

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 d'octobre 2018.

REFERENCE : Note technique n°15_U2180790/NT15_version 1

DATE : 13/12/2018 **PAGES** : 13 + 32

- Référence dossier :

Dossier EPFIF Montreuil, n°U2180790_NT15

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

- 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.
 - Note technique n°12 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de janvier 2018 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°12_U2170660/NT12_version 1 du 21/02/2018.
 - Note technique n°13 SUEZ Remediation « Campagne de prélèvement d'air ambiant de mai 2018 et mise à jour des calculs de risques » - Note technique n°13_U2170660/NT13_version 1 du 25/05/2018.
 - Note technique n°14 SUEZ Remediation « Mise à jour des calculs de risques sanitaires sur la base de la campagne de prélèvements d'air ambiant de juillet 2018 » - Note technique n°14_U2180790/NT14_version 1 du 02/08/2018
 - Documents associés :
- Annexe 1 : Plan des investigations (1 page)
 - Annexe 2 : Fiches de prélèvements d'air ambiant d'octobre 2018 (13 pages)
 - Annexe 3 : Bordereaux d'analyse de la campagne d'octobre 2018 (7 pages)
 - Annexe 4 : Résultats d'analyses de l'ensemble des campagnes (6 pages)
 - Annexe 5 : Calcul IEM (4 pages)
 - Annexe 6 : 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). Ces activités sont localisées sur le plan en **annexe 1**.

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. La surveillance des eaux souterraines et de l'eau du robinet fait l'objet d'un rapport distinct ;
- Des calculs de risques sur la base des résultats obtenus dans l'air ambiant 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 d'octobre 2018.

Investigations réalisées – Scénario d'exposition retenu pour l'IEM

Les investigations sur l'air ambiant ont été réalisées les 24 et 25 octobre 2018. Le détail des investigations réalisées est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Investigations réalisées en octobre 2018 sur l'air ambiant

	Air Ambiant
Réseau de surveillance	<p>Bât 1 : air infographie (stockage de matériels et présence occasionnelle de travailleurs) => PR3</p> <p>Bât. 4 : EIF (stockage rdc + bureaux 1er étage) => PR9</p> <p>Bât. 5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rdc construire solidaire (menuiserie) et jardins de Babylone (plantations en intérieur), anciennement Emmaüs => PR1 • 1^{er} étage : construire solidaire (céramistes) => PR2 • 2^{ème} étage bureaux => non échantillonné <p>Air extérieur => PRE ext</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**. Les fiches de prélèvement associées à ces mesures sont présentées en **annexe 2**.

Evaluation des dangers

L'évaluation du potentiel dangereux des substances consiste à identifier les effets indésirables qu'une substance est intrinsèquement capable de provoquer chez l'homme. Pour évaluer les dangers d'une substance, il est nécessaire de connaître :

- son comportement dans l'environnement, qui est déterminé par ses caractéristiques physico-chimiques (mobilité, solubilité, volatilité,...),
- ses effets sur la santé, qui consistent à identifier les effets indésirables qu'une substance est intrinsèquement capable de provoquer chez l'homme, et de définir les valeurs de référence qui représentent la limite entre risque acceptable et risque inacceptable.

La recherche de ces différents paramètres a été effectuée au stade du schéma conceptuel sur les substances qui ont été détectées au droit du site par consultation de bases de données nationales et internationales.

Évaluation de la qualité des milieux d'exposition et comparaison aux valeurs de référence IEM – Tableaux d'analyses

Les résultats d'analyses de la présente campagne sont présentés dans le tableau en page 5, et sous forme brute dans les bordereaux d'analyses en **annexe 3**. L'ensemble des résultats des campagnes réalisées est présenté en **annexe 4**.

Les résultats de la campagne d'octobre 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 - HCSP¹

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 – ANSES²

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 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.

- Bruits de fond

En France, les résultats de la campagne "logements" de l'OQAI³, publiés en novembre 2007, ont permis de dresser un premier état de la qualité de l'air à l'intérieur des logements français. Cette étude permet de disposer de valeurs de bruit de fond pour l'habitat. Les valeurs présentées sont les valeurs médianes sur les campagnes de mesures.

Les bordereaux du laboratoire Synlab (anciennement ALcontrol) sont joints en annexe de ce document. Les concentrations des composés dans l'air ambiant (en µg/litre = en mg/m³) sont déduites des résultats du laboratoire (quantité de composé par tube d'adsorption en µg/tube ou µg/échantillon) et du volume d'air pompé dans chaque tube d'adsorption (litre pompé).

¹ HCSP : Haut Conseil en Santé Publique

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

³ OQAI : Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur

Tableau 2 : Résultats d'analyse d'air ambiant (mg/m³)

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)			Bruit de fond d'un habitat (4)			PR1	PR2	PR3	PR9	PREXT
								OQAI (percentiles 90)							
Localisation	Code de l'environnement		HCSP	ANSES	R1	R2	R3	air intérieur habitation	air intérieur garage habitation	air extérieur proche habitation	Construire Solidaire	Construire Solidaire	Aire Infographique	EIF	Construire Solidaire
Locataire											oct.-18	oct.-18	oct.-18	oct.-18	oct.-18
date											283	286	249	289	260
Volume pompé (l)	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.								
HYDROCARBURES TOTAUX															
fraction C5 - C6	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	/	/	/	0,035	<0,018	0,056	<0,018	<0,02
fraction C6 - C8	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	/	/	/	<0,054	<0,053	0,23	<0,052	<0,058
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	0,131	<0,035	0,13	<0,035	<0,039
fraction C10-C12	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	0,071	<0,053	<0,061	<0,052	<0,058
fraction C12-C16	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	<0,054	<0,053	<0,061	<0,052	<0,058
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS															
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	0,0057	0,013	0,0022	0,0004	0,0007	0,0092	0,0003	<0,001
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0469	0,5068	0,009	0,006	0,003	0,0723	0,0023	0,0015
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	0,0075	0,122	0,0021	0,0013	0,0014	0,012	<0,001	<0,001
xylènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	o-x : 0,0081 met p-x : 0,022	o-x : 0,1467 met p-x : 0,3768	o-x : 0,0023 met p-x : 0,0056	0,0074	0,0056	0,064	0,0026	0,0031
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	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS															
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
1,1-dichloroéthène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
cis-1,2-dichloroéthène	/	/	/	/	0,06	0,6	/	/	/	/	<0,001	<0,001	0,0011	0,0004	<0,001
trans-1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	/	/	/	<0,002	<0,002	<0,003	<0,002	<0,002
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<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	0,0052	0,0019	0,0024	0,046	0,0052	0,14	0,025	0,0011
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	/	/	/	0,0004	0,0003	<0,001	<0,001	<0,001
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	/	1	5,5	5,5	/	/	/	<0,001	<0,001	<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	0,0033	0,0021	0,0016	0,0009	0,0087	0,016	0,0059	<0,001
chloroforme	/	/	/	/	0,063	0,15	0,15	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
chlorure de vinyle	/	/	/	/	0,0026	0,026	1,3	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,004	<0,004	<0,005	<0,004	<0,004
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
cis-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
bromoforme	/	/	/	/	0,01	0,1	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<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&parentic>

(4) INERIS - Tableaux des seuils de gestion INERIS DRC-17-164563-03067A, 27 mars 2017

Légende des couleurs :

<0,001	concentration < au seuil de détection
0,0013	substance détectée
	valeur sans mesure de gestion
	valeur < R1
	valeur comprise entre R1 et la valeur OQAI
0,2291	valeur comprise entre la valeur OQAI et R2
0,3187	valeur > R2

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Interprétation des résultats

Bâtiment	bât. 5 - rdc	bât. 5 – 1 ^{er} étage	bât. 1	bât. 4	Extérieur
Echantillon	PR1	PR2	PR3	PR9	PRext
BTEX	<ul style="list-style-type: none"> BTEX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> BTEX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> B en teneur supérieure à la valeur du code de l'environnement, à la valeur OQAI et R1 mais inférieure à R2, TEX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> E : absence de détection BTX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> BE : absence de détection TX en faibles teneurs, inférieures aux valeurs de comparaison
COHV	<ul style="list-style-type: none"> PCE en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison TCE en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison Tétrachlorométhane en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison TCE en teneur supérieure à la valeur repère du HCSP, à la valeur OQAI et R1 mais inférieure à la valeur d'action rapide et R2 Tétrachlorométhane en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en teneur inférieure aux valeurs de comparaison TCE en teneur supérieure à la valeur d'action rapide et R2 Cis-1,2-DCE en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en teneur inférieure aux valeurs de comparaison TCE en teneur supérieure à la valeur repère du HCSP, à la valeur OQAI et R1 mais inférieure à la valeur d'action rapide et R2 Cis-1,2-DCE en faible teneur, inférieure aux valeurs de comparaison 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en faible teneurs
Naphtalène	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection
HC volatils	<ul style="list-style-type: none"> Faibles teneurs en fractions C5-C6 et C8-C12 	Absence de détection	<ul style="list-style-type: none"> Faibles teneurs en fractions C5-C6 et C8-C12 	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 d'octobre 2018 mettent en évidence dans les bâtiments faisant l'objet de la surveillance la présence de :

- COHV (PCE, TCE, cis-1,2-dichloroéthylène et tétrachlorométhane), avec des concentrations en TCE dépassant les valeurs de référence dans les bâtiments 1, 4 et 5
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) avec une concentration en benzène dépassant les valeurs de référence dans le bâtiment 1,
- D'hydrocarbures volatiles en faibles teneurs lors de cette campagne.

Les résultats des différentes campagnes mettent en évidence des dépassements des valeurs de gestion pour le trichloroéthylène :

- Très régulièrement dans le bâtiment 1 (PR3) :
 - Dépassement de la valeur R1 et de la valeur de bruit de fond OQAI en décembre 2015, avril 2016, juillet 2016, mai 2018 et juillet 2018,
 - Dépassement de la valeur R2 en juin 2014, juillet 2014, mars 2015, janvier 2017, avril 2017, janvier 2018 et octobre 2018,
 - Ces concentrations sont associées à des dépassements ponctuels de la valeur R1 et de la valeur OQAI en tétrachloroéthylène en juin 2014 et juillet 2014, non mesurés depuis.
- Egalement très fréquemment dans le bâtiment 4 (PR9) : dépassement des valeurs R1 et de la valeur OQAI sur toutes les campagnes exceptées celles de décembre 2015 et octobre 2017,
- Plus ponctuellement dans le bâtiment 5 au rez-de-chaussée en mai 2018 (dépassement de R1) et au 1^{er} étage en octobre 2017 (dépassement de R1), janvier, mai 2018 et octobre 2018 (dépassement de R1 et de la valeur OQAI).

