont été reprises dans la méthodologie de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 pour toute démarche IEM.

Si le polluant mesuré est inférieur au seuil R1, ce polluant ne pose pas de problème dans l'air intérieur.

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).

**Tableau 2 : Résultats d'analyse d'air ambiant (mg/m<sup>3</sup>)**

Nom d'échantillon	Valeurs réglementaires (1)		Valeurs repères aide à la gestion (2)	Valeurs Guides établies sur des critères sanitaires (3)	Valeurs d'analyse de la situation dans le cadre des IEM (4)			PR1										PR2											
								Bât 5 - RDC										Bât 5 - N+1											
								Construire Solidaire					Construire Solidaire																
Localisation	Code de l'environnement		HCSP	ANSES	R1	R2	R3	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	janv.-17	avr.-17	juil.-17	oct.-17	janv.-18	janv.-14	mars-14	juin-14	déc.-15	avr.-16	juil.-16	janv.-17	avr.-17	juil.-17	oct.-17	janv.-18	
Locataire	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	469	428	394	385	290	285	285	281	279	286	992	849	394	288	275	335	278	283	281	331	278	
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>																													
fraction C5 - C6	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,075	<0,081	<0,089	<0,091	<0,1209	<0,123	<0,123	<0,125	<0,018	<0,018	<0,036	<0,042	<0,089	<b>0,1424</b>	<0,127	<0,104	<0,127	<0,124	<0,125	<b>0,0163</b>	<0,018	
fraction C6 - C8	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,235	<0,253	<0,2795	<0,2859	<0,38	<0,386	<0,386	<0,392	<0,054	<0,053	<0,111	<0,13	<0,2795	<0,382	<0,364	<0,328	<0,397	<0,389	<0,392	<0,046	<0,054	
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,114	<0,122	<b>0,2794</b>	<0,1378	<0,1831	<0,186	<0,186	<0,189	<0,036	<b>0,0734</b>	<0,054	<0,063	<b>0,2794</b>	<b>0,2257</b>	<0,193	<0,158	<0,191	<0,187	<0,189	<b>0,0453</b>	<b>0,0360</b>	
fraction C10-C12	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,114	<0,122	<0,1347	<0,1378	<0,1831	<0,186	<0,186	<0,189	<b>0,0968</b>	<0,053	<0,054	<0,063	<0,1347	<0,1841	<0,193	<0,158	<0,191	<0,187	<0,189	<0,046	<0,054	
fraction C12-C16	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,114	<0,122	<0,1347	<0,1378	<0,1831	<0,186	<0,186	<0,189	<0,054	<0,053	<0,054	<0,063	<0,1347	<b>0,1944</b>	<0,193	<0,158	<0,191	<0,187	<0,189	<0,046	<0,054	
HC (C5-C16)	/	/	/	/	/	/	/	<0,683	<0,735	<0,8129	<0,8318	<1,1054	<1,123	<1,122	<1,139	<0,216	<0,21	<0,323	<0,378	<0,8129	<1,1112	<1,164	<0,955	<1,153	<1,13	<1,139	<0,182	<0,216	
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>																													
benzène	Valeur limite 0,005 Obj. qualité 0,002		0,002	0,002 (valeur cible) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,002	0,002	0,01	0,03	<0,001	<b>0,0008</b>	<0,0008	<0,0008	<0,00097	<b>0,0020</b>	<0,0012	<0,002	<b>0,0008</b>	<b>0,0021</b>	<b>0,0008</b>	<b>0,0007</b>	<0,0008	<b>0,0032</b>	<0,0007	<0,0010	<b>0,0018</b>	<0,0012	<0,002	<b>0,0010</b>	<b>0,0025</b>
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0041	<b>0,0022</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0027</b>	<b>0,0039</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,0043</b>	<b>0,0129</b>	<b>0,0023</b>	<b>0,0026</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0073</b>	<b>0,0013</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0020</b>	<b>0,0012</b>	<b>0,0020</b>	<b>0,0042</b>	<b>0,0043</b>	
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	<b>0,0010</b>	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<b>0,0009</b>	<0,001	<0,001	<0,0009	<b>0,0019</b>	<0,0007	<0,00085	<0,002	<0,001	<0,001	<b>0,0019</b>	<b>0,0018</b>	
orthoxylyène	/	/	/	/	/	/	/	<b>0,0016</b>	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<b>0,0017</b>	<0,00098	<0,001	<b>0,0009</b>	<b>0,0012</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,0005</b>	<0,0009	<b>0,0022</b>	<0,0007	<0,00085	<0,002	<0,001	<0,001	<b>0,0022</b>	<b>0,0018</b>	
para- et métaoxylyène	/	/	/	/	/	/	/	<b>0,0034</b>	<0,002	<0,0018	<0,0019	<0,0025	<b>0,0032</b>	<0,002	<0,002	<b>0,0022</b>	<b>0,0038</b>	<b>0,0013</b>	<b>0,0015</b>	<0,0018	<b>0,0056</b>	<0,0013	<0,0017	<0,003	<0,002	<0,002	<b>0,0063</b>	<b>0,0058</b>	
xylyènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	<b>0,0051</b>	<0,003	<0,0028	<0,0029	<0,0038	<b>0,0049</b>	<0,003	<0,003	<b>0,0031</b>	<b>0,0049</b>	<b>0,0017</b>	<b>0,0020</b>	<0,0028	<b>0,0076</b>	<0,002	<0,0025	<0,004	<0,003	<0,003	<b>0,0085</b>	<b>0,0076</b>	
BTEX total	/	/	/	/	/	/	/	<b>0,0153</b>	<b>0,0031</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0018</b>	<b>0,0015</b>	<b>0,0095</b>	<0,0056	<0,006	<b>0,0082</b>	<b>0,0210</b>	<b>0,0051</b>	<b>0,0058</b>	<b>0,0010</b>	<b>0,0201</b>	<0,004	<0,0048	<0,005	<0,006	<0,006	<b>0,0157</b>	<b>0,0162</b>	
naphtalène	/	/	/	0,01 (valeur repère de qualité), 0,05 (valeur d'action rapide), <0,010 (bâtiment neuf ou en rénovation)	0,01	0,01	0,05	/	é	<0,003	<0,0034	<0,0034	<0,0045	<0,001	<0,00088	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,002	<0,0034	<0,0046	<0,0047	<0,00075	<0,001	<0,00088	<0,001	<0,001	<0,001
<b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>																													
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0006	<0,0008	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0008	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
1,1-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,002	<0,002	<0,0017	<0,0017	<0,0022	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0017	<0,001	<0,001	<0,00084	<0,002	<0,00058	<0,001	<0,001	<0,001	
cis-1,2-dichloroéthène	/	/	/	/	0,06	0,6	/	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0011	<0,0015	<0,001	<0,00074	<b>0,0030</b>	<0,001	<b>0,0022</b>	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0008	<b>0,0040</b>	<0,00063	<0,001	<0,00043	<b>0,0025</b>	<0,001	<b>0,0072</b>	
trans 1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/	/	<0,002	<0,002	<0,0013	<0,0013	<0,0017	<0,001	<0,00074	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0013	<0,0008	<0,0007	<0,00063	<0,001	<0,00043	<0,001	<0,001	<0,001	
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	<0,004	<0,005	<0,0046	<0,0047	<0,0063	<0,002	<0,0018	<0,002	<b>0,0061</b>	<0,002	<0,002	<0,003	<0,0046	<b>0,0236</b>	<0,0028	<0,0015	<0,002	<0,0018	<0,002	<0,002	<0,002	
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,00074	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,0007	<0,00063	<0,001	<0,00043	<0,001	<0,001	<0,001	
tétrachloroéthylène	/	/	/	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,0016	<b>0,0321</b>	<b>0,0165</b>	<b>0,0650</b>	<b>0,0166</b>	<b>0,0012</b>	<b>0,0666</b>	<b>0,1495</b>	<b>0,0305</b>	<b>0,0699</b>	<b>0,0031</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,0165</b>	<b>0,0118</b>	<b>0,0102</b>	<b>0,0033</b>	<b>0,0020</b>	<b>0,0071</b>	<b>0,0128</b>	<b>0,0045</b>	<b>0,0090</b>
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00049	<0,001	<b>0,0005</b>	<b>0,0005</b>	<b>0,0004</b>	<0,001	<0,0009	<b>0,0017</b>	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<b>0,0005</b>	<b>0,0005</b>	
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	/	1	5,5	5,5	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
trichloroéthylène	/	/	/	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,001	<0,001	<b>0,0020</b>	<b>0,0020</b>	<b>0,0004</b>	<b>0,0015</b>	<0,001	0,0005	<0,0008	<0,0008	<0,0007	<0,00063	<0,001	<0,00043	<0,001	<b>0,0027</b>	<b>0,0043</b>
chloroforme	/	/	/	/	0,063	0,15	0,15	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
chlorure de vinyle	/	/	/	/	0,0026	0,026	1,3	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0011	<0,0015	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0008	<0,0007	<0,00084	<0,002	<0,00058	<0,001	<0,001	<0,001	
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	<0,004	<0,004	<0,0041	<0,0042	<0,0056	<0,004	<0,0035	<0,004	<0,004	<0,004	<0,002	<0,002	<0,0041	<0,0035	<0,0036	<0,0030	<0,004	<0,0035	<0,004	<0,004	<0,004	
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0011	<0,0015	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0008	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
cis-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0006	<0,0008	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0004	<0,00036	<0,00084	<0,002	<0,00058	<0,001	<0,001	<0,001	
bromoforme	/	/	/	/	0,01	0,1	/	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,0007	<0,00042	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	