Les autres COHV ne présentent pas de dépassements des valeurs de gestion.

Il est à noter que le 1,2-dichloroéthane est détecté sur deux campagnes dans le bâtiment 1 (PR3) en janvier 2014 et décembre 2015. En l'absence de valeurs de référence, un calcul est nécessaire afin de vérifier le risque induit par ce composé.

Concernant les BTEX, les campagnes de mesure d'air ambiant mettent en évidence :

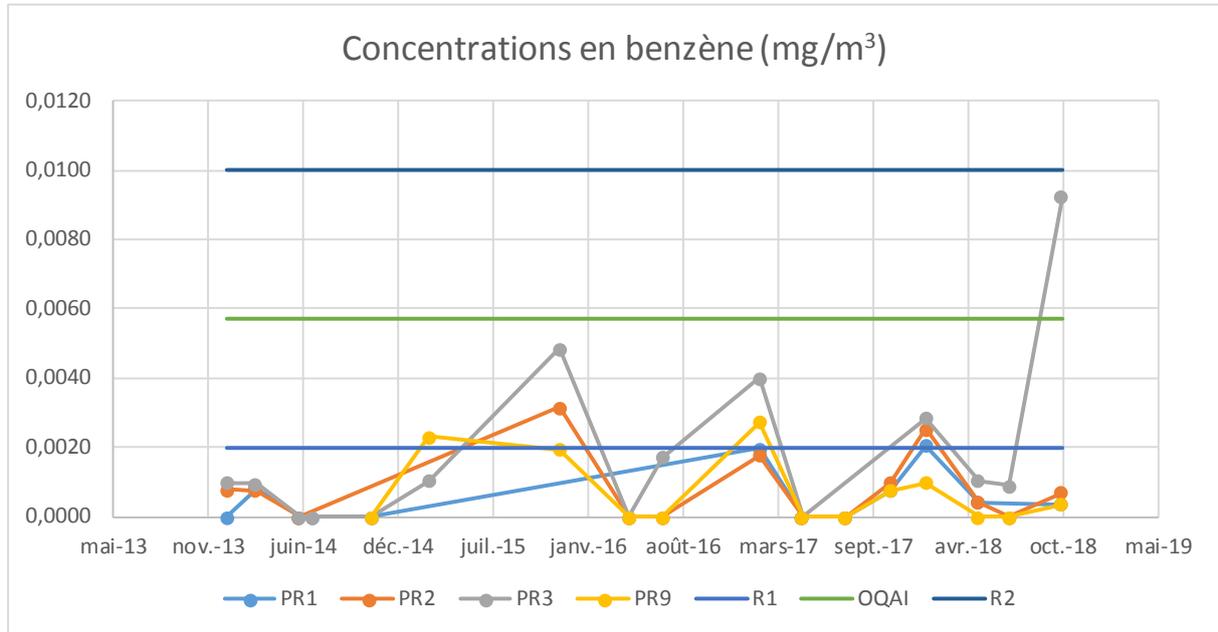
- Des dépassements de la valeur R1 pour le benzène ; les concentrations restent cependant inférieures à la valeur de bruit du fond OQAI :
 - Dans le bâtiment 5, au rdc (PR1) en janvier 2018 et lors de la campagne d'octobre 2018 où la valeur de de bruit du fond OQAI est également dépassée mais pas R2, et au 1^{er} étage en décembre 2015 et janvier 2018 (PR2),
 - Dans le bâtiment 1 (PR3) en décembre 2015, janvier 2017 et janvier 2018,
 - Dans le bâtiment 4 (PR9) en mars 2015 et janvier 2017.
 - Il est à noter que concentrations de la même gamme de valeur ont été observées dans l'air extérieur en décembre 2015 et janvier 2017.

Par ailleurs, il n'y aucun dépassement des valeurs de gestion R1 pour les hydrocarbures C5-C16 dans les différents bâtiments où l'air ambiant est mesuré. 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 mis en évidence une répartition d'environ 50/50 entre les fractions. Cette répartition est retenue pour comparer les concentrations mesurées aux valeurs de gestion.

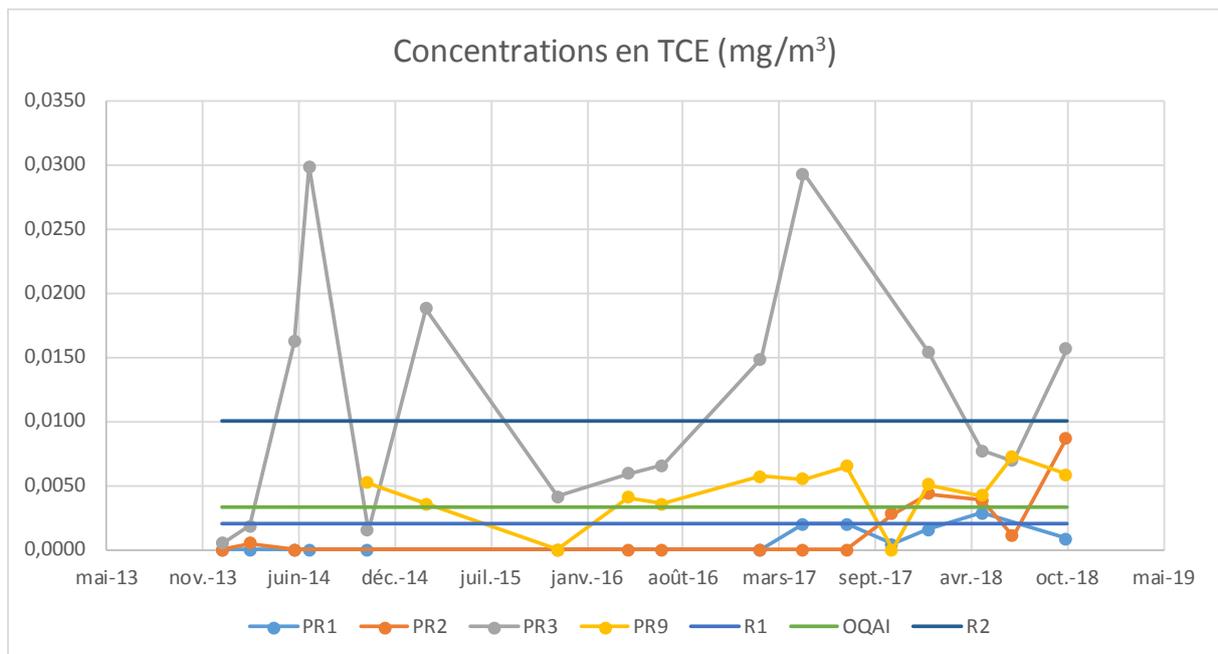
Dans les autres bâtiments prélevés ponctuellement (partie sud et est du bâtiment 3 et le bâtiment 8), l'ensemble des teneurs sont inférieures aux valeurs de gestion.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des teneurs en benzène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène mesurées dans les bâtiment 1, 4 et 5 (rez-de-chaussée et 1^{er} étage).

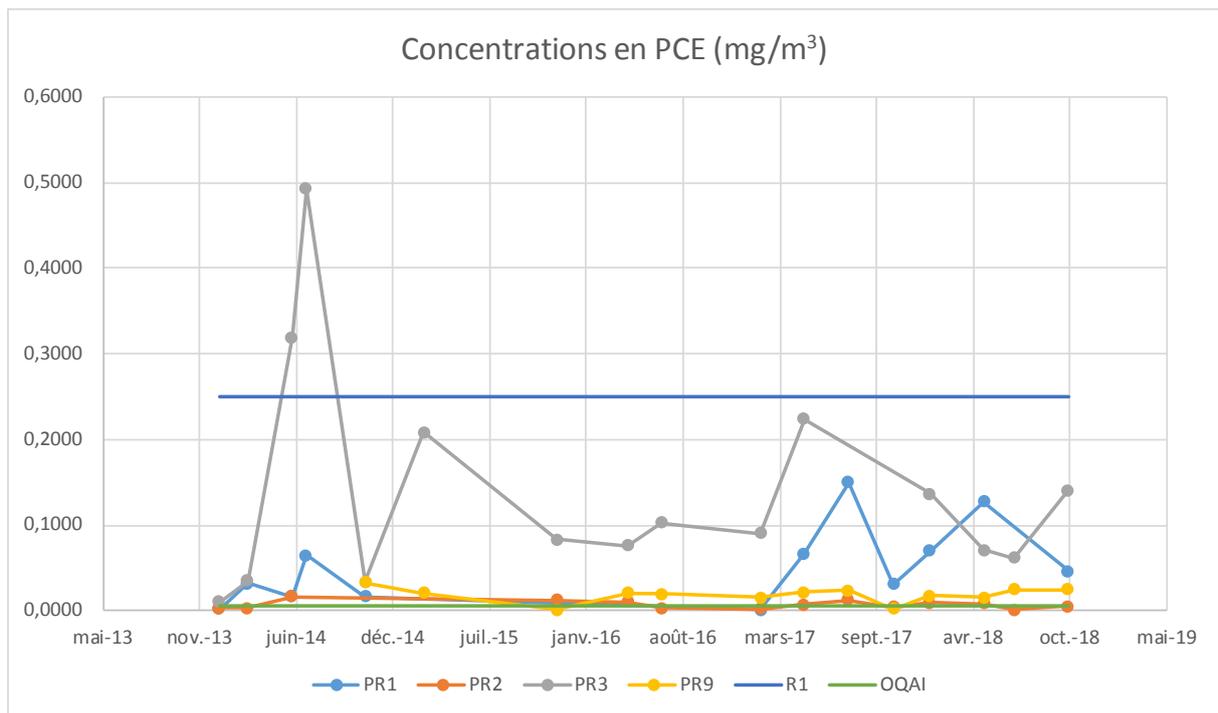
Figure 1 : Graphiques d'évolution des concentrations en benzène, tétrachloroéthylène et trichloroéthylène dans l'air ambiant



Des dépassements réguliers de la valeur R1 sont observés sur les différents points de mesure, sans pour autant que la valeur OQAI soit dépassée, excepté lors de la campagne d'octobre 2018 dans le bâtiment 1 (PR3).



Sur PR3 (bâtiment 1), les mesures sont fréquemment supérieures à la valeur R2. Sur PR9 (bâtiment 4), les teneurs dépassent la valeur OQAI mais restent inférieures à la valeur R2. PR2, au 1^{er} étage du bâtiment 5, présente des teneurs supérieures à la valeur OQAI sur janvier, mai 2018 et octobre 2018. PR1 réalisé au rez-de-chaussée de ce même bâtiment présente quant à lui des dépassements légers ponctuels de la valeur R1, inférieurs à la valeur OQAI.



Le tétrachloroéthylène reste relativement stable. Excepté lors de deux campagnes en 2014, PR3 présente des concentrations inférieures à R1. Les autres points de mesures présentent également des concentrations inférieures à R1 (PR1, PR2, PR9).

Analyse des enjeux sanitaires pour les usagers du site vis-à-vis de l'inhalation de vapeurs

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'État 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. L'expression du risque, les paramètres d'exposition et le calcul de risques sont présentés en **annexe 7**. Le calcul de risque tient compte de la mise à jour des Valeurs Toxicologiques de référence (VTR).

Le calcul de risque conclut à la compatibilité pour toutes les mesures de ce composé.

Pour chaque composé détecté depuis le début du suivi possédant des valeurs de référence, les teneurs prises en compte pour l'IEM correspondent à celles de la campagne en cours qui sont comparées aux valeurs de gestion R1, R2 et R3 et à la valeur de l'OQAI et interprétées selon la grille d'interprétation de la méthodologie nationale (cf. tableau ci-dessous)

Les conclusions de l'IEM prennent également en compte l'évolution des composés pour lesquels des dépassements sont observés lors des précédentes campagnes.

Tableau 4 : Grille d'interprétation IEM pour les analyses d'air ambiant (méthodologie 2017)

Typologie des cas rencontrés et pondération selon les données de bruit de Fond		Actions complémentaires à engager pour ce polluant
C intérieure < R1		<p>La présence de ce polluant ne pose pas de problème dans l'air intérieur (cf. § 2.4.2.d).</p> <p>Le processus se poursuit suivant les dispositions du § 2.5.1.</p>
R1 ≤ C int < R2	< OQAI P90 ou autres	<p>La qualité de l'air mesurée pour ce polluant est inférieure ou comparable à celle mesurée dans 90 % des logements français par l'OQAI (ou d'autres bases).</p> <p>La mise en œuvre de mesures correctives pour améliorer la qualité de l'air intérieur peut cependant être décidée.</p> <p>Le processus se poursuit suivant les dispositions du § 2.5.1.</p>
	≥ OQAI P90 ou autres	<p>Pour identifier l'origine des pollutions, des diagnostics complémentaires portant sur les gaz du sol sont à mettre en œuvre ainsi que des diagnostics réalisés simultanément sur l'air intérieur et les témoins intérieurs et extérieurs. Le processus se poursuit suivant les dispositions du § 2.4.7.b.</p> <p>Dans l'attente, la pertinence de la mise en œuvre de mesures pour améliorer l'aération des locaux concernés (vérification du bon fonctionnement de la ventilation, aération ouverture des fenêtres...) est examinée.</p>
C int ≥ R2		<p>Pour identifier l'origine des pollutions, des diagnostics complémentaires portant sur les gaz du sol sont à mettre en œuvre ainsi que des diagnostics réalisés simultanément sur l'air intérieur et les témoins intérieurs et extérieurs. Le processus se poursuit suivant les dispositions du § 2.4.7.b.</p> <p>Dans l'attente, il est recommandé d'améliorer l'aération des locaux concernés (vérification du bon fonctionnement de la ventilation, aération ouverture régulières des fenêtres...). Des mesures telles que l'éloignement des occupants ou l'inutilisation des locaux concernés doivent être réservées aux situations les plus problématiques, et ce en concertation avec les pouvoirs publics.</p>

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

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 et 8** en l'absence de dépassements des valeurs de gestion pour les composés détectés (sur la base des campagnes d'analyses de 2014, et janvier 2017 pour le bâtiment 8 – au regard des résultats ces bâtiments n'ont plus été suivis).

Concernant le bâtiment 5 (PR1 et PR2), où travaillent Construire solidaire et Jardins de Babylone, **la qualité de l'air n'est pas compatible lors de cette campagne au 1^{er} étage (PR2)** en lien avec le trichloroéthylène. L'évolution de ce composé doit être surveillée, en raison d'une concentration plus élevée que ce qui est habituellement observé sur ce point mesure en octobre 2018, et de teneurs de l'ordre de la valeur de bruit de fond (OQAI) sur les dernières campagnes. Dans ce cadre des actions doivent être menées pour améliorer l'aération des locaux.

Concernant le bâtiment 1 (PR3) où se trouve air infographie et **le bâtiment 4 (PR9)** occupé par EIF (stockage rdc + bureaux 1^{er} étage), **la qualité de l'air n'est pas compatible** lors de cette campagne principalement en lien avec le trichloroéthylène, composé pour lequel des dépassements des valeurs de référence sont observés sur la quasi-totalité des campagnes. En accord avec la méthodologie de 2017 des diagnostics complémentaires sur les gaz du sol sont à mettre en place pour déterminer l'origine des pollutions en trichloroéthylène. De plus des actions pour améliorer l'aération des locaux concernés doivent être réalisées.

Incertitudes

L'analyse des incertitudes a pour objectif d'étudier l'influence des paramètres et des hypothèses pris en compte dans l'évaluation des risques. L'analyse des incertitudes porte sur les points suivants :

- influence des caractéristiques toxicologiques,
- influence des scénarii pris en compte,
- influence des modèles de transfert utilisés,
- influence des hypothèses prises pour les voies d'exposition considérées.

Caractéristiques toxicologiques / valeurs de référence

Le choix des VTR retenues pour les calculs de risque est basé sur une démarche proposée par la circulaire DGS/SD.7B n° 2006-234 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence.

Les valeurs de référence R1, R2, R3, code de l'environnement, HCSP et ANSES sont les valeurs en vigueur à ce jour.

Scénarios d'exposition

Le scénario d'exposition retenu pour cette note d'IEM est l'inhalation de substances volatiles ayant dégazé depuis les sols et les eaux souterraines sur site, conformément à la demande de l'EPFIF.

Néanmoins, le rapport de suivi des milieux (dernier rapport du 14/06/2018, version 1, réf. U2180790/0518) met en évidence qu'il existe des risques non intégrés à cette note d'IEM. Ce sont des risques sur site (risques liés aux sols de surface : ingestion accidentelle, contact cutané, inhalation de poussières, risques liés à la perméation), ainsi qu'hors-site (ingestion d'eau contenant du trichloroéthylène, inhalation de substances ayant dégazé depuis les eaux souterraines, et usages des eaux superficielles du rû Gobétue).

Les mesures de gestion mises en place prochainement doivent prendre en compte la gestion de ces risques.

Représentativité des mesures / Sélection des substances et des concentrations

Les résultats dans l'air ambiant ont été choisis comme base pour réaliser l'IEM. C'est un milieu intégrateur du dégazage des eaux souterraines et des sols, comme les gaz du sol. Il est également le milieu le plus représentatif des substances et des concentrations auxquelles les cibles sont exposées. Néanmoins, l'air ambiant n'est pas que représentatif des substances ayant dégazé depuis le sous-sol puisqu'il intègre également les autres sources de polluants (activités du site, trafic routier, etc.). Notre approche est donc majorante en considérant dans notre IEM que les substances mesurées dans l'air ambiant proviennent uniquement du dégazage.

Des mesures d'air ambiant sont réalisées dans les locaux les plus utilisés sur site, et la démarche d'IEM est réalisée pour chacun de ces usages. Notre démarche est donc représentative pour les différentes cibles du dégazage sur site.

Toutes les substances détectées dans l'air ambiant sont retenues pour l'IEM. Cette approche est réaliste.

De plus, 12 campagnes ont été réalisées pour les points présentant les plus fortes concentrations. Les données sont donc représentatives de la qualité de l'air ambiant du site, d'autant plus que les campagnes sont réalisées à diverses périodes de l'année.

La répartition entre les fractions aromatiques et les fractions aliphatiques dans l'air ambiant n'est pas connue. Une répartition d'environ 50/50 entre les fractions a été retenue, en cohérence avec ce qui avait été mesurée dans les gaz du sol en 2014. Ce choix est cohérent avec les mesures de terrain. A noter qu'en considérant des fractions 100% aromatiques, la valeur R1 serait dépassée en juin 2014 sur PR1, PR2, PR4 et PR5, et en décembre 2015 uniquement sur PR2. Ce choix influe donc peu sur la conclusion de compatibilité actuelle de l'air ambiant.

Pour le point de mesure PR4, situé au sud du bâtiment 3 et le point de mesure PR6, localisé à l'est du bâtiment 3, seules des mesures ont été réalisées en 2014, lors de 3 campagnes réalisées à différentes saisons : aucun impact n'a été mesuré, le résultat est donc considéré comme représentatif. A noter que ce bâtiment n'est utilisé que pour du stockage et est donc très peu fréquenté.

La même logique de représentativité des mesures s'applique pour le point de mesure PR5 situé dans le bâtiment 8. En l'absence d'impact sur les 4 campagnes réalisées, l'arrêt de la surveillance a été décidée. A noter que le bâtiment 8 est un préfabriqué possédant un vide sanitaire, et qu'à ce titre, l'air de ce bâtiment est moins influencé par le dégazage du milieu souterrain.

Synthèse de l'analyses des incertitudes

Les hypothèses et les paramètres pris en compte sont spécifiques ou à défaut majorants. Les valeurs des paramètres choisies proviennent :

- de valeurs spécifiques et mesurées sur le site considérées comme représentatives,
- d'organismes reconnus (INERIS, USEPA, RIVM,...),
- de valeurs communément utilisées ou proposées par les organismes et logiciels traitant d'évaluation de risques.

Aussi, les résultats de l'IEM sont considérés fiables : **compatibilité du site avec l'usage sauf dans les bâtiments 1, 4 et 5 lors de cette campagne.**

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, 4 et 5, nous recommandons :

- d'accentuer les mesures d'aération pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans le bâtiment 1 où la valeur R2 pour le TCE a été dépassée en avril 2017, janvier et octobre 2018, ainsi que dans le bâtiment 4,
- de poursuivre voire accentuer les mesures d'aération pour améliorer la qualité de l'air dans le bâtiment 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.

Ces conclusions font partie intégrante de la note technique 15_U2180790/NT15 v1 et sont établies sur la base de l'ensemble des données y figurant et sur nos conditions figurant en **annexe 6**.