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

(3) Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) : [http://www.anses.fr/ET/PPN8F48.htm?pageid=829&](http://www.anses.fr/ET/PPN8F48.htm?pageid=829&parentik)

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

Nom d'échantillon	Valeurs réglementaires (1)		Valeurs repères aide à la gestion (2)	Valeurs Guides établies sur des critères sanitaires (3)	Valeurs d'analyse de la situation dans le cadre des IEM (4)			PR4			PR6			PR3								PR5								
								S Bât 3 - RDC			E Bât 3 - RDC			Bât 1- RDC								Bât 8 - RDC								
								Code de l'environnement		HCSP	ANSES	R1	R2	R3	Construire Solidaire			Construire Solidaire			Aire Infographique								Brasseur	
date	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	janv.-14	mars-14	juin-14	janv.-14	mars-14	juin-14	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	mars-15	déc.-15	avr.-16	juil.-16	janv.-17	avr.-17	janv.-18	janv.-14	mars-14	juin-14	janv.-17		
Volume pompé (l)							937	427	388	414	427	397	727	372	377	305	284	341	288	356	330	276	290	278	1071	686	405	287		
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>																														
fraction C5 - C6	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,038	<0,082	<0,0902	<0,085	<0,083	<0,0883	<0,049	<0,095	<0,093	<0,115	<0,1233	<0,1027	<0,1216	<0,0983	<0,106	<0,001	<0,121	<0,018	<0,033	<0,052	<0,0865	<0,001	
fraction C6 - C8	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,118	<0,258	<0,2833	<0,266	<0,258	<0,2773	<0,152	<0,296	<0,2922	<0,3613	<0,3874	<0,3226	<0,382	<0,309	<0,333	<0,4	<0,38	<0,054	<0,103	<0,161	<0,2717	<0,384	
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,057	<0,125	<b>0,2291</b>	<0,129	<0,125	<0,1336	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,036	<0,05	<0,078	<b>0,2444</b>	<0,185	
fraction C10-C12	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,057	<0,125	<0,1365	<0,129	<0,125	<0,1336	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,054	<0,05	<0,078	<0,1309	<0,185	
fraction C12-C16	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,057	<0,125	<0,1365	<0,129	<0,125	<0,1336	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,054	<0,05	<0,078	<0,1309	<0,185	
HC (C5-C16)	/	/	/	/	/	/	/	<0,342	<0,749	<0,8239	<0,774	<0,75	<0,8065	<0,441	<0,861	<0,85	<1,051	<1,1268	<0,9385	<1,1112	<0,899	<0,970	<1,161	<1,104	<0,216	<0,299	<0,467	<0,7902	<1,117	
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>																														
benzène	Valeur limite 0,005 Obj. qualité 0,002	0,002	0,002 (valeur cible) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,002	0,002	0,01	0,03	0,0007	0,0008	<0,0008	0,0012	<0,001	<0,0008	0,0010	0,0009	<0,0008	<0,001	<0,00099	0,0010	<b>0,0049</b>	<0,00059	0,0017	<b>0,0040</b>	<0,0012	<b>0,0028</b>	0,0007	0,0006	<0,0007	<0,002	
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0019	0,0026	0,0011	0,0031	0,0026	<0,0009	0,0036	0,0040	0,0020	0,0018	0,0020	0,0029	0,0153	0,0014	0,0025	0,0156	0,0014	0,0119	0,0023	0,0019	0,0014	<0,001	
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	0,0006	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	0,0027	<0,00059	<0,00084	0,0023	<0,00097	0,0020	0,0006	<0,001	<0,0009	<0,001	
orthoxyène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	0,0006	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	0,0027	<0,00059	<0,00084	0,0020	<0,00097	0,0023	0,0005	<0,001	0,0019	<0,001	
para- et métaoxyène	/	/	/	/	/	/	/	0,0008	<0,002	<0,0019	<0,002	<0,002	<0,0018	0,0017	<0,002	<0,0019	<0,0023	<0,0025	<0,0021	0,0069	<0,00098	<0,0017	0,0073	<0,0019	0,0068	0,0012	0,0012	0,0022	<0,002	
xyliènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	<0,002	<0,003	<0,0029	<0,003	<0,003	<0,0028	0,0022	<0,003	<0,003	<0,0037	<0,0039	<0,0033	0,0097	<0,00157	<0,0025	0,0094	<0,0029	0,0090	0,0018	0,0018	0,0042	<0,003	
BTEX total	/	/	/	/	/	/	/	0,0034	<0,005	<0,0052	<0,005	<0,005	<0,0051	0,0073	0,0050	0,0020	0,0018	0,0020	<0,0047	0,0319	<0,00309	0,0042	0,0312	<0,0055	0,0259	0,0071	0,0055	0,0097	<0,006	
naphtalène	/	/	0,01 (valeur repère de qualité), 0,05 (valeur d'action rapide), <0,010 (bâtiment neuf ou en rénovation)	0,01	0,01	0,05	/	<0,002	<0,004	<0,0034	<0,004	<0,004	<0,0033	<0,002	<0,004	<0,0035	<0,0043	<0,0046	<0,0039	<0,0046	<0,00356	<0,00076	<0,001	<0,00086	<0,001	<0,002	<0,002	<0,0033	<0,001	
<b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>																														
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,001	<0,001	<0,0006	0,0004	<0,001	<0,0006	<0,0007	<0,0008	<0,0007	0,0012	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,001	
1,1-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,002	<0,0017	<0,002	<0,002	<0,0016	<0,001	<0,002	<0,0017	<0,0021	<0,0023	<0,0019	<0,001	<0,00079	<0,00085	<0,002	<0,00099	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0016	<0,001	
cis-1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	0,06	0,6	/	<0,001	0,0026	<0,0011	<0,002	0,0020	<0,0011	<0,001	0,0017	0,0098	0,0131	<0,0015	0,0135	0,0017	0,0020	0,0048	0,0040	0,0066	0,0211	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,001	
trans 1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,002	<0,0013	<0,002	<0,002	<0,0013	<0,001	<0,002	<0,0014	<0,0017	<0,0018	<0,0015	<0,0008	<0,00059	<0,00064	<0,001	<0,00072	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0013	<0,001	
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	<0,002	<0,005	<0,0047	<0,005	<0,005	<0,0046	<0,003	<0,005	<0,0048	<0,006	<0,0064	<0,0053	<0,0027	<0,002	<0,0015	<0,002	<0,0017	<0,002	<0,002	<0,003	<0,0045	<0,002	
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,00059	<0,00064	<0,001	<0,00072	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0007	<0,001	
tétrachloroéthylène	/	/	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,0027	0,0152	0,0062	0,0029	0,0173	<0,0009	0,0107	0,0350	<b>0,3187</b>	<b>0,4926</b>	0,0335	0,2082	0,0833	0,0758	0,1030	0,0907	0,2241	0,1366	0,0019	0,0011	<0,0009	<0,001	
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	0,0004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	0,0032	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	0,0004	0,0005	<0,001	<0,0009	<0,001	
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	/	1	5,5	5,5	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0007	<0,001	
trichloroéthylène	/	/	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	<0,001	0,0013	<0,0008	<0,001	0,0015	<0,0008	0,0005	0,0019	<b>0,0162</b>	<b>0,0299</b>	0,0015	0,0188	0,0042	0,0059	0,0066	0,0149	0,0293	0,0155	<0,001	<0,001	<0,0007	<0,001	
chloroforme	/	/	/	/	0,063	0,15	0,15	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,0008	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	
chlorure de vinyle	/	/	/	/	0,0026	0,026	1,3	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,001	<0,002	<0,0012	<0,0014	<0,0015	<0,0013	<0,0008	<0,00059	<0,00085	<0,002	<0,00099	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,001	
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	<0,002	<0,004	<0,0042	<0,004	<0,004	<0,0041	<0,003	<0,005	<0,0043	<0,0053	<0,0057	<0,0047	<0,0035	<0,00281	<0,0030	<0,004	<0,0034	<0,004	<0,002	<0,003	<0,004	<0,004	
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,001	<0,002	<0,0012	<0,0014	<0,0015	<0,0013	<0,0008	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,001	
cis-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0007	<0,0008	<0,0007	<0,0004	<0,00028	<0,00085	<0,002	<0,00099	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,001	
bromoforme	/	/	/	/	0,01	0,1	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	<0,0008	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	