Document rédigé par :

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

Validé par :

Pascale LAMBERT, Responsable Direction Technique Expertise et Ingénierie

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



	FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0										
SUEZ Remediation												
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO										
IDENTIFICATION												
DATE : 24/10/2018	OPERATEUR : AC	POINT DE PRELEVEMENT : PRE1										
CONDITIONS METEOROLOGIQUES		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger										
Jour du prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Temp int : <u>18°C</u> Temp ext : <u>14°C</u> Pression (kPa) : <u>1029,6</u> Humidité% : <u>91</u> Jour précédent le prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non		Aide au repérage (photographie / schéma côté / ...) :										
DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE Remplir le questionnaire spécifique												
Hauteur du prélèvement / sol (m) : <u>1,8</u>												
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"/> H2S <input type="checkbox"/> solvants ... <input type="checkbox"/> ammoniacales <input type="checkbox"/> tabac <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> parfum de synthèse <input type="checkbox"/> encens <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier <input checked="" type="checkbox"/> Autre : <u>Bois (Atelier menuiserie)</u>												
PRELEVEMENT - SUPPORT 1												
Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption		
											min	h
Début	<u>24/10/18</u>	<u>19</u>	<u>0,2</u>	<u>9</u>	<u>h</u>	<u>57</u>	<u>min</u>	<u>1420</u>	<u>282,</u>	<u>1,8</u>	<u>IDF159</u>	<input checked="" type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin	<u>25/10/18</u>	<u>17</u>	<u>0,2</u>	<u>9</u>	<u>h</u>	<u>47</u>	<u>min</u>					
Nom de l'échantillon : <u>PRE1</u>												
Contrôle du débit de la pompe :												
<input checked="" type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe												
Débit mesuré avant campagne : <u>0,2</u> l/min			Débit mesuré après campagne : <u>0,2</u> l/min			Ecart : <u>1</u> %						
Analyse												
<input checked="" type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 2												
Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption		
											min	h
Début										<input type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____		
Fin												
Nom de l'échantillon : _____												
Contrôle du débit de la pompe :												
<input type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe												
Débit mesuré avant campagne : _____ l/min			Débit mesuré après campagne : _____ l/min			Ecart : _____ %						
Analyse												
<input type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
LABORATOIRE												
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> ALcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINs <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____												
Conditionnement : Conteneur dans glacière réfrigérée			Envoyé le : 26/10/2018			Transport par messagerie express						
VERIFICATION												
Vérifié par : AS <u>AS</u>						Date : <u>25/10/18</u>						

	PRELEVEMENT AIR AMBIANT	Code Chantier :
	QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 1/2)	U2 18 079 0
SUEZ Remediation		Chef de projet :
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	A. SEBASTIAO
IDENTIFICATION		
DATE :	OPERATEUR :	POINT DE PRELEVEMENT :
24/10/18	AC/BL	PRE1
UN QUESTIONNAIRE PAR POINT DE PRELEVEMENT (à remplir lors de l'échantillonnage)		
Visite réalisée avec : _____ <input type="checkbox"/> propriétaire <input type="checkbox"/> responsable du lieu		
1	ACTIVITE EXTERIEURE PENDANT L'ECHANTILLONNAGE	
1.1	Chantier se déroulant à proximité de la pièce durant le prélèvement ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, descriptif rapide _____	
2	PRELEVEMENT EXTERIEUR	
2.1	Description du point de prélèvement	
	<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Friche <input type="checkbox"/> Espaces verts <input type="checkbox"/> Barbecue pendant le prélèvement <input checked="" type="checkbox"/> Autres précisez : <u>Abri</u>	
2.2	Exposition au vent <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3	DESCRIPTION DE LA PIECE INVESTIGUEE	
3.1	A quel étage se situe la pièce étudiée ? <input checked="" type="checkbox"/> RdC <input type="checkbox"/> 1er <input type="checkbox"/> 2ème <input type="checkbox"/> 3ème <input type="checkbox"/> 4ème <input type="checkbox"/> Sous-sol	
	<input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
3.2	Rénovation de la pièce depuis moins de 6 mois ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, type de revêtement au sol :	
	<input type="checkbox"/> Moquette <input type="checkbox"/> Carrelage <input type="checkbox"/> Sols plastiques <input type="checkbox"/> Parquets Précisez : <input type="checkbox"/> Massif <input type="checkbox"/> Aggloméré <input type="checkbox"/> Ciré <input type="checkbox"/> Huilé <input type="checkbox"/> Vitriifié <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Si oui, mode de fixation du revêtement au sol : <input type="checkbox"/> posé <input type="checkbox"/> collé	
	Si oui, type de revêtement au mur :	
	<input type="checkbox"/> Papier-peint <input type="checkbox"/> Toile de verre + peinture <input type="checkbox"/> Bois (lambris) <input type="checkbox"/> Moquette murale <input type="checkbox"/> Peinture seule Précisez : <input type="checkbox"/> peinture à l'eau <input type="checkbox"/> peinture glycérophthalique <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Présence de faux plafonds <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3.3	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, nature du mobilier <input type="checkbox"/> aggloméré / contreplaqué <input type="checkbox"/> massif	
3.4	Les entrées d'air sont-elles dégagées ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> pas d'entrée d'air	
3.5	Nature des éléments de distribution de chaleur <input type="checkbox"/> radiateurs / convecteurs <input type="checkbox"/> chauffage au sol <input type="checkbox"/> climatisation / air pulsé	
	Le réglage de la température peut il être modifié par les occupants ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
3.6	Y-a-t-il une source de combustion dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Poêle (bois, charbon, pellets) <input type="checkbox"/> Cheminée <input type="checkbox"/> Gazinière <input type="checkbox"/> Chauffe eau <input type="checkbox"/> Chauffage d'appoint au pétrole <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
3.7	Une bouche/sortie d'un système de ventilation fonctionnelle est il présent dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Climatisation murale air pulsé <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique contrôlée (VMC) <input checked="" type="checkbox"/> ventilation naturelle (grilles ou conduits) précisez : <input type="checkbox"/> obstrué <input checked="" type="checkbox"/> non obstrué	
3.8	Type de fenêtre : ouvrables ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3.9	Vecteurs privilégiés de transfert au sein même de la pièce	
	<input type="checkbox"/> Lavabos, éviers <input checked="" type="checkbox"/> Canalisation, tuyauteries <input type="checkbox"/> Gaines électriques <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Vérification de l'état des murs de la pièce (fissures...) <input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	<input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du sol <input type="checkbox"/> Terre battue <input checked="" type="checkbox"/> Dalle béton	
	Si dalle : épaisseur : _____ cm Etat de la dalle : <input type="checkbox"/> Bon état <input checked="" type="checkbox"/> Mauvais état	
	Présence de fissures ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Fissures de retraites (jointures)? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	<input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du plafond <input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	<input type="checkbox"/> Présence de points singuliers, trappes d'accès, trous,... Précisez : _____	
3.13	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans la pièce ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	Si oui, lesquels ? <u>huile</u> Quantité estimée : <u>?</u>	
3.14	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans une pièce voisine ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, lesquels ? _____ Quantité estimée : _____	

 SUEZ Remediation	PRELEVEMENT AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0
	QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 2/2)	Chef de projet : A. SEBASTIAO
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	
IDENTIFICATION		
DATE :	OPERATEUR :	POINT DE PRELEVEMENT :
	<u>24/10/18</u>	<u>ACR LUBI</u>
		<u>PRE1</u>
4 ACTIVITE ET OBSERVATIONS DES OCCUPANTS		
4.1	Les mesures sont-elles réalisées en conditions d'occupation normale des locaux	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
4.2	Population occupant la pièce échantillonnée	
	Enfants : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Nouveaux-nés <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Adultes : <input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> en temps normal	
	Personnes âgées <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Durées usuelles des activités dans la pièce Horaires approximatifs passés à l'intérieur de la pièce : <u>8h-12h 13h-17h</u>	
4.3	Plaintes ou signalements relatifs à des odeurs ou à des troubles	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, de quel type ? _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.4	Fréquence du nettoyage de la pièce	<u>1x semaine</u>
	Nature des produits utilisés (javel, cire...) _____ Lieu de stockage des produits d'entretien utilisés _____	
	Le nettoyage du local a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
4.5	Des activités spécifiques ont-elles eu lieu durant le prélèvement?	
	Collage, utilisation de marqueurs <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Activités de loisirs (dessin, peinture,...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Activités mécaniques <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Bricolage <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Cuisson d'aliments <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Jardinage (herbicides...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Autres, précisez : _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.6	Présence de fumeurs / de cendriers dans la pièce échantillonnée ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.7	Utilisation d'un photocopieur / imprimante ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.8	Utilisation d'insecticide, de répulsifs à insectes ou d'antimite dans la pièce ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.9	Habitudes de vie	
	Utilisation de parfum d'ambiance, encens, bougie <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	Précisez : _____
	Stockage de produits de beauté, savons, dissolvant <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	Précisez : _____
	Parfums, désodorisant, vêtements revenant du pressing <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.10	Evènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité - incendie, groupe électrogène mis en marche, etc.)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui précisez : _____
5 ACTIVITE DES EQUIPEMENTS PENDANT ET AVANT L'ECHANTILLONNAGE		
5.1	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée	_____
	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur (les émissions sont-elles rejetées à l'extérieur) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	Utilisation de la ou des sources de combustion <input type="checkbox"/> Ne fonctionnait pas depuis au moins 24 h avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas été arrêtée avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas fonctionné pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné par intermittance pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné en continu pendant la mesure	
5.2	Ventilation	<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal
	Fréquence d'ouverture des fenêtres	<input type="checkbox"/> en continu <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> ponctuellement
5.3	Chauffage	<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal
IM. 50.2 - 4 - 01/12/17		page 2/2

 SUEZ	FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0										
SUEZ Remediation												
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO										
IDENTIFICATION												
DATE : 24/10/2018	OPERATEUR : AC / BL	POINT DE PRELEVEMENT : PRE 2										
CONDITIONS METEOROLOGIQUES		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger										
Jour du prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Temp int : <u>18°C</u> Temp ext : <u>14°C</u> Pression <u>1029,6</u> Humidité% : <u>91</u> <small>(kPa)</small> Jour précédent le prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non		Aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):										
DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE Remplir le questionnaire spécifique												
Hauteur du prélèvement / sol (m) : <u>1,4</u>												
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"/> H2S <input type="checkbox"/> solvants ... <input type="checkbox"/> ammoniacale <input checked="" type="checkbox"/> tabac <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> parfum de synthèse <input type="checkbox"/> encens <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier <input type="checkbox"/> Autre : _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 1												
	Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
Début	<u>24/10/18</u>	<u>18</u>	<u>0,2</u>	<u>11</u>	h	<u>29</u>	min	<u>1436</u>	<u>286</u>	<u>1,4</u>	<u>DS 1229</u>	<input checked="" type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin	<u>25/10/18</u>	<u>19</u>	<u>0,2</u>	<u>11</u>	h	<u>34</u>	min					
Nom de l'échantillon : <u>PRE 2</u>												
Contrôle du débit de la pompe :												
<input checked="" type="checkbox"/> par SUEZ Débit mesuré avant campagne : <u>0,2</u> l/min Débit mesuré après campagne : <u>0,2</u> l/min Ecart : <u>/</u> % <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe												
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 2												
	Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
Début					h		min					<input type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin					h		min					
Nom de l'échantillon : _____												
Contrôle du débit de la pompe :												
<input type="checkbox"/> par SUEZ Débit mesuré avant campagne : _____ l/min Débit mesuré après campagne : _____ l/min Ecart : _____ % <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe												
Analyse <input type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
LABORATOIRE												
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> ALcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINs <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____												
Conditionnement : Conteneur dans glacière réfrigérée Envoyé le : 26/10/2018 Transport par messagerie express												
VERIFICATION												
Vérifié par : AS <u>po RAA</u> Date : <u>25/10/18</u>												

	PRELEVEMENT AIR AMBIANT	Code Chantier :
	QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 1/2)	U2 18 079 0
SUEZ Remediation		Chef de projet :
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	A. SEBASTIAO
IDENTIFICATION		
DATE :	OPERATEUR :	POINT DE PRELEVEMENT :
24/10/18	AC/BL	PREZ
UN QUESTIONNAIRE PAR POINT DE PRELEVEMENT (à remplir lors de l'échantillonnage)		
Visite réalisée avec : _____ <input type="checkbox"/> propriétaire <input type="checkbox"/> responsable du lieu		
1	ACTIVITE EXTERIEURE PENDANT L'ECHANTILLONNAGE	
1.1	Chantier se déroulant à proximité de la pièce durant le prélèvement ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, descriptif rapide : _____	
2	PRELEVEMENT EXTERIEUR	
2.1	Description du point de prélèvement	
	<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Friche <input type="checkbox"/> Espaces verts <input type="checkbox"/> Barbecue pendant le prélèvement <input checked="" type="checkbox"/> Autres	précisez : <u>Arbrier (Cormorant)</u>
2.2	Exposition au vent	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
3	DESCRIPTION DE LA PIECE INVESTIGUEE	
3.1	A quel étage se situe la pièce étudiée ?	<input type="checkbox"/> RdC <input checked="" type="checkbox"/> 1er <input type="checkbox"/> 2ème <input type="checkbox"/> 3ème <input type="checkbox"/> 4ème <input type="checkbox"/> Sous-sol <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____
3.2	Rénovation de la pièce depuis moins de 6 mois ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, type de revêtement au sol :	
	<input type="checkbox"/> Moquette <input type="checkbox"/> Carrelage <input type="checkbox"/> Sols plastiques <input type="checkbox"/> Parquets Précisez : <input type="checkbox"/> Massif <input type="checkbox"/> Aggloméré <input type="checkbox"/> Ciré <input type="checkbox"/> Huilé <input type="checkbox"/> Vitriifié <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Si oui, mode de fixation du revêtement au sol : <input type="checkbox"/> posé <input type="checkbox"/> collé	
	Si oui, type de revêtement au mur :	
	<input type="checkbox"/> Papier-peint <input type="checkbox"/> Toile de verre + peinture <input type="checkbox"/> Bois (lambris) <input type="checkbox"/> Moquette murale <input type="checkbox"/> Peinture seule Précisez : <input type="checkbox"/> peinture à l'eau <input type="checkbox"/> peinture glycérophthalique <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Présence de faux plafonds <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
3.3	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, nature du mobilier <input type="checkbox"/> aggloméré / contreplaqué <input type="checkbox"/> massif	
3.4	Les entrées d'air sont-elles dégagées ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> pas d'entrée d'air
3.5	Nature des éléments de distribution de chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> radiateurs / convecteurs <input type="checkbox"/> chauffage au sol <input type="checkbox"/> climatisation / air pulsé
	Le réglage de la température peut il être modifié par les occupants ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
3.6	Y-a-t-il une source de combustion dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Poêle (bois, charbon, pellets) <input type="checkbox"/> Cheminée <input checked="" type="checkbox"/> Gazinière <input type="checkbox"/> Chauffe eau <input type="checkbox"/> Chauffage d'appoint au pétrole <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
3.7	Une bouche/sortie d'un système de ventilation fonctionnelle est il présent dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Climatisation murale air pulsé <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique contrôlée (VMC) <input checked="" type="checkbox"/> ventilation naturelle (grilles ou conduits) précisez : <input type="checkbox"/> obstrué <input type="checkbox"/> non obstrué	
3.8	Type de fenêtre : ouvrables ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
3.9	Vecteurs privilégiés de transfert au sein même de la pièce	
	<input type="checkbox"/> Lavabos, éviers <input checked="" type="checkbox"/> Canalisation, tuyauteries <input type="checkbox"/> Gaines électriques <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Vérification de l'état des murs de la pièce (fissures...) <input type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	<input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du sol <input type="checkbox"/> Terre battue <input checked="" type="checkbox"/> Dalle béton	
	Si dalle : épaisseur : _____ cm Etat de la dalle : <input type="checkbox"/> Bon état <input checked="" type="checkbox"/> Mauvais état	
	Présence de fissures ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Fissures de retrait (jointures)? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	<input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du plafond <input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	<input type="checkbox"/> Présence de points singuliers, trappes d'accès, trous,... Précisez : _____	
3.13	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans la pièce ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, lesquels ? _____ Quantité estimée : _____	
3.14	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans une pièce voisine ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, lesquels ? _____ Quantité estimée : _____	

 SUEZ Remediation	PRELEVEMENT AIR AMBIANT QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 2/2)	Code Chantier : U2 18 079 0
	DOSSIER : EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO
IDENTIFICATION		
DATE : 24/10/18	OPERATEUR : ACR LLBI	POINT DE PRELEVEMENT : PRE2
4 ACTIVITE ET OBSERVATIONS DES OCCUPANTS		
4.1	Les mesures sont-elles réalisées en conditions d'occupation normale des locaux	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
4.2	Population occupant la pièce échantillonnée	
	Enfants : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Nouveaux-nés <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Adultes : <input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> en temps normal	
	Personnes âgées <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Durées usuelles des activités dans la pièce Horaires approximatifs passés à l'intérieur de la pièce : 8h-12h 13h-17h	
4.3	Plaintes ou signalements relatifs à des odeurs ou à des troubles	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, de quel type ? _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.4	Fréquence du nettoyage de la pièce <u>1 semaine</u>	
	Nature des produits utilisés (javel, cire...) _____	
	Lieu de stockage des produits d'entretien utilisés _____	
	Le nettoyage du local a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
4.5	Des activités spécifiques ont-elles eu lieu durant le prélèvement?	
	Collage, utilisation de marqueurs <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Activités de loisirs (dessin, peinture,...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Activités mécaniques <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Bricolage <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Cuisson d'aliments <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Jardinage (herbicides...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Autres, précisez : <u>Ceramique</u> <input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> en temps normal	
4.6	Présence de fumeurs / de cendriers dans la pièce échantillonnée ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
	Si oui : <input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.7	Utilisation d'un photocopieur / imprimante ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.8	Utilisation d'insecticide, de répulsifs à insectes ou d'antimite dans la pièce ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.9	Habitudes de vie	
	Utilisation de parfum d'ambiance, encens, bougie Précisez : _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Stockage de produits de beauté, savons, dissolvant Précisez : _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Parfums, désodorisant, vêtements revenant du pressing _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.10	Evènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité - incendie, groupe électrogène mis en marche, etc.) <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui précisez : _____	
5 ACTIVITE DES EQUIPEMENTS PENDANT ET AVANT L'ECHANTILLONNAGE		
5.1	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée _____	
	Sont-ils tous raccordés à l'extérieur (les émissions sont-elles rejetées à l'extérieur) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	Utilisation de la ou des sources de combustion <input type="checkbox"/> Ne fonctionnait pas depuis au moins 24 h avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas été arrêtée avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas fonctionné pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné par intermittence pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné en continu pendant la mesure	
5.2	Ventilation <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
	Fréquence d'ouverture des fenêtres <input type="checkbox"/> en continu <input type="checkbox"/> jamais <input type="checkbox"/> ponctuellement	
5.3	Chauffage <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	

 SUEZ Remediation	FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0										
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO										
IDENTIFICATION												
DATE : 24/10/2018	OPERATEUR : AC	POINT DE PRELEVEMENT : PRE3										
CONDITIONS METEOROLOGIQUES Jour du prélèvement : Météo : Nuageux Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Temp int. : 1 Temp ext. : 16°C Pression (kPa) : 1029,6 Humidité% : 91 Jour précédent le prélèvement : Météo : Nuageux Vent : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger Aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):										
DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE Remplir le questionnaire spécifique Hauteur du prélèvement / sol (m) : 1,5 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"/> H2S <input type="checkbox"/> solvants ... <input type="checkbox"/> ammoniaque <input type="checkbox"/> tabac <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> parfum de synthèse <input type="checkbox"/> encens <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier <input type="checkbox"/> Autre : _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 1												
	Date	T°air	Débit affiché par la pompe	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe	volume pompé affiché par la pompe	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
		°C	l/min				min	litres	m			
Début	24/10/18	18	0,2	14	h	53	min	1252	249,	1,5	15	<input checked="" type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin	25/10/18	18	0,2	11	h	55	min		350			
Nom de l'échantillon : PRE3												
Contrôle du débit de la pompe : <input checked="" type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : 0,2 l/min Débit mesuré après campagne : 0,2 l/min Ecart : / %												
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 2												
	Date	T°air	Débit affiché par la pompe	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe	volume pompé affiché par la pompe	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
		°C	l/min				min	litres	m			
Début					h		min				<input type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____	
Fin					h		min					
Nom de l'échantillon : _____												
Contrôle du débit de la pompe : <input type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : /min Débit mesuré après campagne : /min Ecart : %												
Analyse <input type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
LABORATOIRE												
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> ALcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINS <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____												
Conditionnement : Conteneur dans glacière réfrigérée Envoyé le : 26/10/2018 Transport par messagerie express												
VERIFICATION												
Vérifié par : AS po NAA Date : 25/10/18												