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

(3)

Tableau 4 : Résultats d'analyse d'air ambiant (mg/m<sup>3</sup>)

Nom d'échantillon	Valeurs réglementaires (1)	Valeurs repères aide à la gestion (2)	Valeurs Guides établies sur des critères sanitaires (3)	Valeurs d'analyse de la situation dans le cadre des IEM (4)			PR9												PR10	PREXT													
				R1	R2	R3	Bât. 4												Maison des murs à pêches	Bât 3 -Toit													
Localisation	Code de l'environnement	HCSP	ANSES	EIF													Construire Solidaire																
Locataire				nov.-14	mars-15	déc.-15	avr.-16	juil.-16	janv.-17	avr.-17	juil.-17	oct.-17	janv.-18	janv.-18	janv.-14		mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	mars-15	déc.-15	avr.-16	juil.-16	janv.-17	avr.-17	juil.-17	oct.-17	janv.-18				
date	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.						
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>																																	
fraction C5 - C6	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,1223	<0,1048	<0,1216	<0,109	<0,105	<0,001	<0,121	<0,12	<0,016	<0,019	<0,022	<0,162	<0,052	<0,0879	<0,2223	<0,1207	<0,1945	<0,1216	<0,139	<0,042	<0,001	<0,122	<0,12	<0,019	<0,018	
fraction C6 - C8	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	<0,3844	<0,3294	<0,382	<0,343	<0,329	<0,392	<0,381	<0,377	<0,046	<0,055	<0,065	<0,508	<0,164	<0,276	<0,6985	<0,3794	<0,6112	<0,382	<0,438	<0,131	<0,389	<0,385	<0,377	<0,055	<0,054	
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,1852	<0,1587	<0,1841	<0,165	<0,159	<0,189	<0,183	<0,182	<0,031	<0,037	<0,043	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1841	<0,211	<0,063	<0,188	<0,185	<0,182	<0,037	<0,036	
fraction C10-C12	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,1852	<0,1587	<0,1841	<0,165	<0,159	<0,189	<0,183	<0,182	<0,046	<0,055	<0,065	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1841	<0,211	<0,063	<0,188	<0,185	<0,182	<0,055	<0,054	
fraction C12-C16	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	<0,1852	<0,1587	<0,1841	<0,165	<0,159	<0,189	<0,183	<0,182	<0,046	<0,055	<0,065	<0,245	<0,079	<0,133	<0,3366	<0,1828	<0,2945	<0,1841	<0,211	<0,063	<0,188	<0,185	<0,182	<0,055	<0,054	
HC (C5-C16)	/	/	/	/	/	/	/	<1,1181	<0,9581	<1,1112	<0,997	<0,958	<1,139	<1,107	<1,096	<0,182	<0,217	<0,258	<1,476	<0,476	<0,8029	<2,0318	<1,1035	<1,7778	<1,1112	<1,275	<0,381	<1,132	<1,119	<1,096	<0,219	<0,213	
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>																																	
benzène	Valeur limite 0,005 Obj. qualité 0,002	0,002	0,002 (valeur cible)	0,010 (valeur d'action rapide)	0,002	0,002	0,01	0,03	<0,00098	0,0023	0,0019	<0,00065	<0,0001	0,0027	<0,0012	<0,002	0,0008	0,0010	0,0010	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,00097	<0,0016	0,0029	<0,00084	<0,00042	0,0025	<0,0012	<0,002	0,0007	0,0010
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0022	0,0023	0,0045	0,0011	0,0029	0,0022	0,0019	0,0017	0,0033	0,0021	0,0026	0,0029	0,0019	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,0063	<0,00056	0,0010	0,0022	<0,00073	0,0017	0,0030	0,0018	
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	<0,0013	<0,0011	<0,0008	<0,00065	<0,00084	<0,001	<0,00097	<0,001	<0,001	0,0014	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,0010	<0,00084	<0,00033	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
orthoxylyène	/	/	/	/	/	/	/	<0,0013	<0,0011	<0,0008	<0,00065	<0,00084	<0,001	<0,00097	<0,001	0,0006	0,0005	0,0020	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,0010	<0,00084	<0,00033	<0,001	<0,00098	<0,001	0,0007	0,0004	
para- et métaxylyène	/	/	/	/	/	/	/	<0,0025	<0,0021	0,0015	<0,0011	0,0025	<0,002	<0,0019	0,0022	0,0016	0,0015	0,0052	<0,004	<0,002	<0,0018	<0,0045	<0,0025	<0,0039	0,0029	<0,00139	<0,00067	<0,002	<0,002	0,0022	0,0011		
xylyènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	<0,0039	<0,0033	0,0015	<0,00174	0,0025	<0,003	<0,0029	0,0022	0,0022	0,0020	0,0073	<0,006	<0,002	<0,0028	<0,007	<0,0038	<0,0062	0,0038	<0,00223	<0,001	<0,003	<0,0029	<0,003	0,0029	0,0015	
BTEX total	/	/	/	/	/	/	/	<0,007	<0,0048	0,0080	<0,00343	0,0054	0,0050	<0,0055	<0,005	0,0064	0,0051	0,0120	0,0029	0,0019	<0,0051	<0,0127	<0,0069	<0,0112	0,0139	<0,00438	<0,0019	0,0046	<0,0059	<0,006	0,0066	0,0042	
naphtalène	/	/	0,01 (valeur repère de qualité), 0,05 (valeur d'action rapide), <0,010 (bâtiment neuf ou en rénovation)	0,01	0,01	0,05	/	<0,0046	<0,0039	<0,0046	<0,00405	<0,00075	<0,001	<0,00087	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,006	<0,002	<0,0033	<0,0083	<0,0045	<0,0073	<0,0046	<0,00518	<0,0003	<0,001	<0,00087	<0,001	<0,001	<0,001	
<b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>																																	
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,0008	<0,0007	<0,0008	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0006	<0,0014	<0,0008	<0,0012	<0,0008	<0,00084	<0,00017	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
1,1-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	<0,0023	<0,0019	<0,001	<0,00087	<0,00084	<0,001	<0,00097	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,0016	<0,004	<0,0022	<0,0035	<0,001	<0,00112	<0,00033	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	
cis-1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	0,06	0,6	/	<0,0015	<0,0013	<0,0008	0,0011	<0,00063	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	0,0004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	0,0029	<0,00084	<0,00025	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	<0,001	
trans 1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/	/	<0,0018	<0,0015	<0,0008	<0,00065	<0,00063	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,0013	<0,0032	<0,0017	<0,0028	<0,0008	<0,00084	<0,00025	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	<0,001	
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	<0,0063	<0,0054	<0,0027	<0,0024	<0,0015	<0,002	<0,0017	<0,002	<0,002	<0,003	<0,009	<0,003	<0,0046	<0,0115	<0,0063	<0,01	<0,0027	<0,00307	<0,0006	<0,002	<0,0017	<0,002	<0,002	<0,002		
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,00065	<0,00063	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	<0,0008	<0,00084	<0,00025	<0,001	<0,00073	<0,001	<0,001	<0,001		
tétrachloroéthylène	/	/	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,0332	0,0207	0,0015	0,0210	0,0192	0,0157	0,0218	0,0233	0,0017	0,0170	<0,001	<0,002	0,0019	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,0729	0,0008	0,0011	<0,001	<0,00073	0,0017	0,0189	<0,001	
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	<0,0013	<0,0011	0,0017	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	0,0005	0,0005	0,0005	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	0,0017	<0,00084	0,0003	<0,001	<0,00049	<0,001	0,0005	0,0005	
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	/	1	5,5	5,5	<0,001	<0,0009	<0,0008	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	<0,0008	<0,00084	<0,00017	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
trichloroéthylène	/	/	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	0,0052	0,0036	<0,0008	0,0041	0,0036	0,0057	0,0055	0,0065	<0,001	0,0051	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0008	<0,0018	<0,001	<0,0016	0,0135	<0,00084	<0,00025	<0,001	<0,00073	<0,001	0,0051	<0,001	
chloroforme	/	/	/	/	0,063	0,15	0,15	<0,0013	<0,0011	<0,0008	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0009	<0,0023	<0,0013	<0,002	<0,0008	<0,00084	<0,00017	<0,001	<0,00049	<0,001	<0,001	<0,001	
chlorure de vinyle	/	/	/	/	0,0026	0,026	1,3	<0,0015	<0,0013	<0,0008	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	<0,0008	<0,00084	<0,00033	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	<0,001	
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	<0,0056	<0,0048	<0,0035	<0,00312	<0,0030	<0,004	<0,0035	<0,004	<0,004	<0,005	<0,008	<0,003	<0,0041	<0,0102	<0,0056	<0,0089	<0,0035	<0,00398	<0,0012	<0,004	<0,0035	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	<0,0015	<0,0013	<0,0008	<0,00065	<0,00042	<0,001	<0,00048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,0011	<0,0027	<0,0015	<0,0024	<0,00								