 SUEZ Remediation	PRELEVEMENT AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0
	QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 1/2)	Chef de projet : A. SEBASTIAO
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	
IDENTIFICATION		
DATE : 24/10/18	OPERATEUR : AC/BL	POINT DE PRELEVEMENT : PRE3
UN QUESTIONNAIRE PAR POINT DE PRELEVEMENT (à remplir lors de l'échantillonnage)		
Visite réalisée avec : <input checked="" type="checkbox"/> propriétaire <input type="checkbox"/> responsable du lieu		
1 ACTIVITE EXTERIEURE PENDANT L'ECHANTILLONNAGE		
1.1	Chantier se déroulant à proximité de la pièce durant le prélèvement ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, descriptif rapide : -----
2 PRELEVEMENT EXTERIEUR		
2.1	Description du point de prélèvement	<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Friche <input type="checkbox"/> Espaces verts <input type="checkbox"/> Barbecue pendant le prélèvement <input checked="" type="checkbox"/> Autres précisez : Vestiaire / SDB (repo)
2.2	Exposition au vent	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
3 DESCRIPTION DE LA PIECE INVESTIGUEE		
3.1	A quel étage se situe la pièce étudiée ?	<input checked="" type="checkbox"/> RdC <input type="checkbox"/> 1er <input type="checkbox"/> 2ème <input type="checkbox"/> 3ème <input type="checkbox"/> 4ème <input type="checkbox"/> Sous-sol <input type="checkbox"/> Autres Précisez : -----
3.2	Rénovation de la pièce depuis moins de 6 mois ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, type de revêtement au sol : <input type="checkbox"/> Moquette <input type="checkbox"/> Carrelage <input checked="" type="checkbox"/> Sols plastiques <input type="checkbox"/> Parquets Précisez : <input type="checkbox"/> Massif <input type="checkbox"/> Aggloméré <input type="checkbox"/> Ciré <input type="checkbox"/> Huilé <input type="checkbox"/> Vitrifié <input type="checkbox"/> Autres Précisez : ----- Si oui, mode de fixation du revêtement au sol : <input type="checkbox"/> posé <input type="checkbox"/> collé Si oui, type de revêtement au mur : <input type="checkbox"/> Papier-peint <input type="checkbox"/> Toile de verre + peinture <input type="checkbox"/> Bois (lambris) <input type="checkbox"/> Moquette murale <input type="checkbox"/> Peinture seule Précisez : <input type="checkbox"/> peinture à l'eau <input type="checkbox"/> peinture glycérophthalique <input type="checkbox"/> Autres Précisez : ----- Présence de faux plafonds <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
3.3	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) ?	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui, nature du mobilier <input checked="" type="checkbox"/> aggloméré / contreplaqué <input type="checkbox"/> massif
3.4	Les entrées d'air sont-elles dégagées ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> pas d'entrée d'air
3.5	Nature des éléments de distribution de chaleur	<input checked="" type="checkbox"/> radiateurs / convecteurs <input type="checkbox"/> chauffage au sol <input type="checkbox"/> climatisation / air pulsé Le réglage de la température peut il être modifié par les occupants ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
3.6	Y-a-t-il une source de combustion dans la pièce ?	NON <input type="checkbox"/> Poêle (bois, charbon, pellets) <input type="checkbox"/> Cheminée <input type="checkbox"/> Gazinière <input type="checkbox"/> Chauffe eau <input type="checkbox"/> Chauffage d'appoint au pétrole <input type="checkbox"/> Autres Précisez : -----
3.7	Une bouche/sortie d'un système de ventilation fonctionnelle est il présent dans la pièce ?	<input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Climatisation murale air pulsé <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique contrôlée (VMC) <input checked="" type="checkbox"/> ventilation naturelle (grilles ou conduits) précisez : <input type="checkbox"/> obstrué <input checked="" type="checkbox"/> non obstrué
3.8	Type de fenêtre : ouvrables ?	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
3.9	Vecteurs privilégiés de transfert au sein même de la pièce	<input type="checkbox"/> Lavabos, éviers <input checked="" type="checkbox"/> Canalisation, tuyauteries <input type="checkbox"/> Gaines électriques <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : -----
	Vérification de l'état des murs de la pièce (fissures...)	<input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : -----
	Nature et état du sol	<input type="checkbox"/> Terre battue <input checked="" type="checkbox"/> Dalle béton Si dalle : épaisseur : ----- cm Etat de la dalle : <input type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état Présence de fissures ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Fissures de retraites (jointures)? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : -----
	Nature et état du plafond	<input type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état <input checked="" type="checkbox"/> Présence de points singuliers, trappes d'accès, trous,... Précisez : Toile en tissu
3.13	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans la pièce ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, lesquels ? ----- Quantité estimée : -----
3.14	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans une pièce voisine ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, lesquels ? ----- Quantité estimée : -----

SUEZ		PRELEVEMENT AIR AMBIANT		Code Chantier :	
SUEZ Remediation		QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 2/2)		U2 18 079 0	
DOSSIER :		EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)		Chef de projet :	
				A. SEBASTIAO	
IDENTIFICATION					
DATE :		OPERATEUR :		POINT DE PRELEVEMENT :	
24/10/18		ACR		PRE_3	
4 ACTIVITE ET OBSERVATIONS DES OCCUPANTS					
4.1 Les mesures sont-elles réalisées en conditions d'occupation normale des locaux				<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
4.2 Population occupant la pièce échantillonnée					
Enfants :		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Nouveaux-nés		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Adultes :		<input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage	<input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input checked="" type="checkbox"/> en temps normal	
Personnes âgées		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Durées usuelles des activités dans la pièce					
Horaires approximatifs passés à l'intérieur de la pièce : <u>soir et midi (cantine)</u>					
4.3 Plaintes ou signalements relatifs à des odeurs ou à des troubles				<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Si oui, de quel type ? <u>sure bois</u>					
		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input checked="" type="checkbox"/> en temps normal	
4.4 Fréquence du nettoyage de la pièce <u>1/semaine</u>					
Nature des produits utilisés (javel, cire...)					
Lieu de stockage des produits d'entretien utilisés					
Le nettoyage du local a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille ?				<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
4.5 Des activités spécifiques ont-elles eu lieu durant le prélèvement?					
Collage, utilisation de marqueurs		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Activités de loisirs (dessin, peinture,...)		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Activités mécaniques		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Bricolage		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Cuisson d'aliments		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Jardinage (herbicides...)		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Autres, précisez :		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
4.6 Présence de fumeurs / de cendriers dans la pièce échantillonnée ?				<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal					
4.7 Utilisation d'un photocopieur / imprimante ?				<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal					
4.8 Utilisation d'insecticide, de répulsifs à insectes ou d'antimite dans la pièce ?				<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal					
4.9 Habitudes de vie					
Utilisation de parfum d'ambiance, encens, bougie		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	Précisez : _____ <input type="checkbox"/> en temps normal	
Stockage de produits de beauté, savons, dissolvant		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	Précisez : _____ <input type="checkbox"/> en temps normal	
Parfums, désodorisant, vêtements revenant du pressing		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
4.10 Evènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité - incendie, groupe électrogène mis en marche, etc.)					
				<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Si oui précisez : _____					
5 ACTIVITE DES EQUIPEMENTS PENDANT ET AVANT L'ECHANTILLONNAGE					
5.1 Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée					
Sont-ils tous raccordés à l'extérieur (les émissions sont-elles rejetées à l'extérieur) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non					
Utilisation de la ou des sources de combustion					
<input type="checkbox"/> Ne fonctionnait pas depuis au moins 24 h avant la mesure		<input type="checkbox"/> N'a pas été arrêtée avant la mesure			
<input type="checkbox"/> N'a pas fonctionné pendant la mesure		<input type="checkbox"/> A fonctionné par intermittance pendant la mesure		<input type="checkbox"/> A fonctionné en continu pendant la mesure	
5.2 Ventilation		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	
Fréquence d'ouverture des fenêtres		<input type="checkbox"/> en continu <input type="checkbox"/> jamais		<input checked="" type="checkbox"/> ponctuellement	
5.3 Chauffage		<input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours)	<input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage	<input type="checkbox"/> en temps normal	

	FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0										
SUEZ Remediation												
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO										
IDENTIFICATION												
DATE : 24/10/2018	OPERATEUR : AC	POINT DE PRELEVEMENT : PR9										
CONDITIONS METEOROLOGIQUES Jour du prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Temp int : <u>1</u> Temp ext : <u>14°C</u> Pression (kPa) : <u>1029,6</u> Humidité% : <u>91</u> Jour précédent le prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger Aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):										
DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE Remplir le questionnaire spécifique : Hauteur du prélèvement / sol (m) : <u>1,4</u> 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"/> H2S <input type="checkbox"/> solvants ... <input type="checkbox"/> ammoniaque <input type="checkbox"/> tabac <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> parfum de synthèse <input type="checkbox"/> encens <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier <input type="checkbox"/> Autre : _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 1												
	Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
Début	24/10/18	19	0,2	9	h	42	min	1452	289, 075	1,4	DS1230	<input checked="" type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin	25/10/18	19	0,2	10	h	03	min					
Nom de l'échantillon : <u>PR9</u>												
Contrôle du débit de la pompe : <input checked="" type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : <u>0,2</u> l/min Débit mesuré après campagne : <u>0,2</u> l/min Ecart : <u>1</u> %												
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
PRELEVEMENT - SUPPORT 2												
	Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption	
Début					h		min					<input type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin					h		min					
Nom de l'échantillon : _____												
Contrôle du débit de la pompe : <input type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : _____ l/min Débit mesuré après campagne : _____ l/min Ecart : _____ %												
Analyse <input type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____												
LABORATOIRE												
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> ALcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINS <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____												
Conditionnement : Conteneur dans glacière réfrigérée Envoyé le : 26/10/2018 Transport par messagerie express												
VERIFICATION												
Vérifié par : AS <u>PO MAA</u> Date : <u>25/10/18</u>												