## Résultats - Qualité de l'air ambiant - Synthèse

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 5 : Interprétation des résultats**

Bâtiment	bât. 5 - rdc	bât. 5 – 1 <sup>er</sup> étage	bât. 1	bât. 4	Hors site – Maison des murs à pêches	Extérieur
Echantillon	PR1	PR2	PR3	PR9	PR10	PRext
<b>BTEX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>B : concentration supérieure au code de l'environnement</b></li> <li>TEX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>B : concentration supérieure au code de l'environnement</b></li> <li>TEX en faibles teneurs, inférieurs aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>B : concentration supérieure au code de l'environnement</b></li> <li>TEX en faibles teneurs, inférieurs aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BTX en faibles teneurs, inférieurs aux valeurs de comparaison</li> <li>E : absence de détection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BTEX en faibles teneurs, inférieurs aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>BTX en faibles teneurs</li> <li>E : absence de détection</li> </ul>
<b>COHV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCE et TCE : teneurs inférieures aux valeurs de comparaison</li> <li>Cis-1,2-DCE et tétrachlorométhane en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCE en teneur inférieure aux valeurs de comparaison</li> <li><b>TCE en teneur supérieure à la valeur repère du HCSP mais inférieure à la valeur d'action rapide</b></li> <li>Cis-1,2-DCE et tétrachlorométhane en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCE en teneur inférieure aux valeurs de comparaison</li> <li><b>TCE en teneur supérieure à la valeur repère du HCSP mais inférieure à la valeur d'action rapide</b></li> <li>Cis-1,2-DCE et tétrachlorométhane en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCE en teneur inférieure aux valeurs de comparaison</li> <li><b>TCE en teneur supérieure à la valeur repère du HCSP mais inférieure à la valeur d'action rapide</b></li> <li>Cis-1,2-DCE et tétrachlorométhane en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tétrachlorométhane en faible teneurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tétrachlorométhane en faible teneurs</li> </ul>
<b>Naphtalène</b>	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection
<b>HC volatils</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faibles teneurs d'hydrocarbures C8-C10, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faibles teneurs d'hydrocarbures C8-C10, inférieures aux valeurs de comparaison</li> </ul>	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection

B : Benzène  
T : Toluène  
E : Ethylbenzène  
X : Xylènes

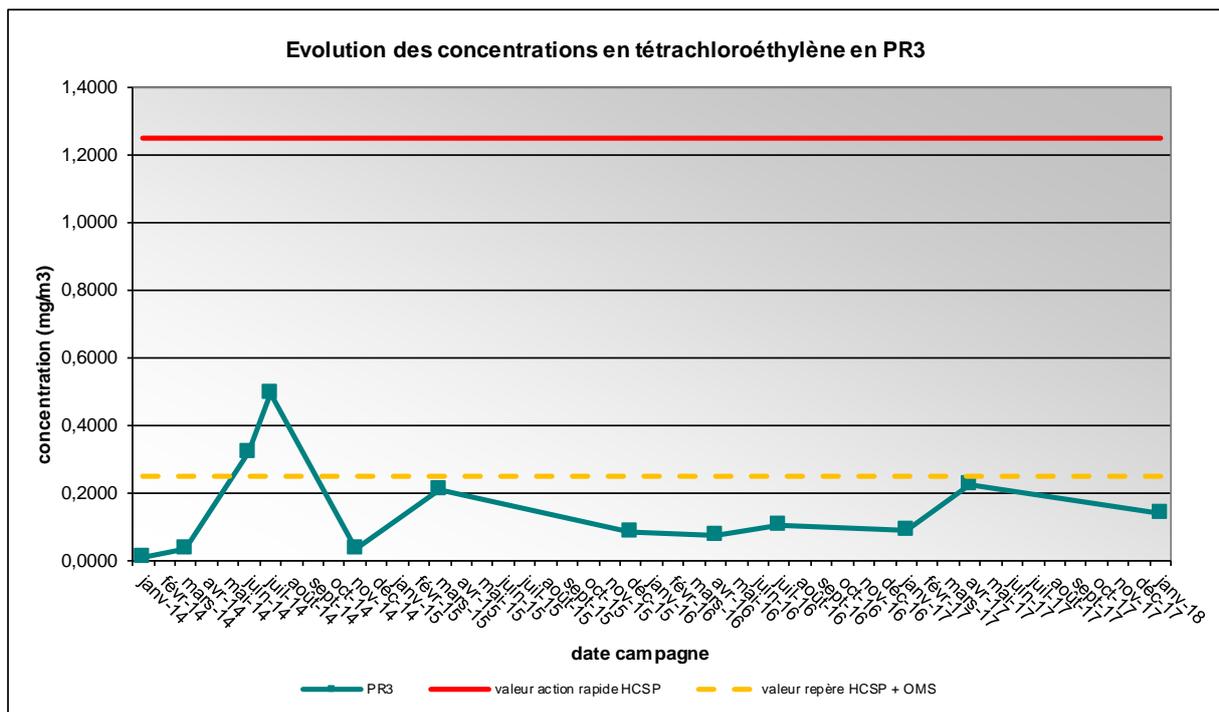
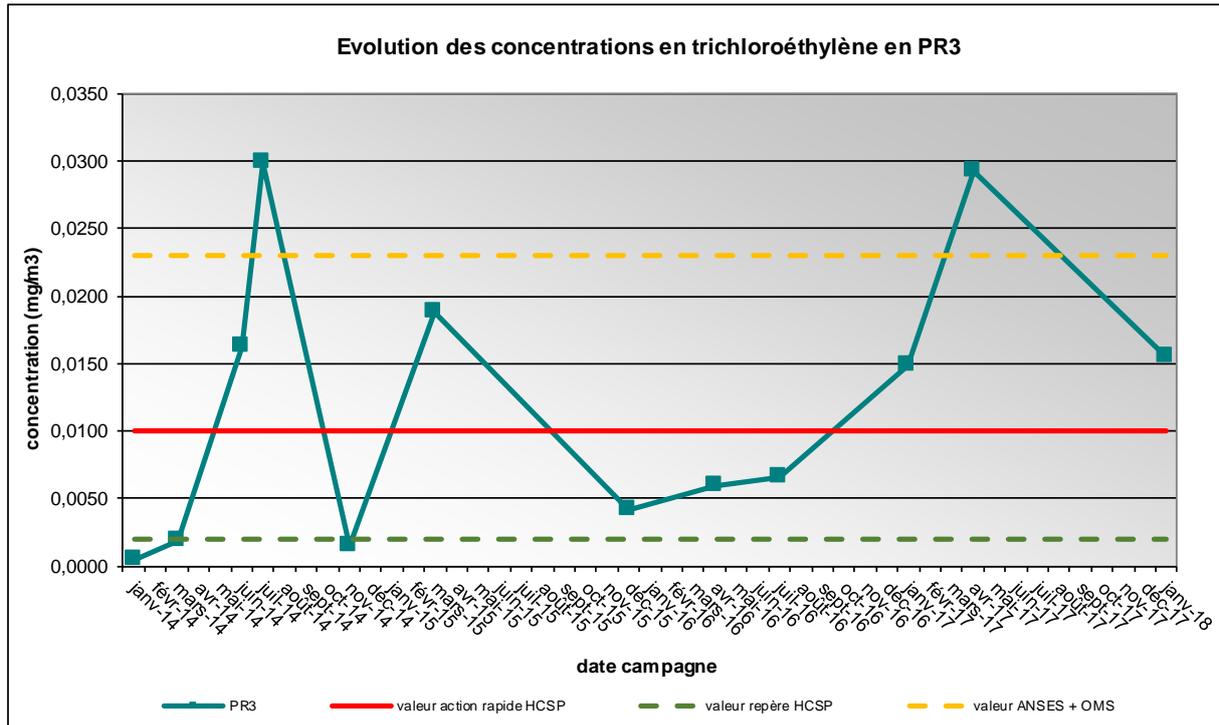
HC : Hydrocarbures  
PCE : Tétrachloroéthylène  
TCE : Trichloroéthylène  
DCE : Dichloroéthylène

En synthèse du tableau, les résultats d'analyse de la campagne de janvier 2018 mettent en évidence la présence de COHV (PCE, TCE, dichlorométhane et tétrachlorométhane), de BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) dans les bâtiments faisant l'objet de la surveillance, ainsi que d'hydrocarbures (fractions C8-10 lors de cette campagne).

Les résultats des différentes campagnes mettent en évidence :

- au droit des bâtiments 1, 4 et 5 régulièrement suivis, une qualité de l'air médiocre, principalement liée aux COHV :
  - Le trichloroéthylène est mesuré dans les bâtiments 1 et 4 en concentrations supérieures à la valeur de référence d'aide à la gestion du HCSP, à quelques exceptions près.  
  
En juillet 2014 et en avril 2017, les concentrations étaient également supérieures à la valeur d'action rapide dans le bâtiment 1. Les évolutions de trichloroéthylène et du tétrachloroéthylène au droit de ce bâtiment sont détaillées à la suite de ce paragraphe.  
  
Depuis deux campagnes, des dépassements de la valeur de référence d'aide à la gestion sont également observés dans le bâtiment 5.
  - Le tétrachloroéthylène est également détecté à chaque campagne, mais en concentrations inférieures aux valeurs de comparaison (excepté en juin et juillet 2014 dans le bâtiment 1). D'autres COHV sont observés de manière ponctuelle, en concentrations inférieures aux valeurs de référence si existantes : le cis-1,2-dichloroéthylène, le 1-2-dichloroéthane, le dichlorométhane et le tétrachlorométhane.
  - Le benzène est mesuré à plusieurs reprises en concentrations supérieures à la valeur du code de l'environnement. Les autres composés des BTEX sont détectés en faibles concentrations.
  - Dans le bâtiment 5, des hydrocarbures sont détectés ponctuellement avec des fractions qui varient selon les campagnes. A noter que la répartition aliphatique / aromatique de ces hydrocarbures n'est pas connue. La campagne réalisée sur les gaz du sol en 2014 avait en évidence une répartition d'environ 50/50 entre les fractions. Cette répartition est retenue pour comparer les concentrations mesurées aux valeurs d'analyse de la situation (R1, R2 et R3).
- En extérieur, les BTEX, le tétrachlorométhane, le TCE et le PCE sont faiblement détectés, avec des concentrations de l'ordre de grandeur de ce qui est observé dans les bâtiments,
- Hors du site, le prélèvement réalisé dans la maison des murs à pêches lors de cette campagne met en évidence une qualité de l'air ambiant comparable à la qualité de l'air extérieur : les BTEX et le tétrachlorométhane sont détectés, en teneurs inférieures aux valeurs de référence.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des teneurs en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène mesurées dans le bâtiment 1 (PR3). Il est noté une tendance à la hausse pour le trichloroéthylène depuis janvier 2016, jusqu'au dépassement de la valeur d'action rapide d'avril 2017. Après deux campagnes où le bâtiment 1 n'a pas pu faire l'objet de mesures, la campagne de janvier 2018 met en évidence une concentration qui reste haute, mais inférieure à la valeur d'action rapide. Le tétrachloroéthylène reste relativement stable.



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

## Analyse des enjeux sanitaires pour les bâtiments

Au regard des outils proposés dans la mise à jour de la méthodologie de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017, l'analyse des enjeux sanitaires est désormais proposée par le biais d'une IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux). L'objectif est d'évaluer si la qualité de l'air ambiant des bâtiments est compatible avec l'usage actuel du site (usage tertiaire et commercial) au sens de la méthodologie de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017.

La méthodologie prévoit de vérifier la compatibilité de l'air en comparant dans un premier temps les concentrations avec les valeurs de référence présentées ci-dessus.

En l'absence de valeurs de référence pour un composé, un calcul de risque est alors réalisé. Dans le cas présent, seul le 1,2-dichloroéthane a fait l'objet d'un calcul de risque.

Pour chaque composé détecté depuis le début du suivi, les teneurs prises en compte correspondent aux moyennes des concentrations mesurées sur chaque point depuis le début du suivi en 2014 (en considérant comme nulles les valeurs inférieures aux seuils de quantification du laboratoire).

Le calcul de risque tient compte de la mise à jour des Valeurs Toxicologiques de référence (VTR).