	PRELEVEMENT AIR AMBIANT	Code Chantier :
	QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 1/2)	U2 18 079 0
SUEZ Remediation		Chef de projet :
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	A. SEBASTIAO
IDENTIFICATION		
DATE :	OPERATEUR :	POINT DE PRELEVEMENT :
23 / 10 / 18	AC/BL	PR9
UN QUESTIONNAIRE PAR POINT DE PRELEVEMENT (à remplir lors de l'échantillonnage)		
Visite réalisée avec : _____ <input type="checkbox"/> propriétaire <input type="checkbox"/> responsable du lieu		
1	ACTIVITE EXTERIEURE PENDANT L'ECHANTILLONNAGE	
1.1	Chantier se déroulant à proximité de la pièce durant le prélèvement ?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
	Si oui, descriptif rapide : _____	
2	PRELEVEMENT EXTERIEUR	
2.1	Description du point de prélèvement	
	<input type="checkbox"/> Parking <input type="checkbox"/> Friche <input type="checkbox"/> Espaces verts <input type="checkbox"/> Barbecue pendant le prélèvement <input checked="" type="checkbox"/> Autres précisez : <u>atelier/magasin</u>	
2.2	Exposition au vent <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3	DESCRIPTION DE LA PIECE INVESTIGUEE	
3.1	A quel étage se situe la pièce étudiée ? <input checked="" type="checkbox"/> RdC <input type="checkbox"/> 1er <input type="checkbox"/> 2ème <input type="checkbox"/> 3ème <input type="checkbox"/> 4ème <input type="checkbox"/> Sous-sol	
	Autres Précisez : _____	
3.2	Rénovation de la pièce depuis moins de 6 mois ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, type de revêtement au sol :	
	<input type="checkbox"/> Moquette <input type="checkbox"/> Carrelage <input type="checkbox"/> Sols plastiques <input type="checkbox"/> Parquets Précisez : <input type="checkbox"/> Massif <input type="checkbox"/> Aggloméré <input type="checkbox"/> Ciré <input type="checkbox"/> Huilé <input type="checkbox"/> Vitriifié <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Si oui, mode de fixation du revêtement au sol : <input type="checkbox"/> posé <input type="checkbox"/> collé	
	Si oui, type de revêtement au mur :	
	<input type="checkbox"/> Papier-peint <input type="checkbox"/> Toile de verre + peinture <input type="checkbox"/> Bois (lambris) <input type="checkbox"/> Moquette murale <input type="checkbox"/> Peinture seule Précisez : <input type="checkbox"/> peinture à l'eau <input type="checkbox"/> peinture glycérophthalique <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
	Présence de faux plafonds <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3.3	Mobilier neuf (depuis moins de 6 mois) ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, nature du mobilier <input type="checkbox"/> aggloméré / contreplaqué <input type="checkbox"/> massif	
3.4	Les entrées d'air sont-elles dégagées ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> pas d'entrée d'air	
3.5	Nature des éléments de distribution de chaleur <input checked="" type="checkbox"/> radiateurs / convecteurs <input type="checkbox"/> chauffage au sol <input type="checkbox"/> climatisation / air pulsé	
	Le réglage de la température peut il être modifié par les occupants ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
3.6	Y-a-t-il une source de combustion dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Poêle (bois, charbon, pellets) <input type="checkbox"/> Cheminée <input type="checkbox"/> Gazinière <input type="checkbox"/> Chauffe eau <input type="checkbox"/> Chauffage d'appoint au pétrole <input type="checkbox"/> Autres Précisez : _____	
3.7	Une bouche/sortie d'un système de ventilation fonctionnelle est il présent dans la pièce ?	
	<input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Climatisation murale air pulsé <input type="checkbox"/> Ventilation mécanique contrôlée (VMC) <input checked="" type="checkbox"/> ventilation naturelle (grilles ou conduits) précisez : <input type="checkbox"/> obstrué <input checked="" type="checkbox"/> non obstrué	
3.8	Type de fenêtre : ouvrables ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
3.9	Vecteurs privilégiés de transfert au sein même de la pièce	
	<input type="checkbox"/> Lavabos, éviers <input checked="" type="checkbox"/> Canalisations, tuyauteries <input type="checkbox"/> Gaines électriques <input type="checkbox"/> Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Vérification de l'état des murs de la pièce (fissures...) <input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du sol <input type="checkbox"/> Terre battue <input checked="" type="checkbox"/> Dalle béton	
	Si dalle : épaisseur : _____ cm Etat de la dalle : <input type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état <u>Moyen</u> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Présence de fissures ? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Fissures de retraites (jointures)? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
	Autres vecteurs (points singuliers, trappes d'accès, regards, trous,...) Précisez : _____	
	Nature et état du plafond <input checked="" type="checkbox"/> Bon état <input type="checkbox"/> Mauvais état	
	Présence de points singuliers, trappes d'accès, trous,... Précisez : _____	
3.13	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans la pièce ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, lesquels ? _____ Quantité estimée : _____	
3.14	Stockage de produits chimiques/entretiens/hydrocarbures dans une pièce voisine ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
	Si oui, lesquels ? _____ Quantité estimée : _____	

 SUEZ Remediation	PRELEVEMENT AIR AMBIANT QUESTIONNAIRE SPECIFIQUE AU POINT DE PRELEVEMENT (page 2/2)	Code Chantier : U2 18 079 0
	DOSSIER : EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO
IDENTIFICATION		
DATE : 26/10/18	OPERATEUR : AC LLBI	POINT DE PRELEVEMENT : PR9__
4	ACTIVITE ET OBSERVATIONS DES OCCUPANTS	
4.1	Les mesures sont-elles réalisées en conditions d'occupation normale des locaux <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
4.2	Population occupant la pièce échantillonnée Enfants : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Nouveaux-nés <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Adultes : <input checked="" type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> en temps normal Personnes âgées <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Durées usuelles des activités dans la pièce Horaires approximatifs passés à l'intérieur de la pièce : 8h-12h 13h-17h	
4.3	Plaintes ou signalements relatifs à des odeurs ou à des troubles <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui, de quel type ? <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.4	Fréquence du nettoyage de la pièce 1/semaine Nature des produits utilisés (javel, cire...) _____ Lieu de stockage des produits d'entretien utilisés _____ Le nettoyage du local a-t-il eu lieu pendant la période du prélèvement ou la veille ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
4.5	Des activités spécifiques ont-elles eu lieu durant le prélèvement? Collage, utilisation de marqueurs <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Activités de loisirs (dessin, peinture,...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Activités mécaniques <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Bricolage <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Cuisson d'aliments <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Jardinage (herbicides...) <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Autres, précisez : _____ <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.6	Présence de fumeurs / de cendriers dans la pièce échantillonnée ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.7	Utilisation d'un photocopieur / imprimante ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.8	Utilisation d'insecticide, de répulsifs à insectes ou d'antimite dans la pièce ? <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui : <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.9	Habitudes de vie Utilisation de parfum d'ambiance, encens, bougie <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Précisez : _____ Stockage de produits de beauté, savons, dissolvant <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal Précisez : _____ Parfums, désodorisant, vêtements revenant du pressing <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
4.10	Evènement inhabituel durant le prélèvement (dans les locaux ou à l'extérieur à proximité - incendie, groupe électrogène mis en marche, etc.) <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Si oui précisez : _____	
5	ACTIVITE DES EQUIPEMENTS PENDANT ET AVANT L'ECHANTILLONNAGE	
5.1	Nombre d'appareils à combustion utilisés simultanément dans la pièce étudiée _____ Sont-ils tous raccordés à l'extérieur (les émissions sont-elles rejetées à l'extérieur) ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Utilisation de la ou des sources de combustion <input type="checkbox"/> Ne fonctionnait pas depuis au moins 24 h avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas été arrêtée avant la mesure <input type="checkbox"/> N'a pas fonctionné pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné par intermittence pendant la mesure <input type="checkbox"/> A fonctionné en continu pendant la mesure	
5.2	Ventilation <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input checked="" type="checkbox"/> en temps normal Fréquence d'ouverture des fenêtres <input type="checkbox"/> en continu <input type="checkbox"/> jamais <input checked="" type="checkbox"/> ponctuellement	
5.3	Chauffage <input type="checkbox"/> avant l'échantillonnage (qqs jours) <input checked="" type="checkbox"/> pendant l'échantillonnage <input type="checkbox"/> en temps normal	
IM. 50.2 - 4 - 01/12/17		page 2/2

 SUEZ Remediation	FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT	Code Chantier : U2 18 079 0											
DOSSIER :	EPFIF-95/97 r Pierre de M.-MONTREUIL(93)	Chef de projet : A. SEBASTIAO											
IDENTIFICATION													
DATE : 24/10/2018	OPERATEUR : AC	POINT DE PRELEVEMENT : PREXAT											
CONDITIONS METEOROLOGIQUES Jour du prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Temp int : <u>1</u> Temp ext : <u>14°C</u> Pression (Pa) : <u>1029,6</u> Humidité% : <u>91</u> Jour précédent le prélèvement : Météo : <u>Nuageux</u> Vent : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non		Vérification localisation sur plan : <input checked="" type="checkbox"/> correcte <input type="checkbox"/> à corriger Aide au repérage (photographie / schéma côté / ...):											
DESCRIPTION DE LA ZONE D'ECHANTILLONNAGE Remplir le questionnaire spécifique													
Hauteur du prélèvement / sol (m) : <u>1,5</u>													
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"/> H2S <input type="checkbox"/> solvants ... <input type="checkbox"/> ammoniacale <input type="checkbox"/> tabac <input type="checkbox"/> produits entretien <input type="checkbox"/> terre <input type="checkbox"/> parfum de synthèse <input type="checkbox"/> encens <input type="checkbox"/> matières fécales/fumier <input type="checkbox"/> Autre : _____													
PRELEVEMENT - SUPPORT 1													
Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption			
											h	min	
Début	<u>24/10/18</u>	<u>16</u>	<u>0,2</u>	<u>11</u>	<u>h</u>	<u>46</u>	<u>min</u>	<u>1304</u>	<u>259,</u>	<u>1,5</u>	<u>DS</u>	<u>1394</u>	<input checked="" type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin	<u>25/10/18</u>	<u>15</u>	<u>0,2</u>	<u>9</u>	<u>h</u>	<u>28</u>	<u>min</u>						
Nom de l'échantillon : <u>PR EXT</u>													
Contrôle du débit de la pompe : <input checked="" type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : <u>0,2</u> l/min Débit mesuré après campagne : <u>0,2</u> l/min Ecart : <u>1</u> %													
Analyse <input checked="" type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> Naphtalène <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____													
PRELEVEMENT - SUPPORT 2													
Date	T°air °C	Débit affiché par la pompe l/min	Heure pompage			duree pompage affichée par la pompe min	volume pompé affiché par la pompe litres	Hauteur prélèvement m	Référence de la pompe	Support d'adsorption			
											h	min	
Début													<input type="checkbox"/> CA 100/50 <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
Fin													
Nom de l'échantillon : _____													
Contrôle du débit de la pompe : <input type="checkbox"/> par SUEZ <input type="checkbox"/> par le fournisseur de pompe Débit mesuré avant campagne : _____ l/min Débit mesuré après campagne : _____ l/min Ecart : _____ %													
Analyse <input type="checkbox"/> TPH C5-C16 <input type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> Naphtalène <input type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Mercure <input type="checkbox"/> Autres: _____													
LABORATOIRE													
Nom du laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/> ALcontrol <input type="checkbox"/> EUROFINs <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> _____													
Conditionnement : Conteneur dans glacière réfrigérée Envoyé le : 26/10/2018 Transport par messagerie express													
VERIFICATION													
Vérifié par : AS <u>pe NAA</u> Date : <u>25/10/18</u>													