Les résultats de la comparaison avec les valeurs de référence ainsi que des calculs de risque sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 6 : IEM – janvier 2018**

Bâtiment	Point de prélèvement	code de l'environnement	HCSP	ANSES	R1	R2	R3	bât 1	bât 4	Bât 5		Bât 3 SUD	Bât 3 EST	Bât8	Maison des murs à pêches
								PR3	PR9	PR1	PR2	PR4	PR6	PR5	PR10
Origine des données								Moy.2014 +mars/déc 2015 + avril/juil 2016 + janv/avril 2017+janv 2018	Moy. Nov 2014 + mars/déc 2015 + avril/juil 2016 + janv/avril/juil/oct. 2017+ janv 2018	Moy. 2014 + dec. 2015 + avril/juil 2016 + janv/avril/juil/oct. 2017 + janv 2018		Moy. janv./mars/juin 2014		Moy. janv./mars/juin 2014 + janvier 2017	Moy. Janv 2018
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>															
fraction C5 - C6	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/					0,0144				
fraction C6 - C8	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/									
fraction C8 - C10	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/				0,0353	0,0533	0,0764		0,0611	
fraction C10-C12	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/				0,0097					
fraction C12-C16	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/					0,0177				
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>															
benzène	0,002	0,002 (cible) 0,010 (action rapide)	0,002	0,002	0,01	0,03	0,0014	0,0009	0,0006	0,0009	0,0005	0,0004	0,0003	0,0010	
toluène	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0054	0,0024	0,0039	0,0027	0,0019	0,0019	0,0014	0,0026	
éthylbenzène	/	/	1,5	1,5	15	22	0,0006		0,0002	0,0005			0,0001	0,0014	
xylènes	/	/	/	0,18	1,8	8,8	0,0025	0,0010	0,0018	0,0025			0,0019	0,0073	
naphtalène	/	0,01 (repère), 0,05 (action rapide)	0,01	0,01	0,05	/									
<b>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</b>															
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	0,0001								
1,1-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/									
cis-1,2-dichloroéthane	/	/	/	0,06	0,6	/	0,0065	0,0001	0,0005	0,0012	0,0009	0,0007			
trans 1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/									
dichlorométhane	/	/	/	0,01	0,1	2,1			0,0006	0,0021					
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/									
tétrachloroéthylène	/	0,250 ( repère) 1,250 (action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,1510	0,0175	0,0450	0,0076	0,0080	0,0067	0,0007		
tétrachlorométhane	/	/	/	0,038	0,19	0,19	0,0003	0,0003	0,0001	0,0003	0,0001		0,0001	0,0005	
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	1	5,5	5,5									
trichloroéthylène	/	0,002 (repère) 0,010 (v action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	0,0121	0,0039	0,0006	0,0007	0,0004	0,0005			
chloroforme	/	/	/	0,063	0,15	0,15									
chlorure de vinyle	/	/	/	0,0026	0,026	1,3									
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/									
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/									
cis-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/									
bromoforme	/	/	/	0,01	0,1	/									

	compatible après comparaison aux valeurs de référence
	compatible après calcul
	non compatible après comparaison aux valeurs de référence
	non compatible après calcul
	non détecté

Les résultats de l'IEM selon l'approche de la méthodologie de 2017 pour l'exposition des usagers des bâtiments mettent en évidence que la qualité de l'air est compatible avec l'usage des bâtiments 3, 5 et 8, et l'usage des murs à pêches hors site, **mais pas avec l'usage des bâtiments 1 et 4.**

## Recommandations

Compte tenu des dépassements des valeurs établies sur des critères sanitaires et d'aide à la gestion dans, induisant une conclusion de non compatibilité de l'air ambiant, dans les bâtiments 1 et 4, nous recommandons :

- **d'accentuer les mesures d'aération pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans le bâtiment 1 où la valeur d'action rapide pour le TCE a été dépassée en avril 2017, ainsi que dans le bâtiment 4,**
- de poursuivre voire accentuer les mesures d'aération pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans les bâtiments 4 et 5,
- de poursuivre la surveillance de l'air ambiant extérieur et dans les bâtiments 1, 4, 5,
- 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. Conformément à la méthodologie, des investigations visant à identifier l'origine de ces impacts sont à engager et constituent une phase préalable aux actions de dépollution recommandées ci-avant.

\*\*\*\*\*

Document rédigé par :

Marie AINE, Ingénieur d'études, agence IDF-Nord

Validé par :

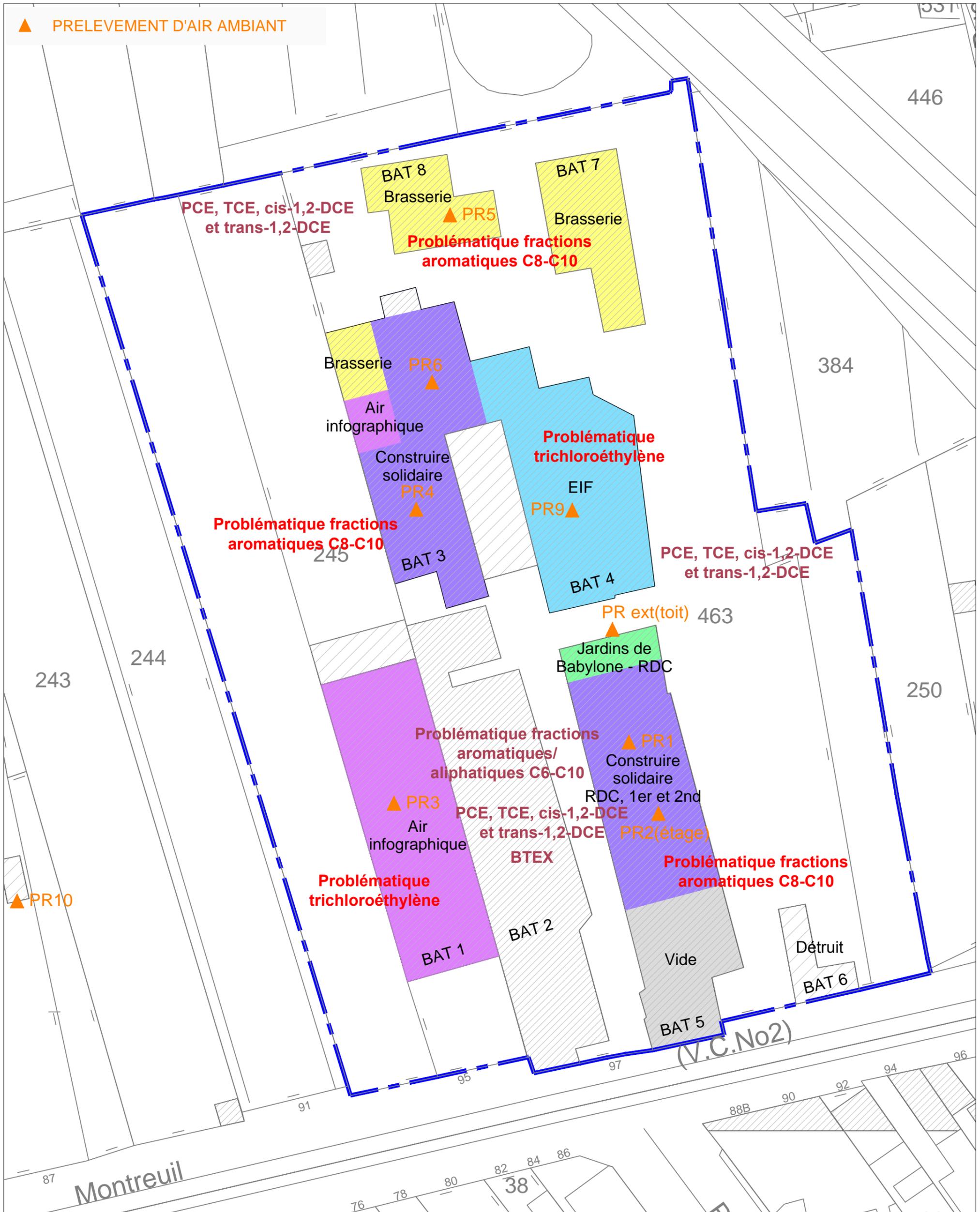
Nathalie CORDONNIER, Ingénieur d'affaires à la Direction Technique Expertise et Ingénierie

Anaïs SEBASTIAO, Ingénieur d'études, agence IDF-Nord

Approuvé par :

Bertrand GAUDIN, Responsable du pôle Etudes IDF-Nord

▲ PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT



17 rue du Périgord  
69330 MEYZIEU  
Tel: 04.72.45.02.22  
Fax: 04.78.04.24.30

PLAN DU SITE ET DES PRELEVEMENTS D'AIR AMBIANT

EPF - Site EIF - 97 rue de Montreuil - MONTREUIL (93)

Echelle : 0 10 20 m

Format : A3

Dessiné par : Dominique MONTAY  
N°Affaire : U2170660  
Agence : Ile de France  
Date : 15/02/18  
Version : V8

Annexe  
1  
Figure  
2



**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018

OPERATEUR :

AC

**POINT DE PRELEVEMENT :**

PRE-1

**ENVIRONNEMENT**

Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): Atelier  
 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre : pas de sous-sol  
 Mode de ventilation : Ne sait pas (NSP)  
 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON  NSP  
 Eléments favorisant circulation d'air (gaine technique)  OUI  NON  
 Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...): NSP

**Odeur au point d'échantillonnage :**

non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants :...  ammoniacque  terre  
 acide/phénols :...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre : Bois

**Si prélèvement à l'extérieur**

Parking  Espaces verts  zone en friche

 Exposition au vent :  OUI  NON

Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI

 NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	11	0,2	10	h	40	min	1430	284,8	7,80	IDF 159
fin prélèvement	12/01/18	13	0,2	10	h	44	min				

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**LABORATOIRE**

 Nom du laboratoire :  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING 

Conditionnement : glacière réfrigérée

Envoyé le :

12/01/2018

Transport par messagerie express

**VERIFICATION**

Vérifié par : A. SEBASTIAO

Date : 12/01/2018

**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018 OPERATEUR : AC

**POINT DE PRELEVEMENT :** PRE 2 -

**ENVIRONNEMENT**

 Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger  
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

 Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): Atelier  
 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre : bas de sous-sol  
 Mode de ventilation : Ne sait pas (NSP)  
 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON  NSP  
 Eléments favorisant circulation d'air (gaine technique, etc.):  OUI  NON  
 Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...):  NSP

**Odeur au point d'échantillonnage :**
 non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants :...  ammoniacale  terre  
 acide/phénols :...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre :

**Si prélèvement à l'extérieur**
 Parking  Espaces verts  zone en friche  \_\_\_\_\_  
 Exposition au vent :  OUI  NON

Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI  NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	17	0,2 10	h	53	min	1389	276,6	1,50	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement	12/01/18	18	0,2 10	h	14	min				

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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				

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**LABORATOIRE**

 Nom du laboratoire :  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING  \_\_\_\_\_

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : 12/01/2018 Transport par messagerie express

**VERIFICATION**

Vérifié par : A. SEBASTIAO

Date : 12/01/2018

**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018

OPERATEUR :

AC

**POINT DE PRELEVEMENT :** PRE\_3

**ENVIRONNEMENT**

Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...);

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): Vestibule/Café  
 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre : pas de sous-sol  
 Mode de ventilation : \_\_\_\_\_  
 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON  
 Eléments favorisant circulation d'air (gaine technique, etc.):  OUI  NON  
 Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...): \_\_\_\_\_

**Odeur au point d'échantillonnage :**

non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants :...  ammoniacque  terre  
 acide/phénols :...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre : Chien, gêne des travailleurs

**Si prélèvement à l'extérieur**

Parking  Espaces verts  zone en friche  \_\_\_\_\_  
 Exposition au vent :  OUI  NON

**Questionnaire** "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI  NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	9	0,2	10	h	19	1391	277,1	1,55	DS 1230	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin prélèvement	12/01/18	9	0,2	9	h	40					<input type="checkbox"/> XAD2
											<input type="checkbox"/> Hopcalite
											<input type="checkbox"/> Badge radiello
											<input type="checkbox"/> _____

**Contrôle débit de la pompe :**  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

**Analyse**  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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						<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin prélèvement					h						<input type="checkbox"/> XAD2
											<input type="checkbox"/> Hopcalite
											<input type="checkbox"/> Badge radiello
											<input type="checkbox"/> _____

**Contrôle débit de la pompe :**  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

**Analyse**  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**LABORATOIRE**
**Nom du laboratoire :**  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING  \_\_\_\_\_

**Conditionnement :** glacière réfrigérée **Envoyé le :** 12/01/2018 **Transport** par messagerie express

**VERIFICATION**
**Vérifié par :** A. SEBASTIAO

**Date :** 12/01/2018

**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018

OPERATEUR :

AC

**POINT DE PRELEVEMENT :**

PR9

**ENVIRONNEMENT**

Jour du prélèvement : Météo : \_\_\_\_\_ Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : \_\_\_\_\_ Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger  
 si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): Atelier  
 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre : pas de sous-sol  
 Mode de ventilation : Ne sait pas (NSP)  
 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON  NSP  
 Éléments favorisant circulation d'air (gaine technique, etc.):  OUI  NON  
 Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...):  NSP

**Odeur au point d'échantillonnage :**

Non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants :...  ammoniacale  terre  
 acide/phénols :...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre : \_\_\_\_\_

**Si prélèvement à l'extérieur**

Parking  Espaces verts  zone en friche  \_\_\_\_\_  
 Exposition au vent :  OUI  NON

Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI

 NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	19	0,2	11	h	03	min	1383	275,5	1,55	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement	12/01/18	19	0,2	10	h	19	min				

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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				

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**LABORATOIRE**

 Nom du laboratoire :  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING  \_\_\_\_\_

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : 12/01/2018 Transport par messagerie express

**VERIFICATION**

Vérifié par : A. SEBASTIAO

Date : 12/01/2018

**DOSSIER :**
**EPFIF MONTREUIL Rue de MONTREUIL**
**Chef de projet :**

A. SEBASTIAO

**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018

OPERATEUR :

AC

**POINT DE PRELEVEMENT :**

PR 10

**ENVIRONNEMENT**

Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...): Animation  
 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre : pas de sous-sol  
 Mode de ventilation : Ne sait pas (NSP)  
 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON  NSP  
 Eléments favorisant circulation d'air (gaine technique, etc.):  OUI  NON  
 Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...):  NSP

**Odeur au point d'échantillonnage :**

Non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants ...  ammoniacque  terre  
 acide/phénols ...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre : \_\_\_\_\_

**Si prélèvement à l'extérieur**

Parking  Espaces verts  zone en friche  \_\_\_\_\_  
 Exposition au vent :  OUI  NON

Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI

 NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	18	0,2	11	h	45	min	1163	231,6	0,50	DS 1231
fin prélèvement	12/01/18	19	0,2	7	h	20	min				<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres: \_\_\_\_\_

**LABORATOIRE**

 Nom du laboratoire :  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING  \_\_\_\_\_

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : 12/01/2018 Transport par messagerie express

**VERIFICATION**

Vérifié par : A. SEBASTIAO

Date : 12/01/2018

**DOSSIER :**
**EPFIF MONTREUIL Rue de MONTREUIL**
**Chef de projet :**

A. SEBASTIAO

**IDENTIFICATION**

DATE : 11/01/2018

OPERATEUR :

AC

**POINT DE PRELEVEMENT :**

PRE\_ext

**ENVIRONNEMENT**

Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent :  oui  non  
 Environnement :  rural  commercial  résidentiel  industriel  
 Trafic routier :  autoroute  fort  modéré  faible

 Vérification localisation sur plan :  correcte  à corriger

si besoin aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):

**DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE**
**Si prélèvement à l'intérieur**

Usage de la pièce (bureaux, commerce, atelier ...):

 Sous-sol :  cave  vide sanitaire  parking  autre :

Mode de ventilation :

 Chauffage/ Climatisation de la pièce  OUI  NON

 Eléments favorisant circulation d'air (gaine technique)  OUI  NON

Stockage/ produits utilisés (produits, chimiques, déchets...):

**Si prélèvement à l'extérieur**
 Parking  Espaces verts  zone en friche 

 Exposition au vent :  OUI  NON

**Odeur au point d'échantillonnage :**

non perceptible  FAIBLE  MOYENNE  FORTE  
 hydrocarbures  aromatique  huiles  H2S  
 PCB  solvants ...  ammoniacale  terre  
 acide/phénols ...  produits entretien  matières fécales/fumier  
 Autre :

Questionnaire "Renseignement sur le bâtiment, les activités intérieures, les conditions de mesures"

 OUI

 NON

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1**

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	11/01/18	7	0,2	10	h	47	min	1413	281,3	1,60	DS 1229	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/>
fin prélèvement	12/01/18	10	0,2	10	h	31	min					<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/>

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2**

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				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/>

 Contrôle débit de la pompe :  avant/après prélèvement  avant/après campagne  débitmètre  par le laboratoire

 Analyse  HC C6-C16/TPH  BTEX  Naphtalène  COHV  Mercure  Autres:

**LABORATOIRE**

 Nom du laboratoire :  Alcontrol  EUROFINS  WESSLING 

Conditionnement : glacière réfrigérée

Envoyé le :

12/01/2018

Transport par messagerie express

**VERIFICATION**

Vérifié par : A. SEBASTIAO

Date : 12/01/2018



Rapport d'analyse

SUEZ RR IWS REMEDIATION FRANCE - GENNEVILLIERS

Anais SEBASTIAO

15, route du bassin n°5

F-92230 GENNEVILLIERS

Page 1 sur 7

Votre nom de Projet : EPF Montreuil Air  
Votre référence de Projet : U2 17 0660  
Référence du rapport ALcontrol : 12698723, version: 1

Rotterdam, 22-01-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

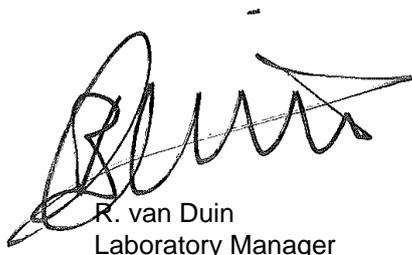
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet U2 17 0660. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 7 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 sont réalisées par Alcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires ALcontrol en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) ou en Espagne (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) sont indiquées sur le rapport.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet EPF Montreuil Air  
 Référence du projet U2 17 0660  
 Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
 Date de début 15-01-2018  
 Rapport du 22-01-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	air (tubes/badges)	PR1					
002	air (tubes/badges)	PR2					
003	air (tubes/badges)	PR3					
004	air (tubes/badges)	PR9					
005	air (tubes/badges)	PR10					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	µg/éch.	Q	0.59	0.70	0.79	0.27	0.23
toluène	µg/éch.	Q	3.7	1.2	3.3	0.57	0.61
éthylbenzène	µg/éch.	Q	0.26	0.49	0.57	<0.2	0.32
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.33	0.49	0.64	0.13	0.47
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	1.1	1.6	1.9	0.41	1.2
xyènes	µg/éch.		1.4	2.1	2.5	0.54	1.7
BTEX totaux	µg/éch.		6.0	4.5	7.2	1.4	2.8
naphtalène	µg/éch.		<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS ZONE DE CONTROLE</i>							
benzène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
toluène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
orthoxyène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xyènes	µg/éch.		<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
BTEX totaux	µg/éch.		<0.70	<0.70	<0.70	<0.70	<0.70
naphtalène	µg/éch.		<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	0.63	2.0	5.7	0.11	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/éch.		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	20	2.5	38	4.7	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	0.13	0.13	0.12	0.13	0.11
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	0.44	1.2	4.3	1.4	<0.1
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS ZONE DE CONTROLE</i>							
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	0.16	<0.1	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet EPF Montreuil Air  
 Référence du projet U2 17 0660  
 Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
 Date de début 15-01-2018  
 Rapport du 22-01-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	air (tubes/badges)	PR1
002	air (tubes/badges)	PR2
003	air (tubes/badges)	PR3
004	air (tubes/badges)	PR9
005	air (tubes/badges)	PR10

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/éch.		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>							
fraction C5-C6	µg/éch.		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
fraction C6-C8	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
fraction C8-C10	µg/éch.		21	10	<10	<10	<10
fraction C10-C12	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
fraction C12-C16	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<60	<60	<60	<60	<60
<b>HYDROCARBURES TOTAUX ZONE DE CONTROLE</b>							
fraction C5-C6	µg/éch.		<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
fraction C6-C8	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
fraction C8-C10	µg/éch.		<10	<10	<10	<10	<10
fraction C10-C12	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
fraction C12-C16	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<60	<60	<60	<60	<60

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet EPF Montreuil Air  
 Référence du projet U2 17 0660  
 Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
 Date de début 15-01-2018  
 Rapport du 22-01-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	air (tubes/badges)	PRExt
007	air (tubes/badges)	Blanc

Analyse	Unité	Q	006	007
---------	-------	---	-----	-----

**COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS**

benzène	µg/éch.	Q	0.29	<0.1
toluène	µg/éch.	Q	0.51	<0.1
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.2	<0.2
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.11	<0.1
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	0.31	<0.2
xyènes	µg/éch.		0.42	<0.30
BTEX totaux	µg/éch.		1.2	<0.70
naphtalène	µg/éch.		<0.25	<0.25

**COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS ZONE DE CONTROLE**

benzène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
toluène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.2	<0.2
orthoxyène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	<0.2	<0.2
xyènes	µg/éch.		<0.30	<0.30
BTEX totaux	µg/éch.		<0.70	<0.70
naphtalène	µg/éch.		<0.25	<0.25

**COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS**

1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/éch.		<0.5	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	0.13	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.1	<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1

**COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS ZONE DE CONTROLE**

1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/éch.		<0.5	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet EPF Montreuil Air  
 Référence du projet U2 17 0660  
 Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
 Date de début 15-01-2018  
 Rapport du 22-01-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	air (tubes/badges)	PRExt
007	air (tubes/badges)	Blanc

Analyse	Unité	Q	006	007
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.1	<0.1
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1

**HYDROCARBURES TOTAUX**

fraction C5-C6	µg/éch.		<5.0	<5.0
fraction C6-C8	µg/éch.		<15	<15
fraction C8-C10	µg/éch.		<10	<10
fraction C10-C12	µg/éch.		<15	<15
fraction C12-C16	µg/éch.		<15	<15
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<60	<60

**HYDROCARBURES TOTAUX ZONE DE CONTROLE**

fraction C5-C6	µg/éch.		<5.0	<5.0
fraction C6-C8	µg/éch.		<15	<15
fraction C8-C10	µg/éch.		<10	<10
fraction C10-C12	µg/éch.		<15	<15
fraction C12-C16	µg/éch.		<15	<15
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<60	<60

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet EPF Montreuil Air  
Référence du projet U2 17 0660  
Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
Date de début 15-01-2018  
Rapport du 22-01-2018

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
xylènes	air (tubes/badges)	Idem
BTEX totaux	air (tubes/badges)	Idem
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
1,2-dichloroéthane	air (tubes/badges)	Méthode interne (GCMS)
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)	Idem
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

Paraphe :



Projet EPF Montreuil Air  
Référence du projet U2 17 0660  
Réf. du rapport 12698723 - 1

Date de commande 15-01-2018  
Date de début 15-01-2018  
Rapport du 22-01-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	T9298672	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
002	T9298674	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
003	T9298671	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
004	T9298680	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
005	T9298679	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
006	T9298673	15-01-2018	11-01-2018	ALC201
007	T9298678	15-01-2018	12-01-2018	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 :**

SUEZ RR IWS Remediation France 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 :**

SUEZ RR IWS Remediation France 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 SUEZ RR IWS Remediation France en ait à vérifier l'exactitude,
- des événements futurs pouvant avoir une incidence sur le diagnostic et portés à la connaissance expresse de SUEZ RR IWS Remediation France,
- 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 SUEZ RR IWS Remediation France ou obtenues par elle au moment des investigations. La prestation de SUEZ RR IWS Remediation France 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, SUEZ RR IWS Remediation France 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 SUEZ RR IWS Remediation France 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 :**

SUEZ RR IWS Remediation France 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 SUEZ RR IWS Remediation France au Client, à l'occasion de la prestation ou à laquelle SUEZ RR IWS Remediation France 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.