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 ambient
Votre référence de Projet : U2180790
Référence du rapport SYNLAB : 12901965, version: 1

Rotterdam, 02-11-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet U2180790. 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 SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

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



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projet EPF Montreuil_Air ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

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)	PRExt

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	µg/éch.	Q	0.10	0.20	2.3	0.10	<0.1
toluène	µg/éch.	Q	1.7	0.87	18	0.67	0.38
éthylbenzène	µg/éch.	Q	0.38	0.40	3.0	<0.2	<0.2
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.51	0.37	3.8	0.18	0.26
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	1.6	1.2	12	0.58	0.55
xyènes	µg/éch.		2.1	1.6	16	0.76	0.81
BTEX totaux	µg/éch.		4.3	3.0	39	1.5	1.2
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	<0.1	<0.1	0.27	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	13	1.5	35	7.2	0.28
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	0.10	0.10	<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	0.25	2.5	3.9	1.7	<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	<0.1	<0.1	<0.1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet EPF Montreuil_Air ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

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)	PRExt

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

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C5-C6	µg/éch.		10	<5.0	14	<5.0	<5.0
fraction C6-C8	µg/éch.		<15	<15	57	<15	<15
fraction C8-C10	µg/éch.		37	<10	33	<10	<10
fraction C10-C12	µg/éch.		20	<15	<15	<15	<15
fraction C12-C16	µg/éch.		<15	<15	<15	<15	<15
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		79	<60	110	<60	<60

HYDROCARBURES TOTAUX ZONE DE CONTROLE

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 ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

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

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

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS

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

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS ZONE DE CONTROLE

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

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

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

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS ZONE DE CONTROLE

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

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet EPF Montreuil_Air ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

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

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

HYDROCARBURES TOTAUX

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

HYDROCARBURES TOTAUX ZONE DE CONTROLE

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

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet EPF Montreuil_Air ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

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 ambiant
Référence du projet U2180790
Réf. du rapport 12901965 - 1

Date de commande 26-10-2018
Date de début 26-10-2018
Rapport du 02-11-2018

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	T9628845	26-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	T9628820	26-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	T9628821	26-10-2018	24-10-2018	ALC201
004	T9628844	26-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	T9628846	26-10-2018	24-10-2018	ALC201
006	T9628847	26-10-2018	25-10-2018	ALC201

Paraphe : 

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)			Bruit de fond d'un habitat (4)			PR1											
											Bat 5 - RDC											
Localisation	Code de l'environnement		HCSP	ANSES	R1	R2	R3	OQAI (percentiles 90)			Construire Solidaire											
Locataire	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air intérieur habitation	air intérieur garage habitation	air extérieur proche habitation	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	janv.-17	avr.-17	juil.-17	oct.-17	janv.-18	mai-18	oct.-18
date											469	428	394	385	290	285	285	281	279	286	282	283
Volume pompé (l)																						
HYDROCARBURES TOTAUX																						
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	<0,018	0,035
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	<0,054	<0,054
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	<0,114	<0,122	0,2794	<0,1378	<0,1831	<0,186	<0,186	<0,189	<0,036	0,0734	0,0426	0,131
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	0,0968	<0,053	0,0567	0,071
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	<0,054
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS																						
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	0,0057	0,013	0,0022	<0,001	0,0008	<0,0008	<0,0008	<0,00097	0,0020	<0,0012	<0,002	0,0008	0,0021	0,0004	0,0004
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0469	0,5068	0,009	0,0041	0,0022	0,0011	0,0018	0,0015	0,0027	0,0039	0,0043	0,0043	0,0129	0,0039	0,006
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	0,0075	0,122	0,0021	0,0010	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00098	<0,001	<0,001	0,0009	0,0009	0,0013
xylènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	o-x : 0,0081 m et p-x : 0,022	o-x : 0,1467 m et p-x : 0,3768	o-x : 0,0023 m et p-x : 0,0056	0,0051	<0,003	<0,0028	<0,0029	<0,0038	0,0049	<0,003	<0,003	0,0031	0,0049	0,0046	0,0074
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	/	/	/	/	<0,003	<0,003	<0,0034	<0,0034	<0,0045	<0,001	<0,00088	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS																						
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
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
cis-1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	0,06	0,6	/	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0011	<0,0011	<0,0015	<0,001	<0,00074	0,0030	<0,001	0,0022	0,0019	<0,001
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
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	/	/	/	<0,004	<0,005	<0,0046	<0,0047	<0,0063	<0,002	<0,0018	<0,002	0,0061	<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
tétrachloroéthylène	/	/	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,0052	0,0019	0,0024	0,0016	0,0321	0,0165	0,0650	0,0166	0,0012	0,0666	0,1495	0,0305	0,0699	0,1277	0,046
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,0009	<0,001	<0,0013	<0,001	<0,00049	<0,001	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004
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
trichloroéthylène	/	/	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	0,0033	0,0021	0,0016	<0,001	<0,001	<0,0008	<0,0008	<0,001	<0,001	0,0020	0,0020	0,0004	0,0015	0,0029	0,0009
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
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
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,004	<0,004	<0,0041	<0,0042	<0,0056	<0,004	<0,0035	<0,004	<0,004	<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
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
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

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)			Bruit de fond d'un habitat (4)			PR3																
											Bat 1- RDC																
Localisation	Code de l'environnement		HCSP	ANSES	R1	R2	R3	OQAI (percentiles 90)			Aire Infographique																
Locataire								air intérieur habitation	air intérieur garage habitation	air extérieur proche habitation	janv.-14	mars-14	juin-14	juil.-14	nov.-14	mars-15	déc.-15	avr.-16	juil.-16	janv.-17	avr.-17	janv.-18	mai-18	juil.-18	oct.-18		
date	air ext.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.	air int.				727	372	377	305	284	341	288	356	330	276	290	278	284	290	249		
HYDROCARBURES TOTAUX																											
fraction C5 - C6	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	/	/	/	<0,049	<0,095	<0,093	<0,115	<0,1233	<0,1027	<0,1216	<0,0983	<0,106	<0,001	<0,121	<0,018	<0,018	<0,018	<0,018	0,056	
fraction C6 - C8	/	/	/	/	18 (aliph)	180 (aliph)	/	/	/	/	<0,152	<0,296	<0,2922	<0,3613	<0,3874	<0,3226	<0,382	<0,309	<0,333	<0,4	<0,38	<0,054	<0,053	<0,052	<0,052	0,23	
fraction C8 - C10	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,036	<0,036	<0,035	<0,035	0,13	
fraction C10-C12	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,054	<0,053	<0,052	<0,052	<0,061	
fraction C12-C16	/	/	/	/	1 (aliph) / 0,2 (arom)	10 (aliph) / 2 (arom)	/	/	/	/	<0,073	<0,143	<0,1408	<0,1741	<0,1867	<0,1555	<0,1841	<0,149	<0,161	<0,193	<0,183	<0,054	<0,053	<0,052	<0,052	<0,061	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS																											
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	0,0057	0,013	0,0022	0,0010	0,0009	<0,0008	<0,001	<0,00099	0,0010	0,0049	<0,00059	0,0017	0,0040	<0,0012	0,0028	0,0010	0,0009	0,0009	0,0092	
toluène	/	/	/	/	3	3,8	3,8	0,0469	0,5068	0,009	0,0036	0,0040	0,0020	0,0018	0,0020	0,0029	0,0153	0,0014	0,0025	0,0156	0,0014	0,0119	0,0060	0,0083	0,0083	0,0723	
éthylbenzène	/	/	/	1,5	1,5	15	22	0,0075	0,122	0,0021	0,0006	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	0,0027	<0,00059	<0,00084	0,0023	<0,00097	0,0020	0,0012	0,0020	0,0020	0,012	
xylènes	/	/	/	/	0,18	1,8	8,8	o-x : 0,0081 m et p-x : 0,022	o-x : 0,1467 m et p-x : 0,3768	o-x : 0,0023 m et p-x : 0,0056	0,0022	<0,003	<0,003	<0,0037	<0,0039	<0,0033	0,0097	<0,00157	<0,0025	0,0094	<0,0029	0,0090	0,0053	0,0079	0,0079	0,064	
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	<0,0035	<0,0043	<0,0046	<0,0039	<0,0046	<0,00356	<0,00076	<0,001	<0,00086	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS																											
1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	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	<0,001	<0,001	
1,1-dichloroéthane	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
cis-1,2-dichloroéthane	/	/	/	/	0,06	0,6	/	/	/	/	<0,001	0,0017	0,0098	0,0131	<0,0015	0,0135	0,0017	0,0020	0,0048	0,0040	0,0066	0,0211	0,0056	0,0016	0,0016	0,0011	
trans-1,2-dichloroéthylène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
dichlorométhane	/	/	/	/	0,01	0,1	2,1	/	/	/	<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	<0,002	<0,002	<0,003	
1,2-dichloropropane	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
tétrachloroéthylène	/	/	0,250 (valeur repère)-2015 1,250 (valeur d'action rapide)	0,25	0,25	1,25	1,38	0,0052	0,0019	0,0024	0,0107	0,0350	0,3187	0,4926	0,0335	0,2082	0,0833	0,0758	0,1030	0,0907	0,2241	0,1366	0,0704	0,0621	0,0621	0,14	
tétrachlorométhane	/	/	/	/	0,038	0,19	0,19	/	/	/	<0,001	<0,001	<0,001	<0,0012	<0,0013	<0,0011	0,0032	<0,00059	<0,00042	<0,001	<0,00048	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	<0,001	
1,1,1-trichloroéthane	/	/	/	/	1	5,5	5,5	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
trichloroéthylène	/	/	0,002 (valeur repère) 0,010 (valeur d'action rapide)	0,02	0,002	0,01	0,8	0,0033	0,0021	0,0016	0,0005	0,0019	0,0162	0,0299	0,0015	0,0188	0,0042	0,0059	0,0066	0,0149	0,0293	0,0155	0,0077	0,0069	0,0069	0,016	
chloroforme	/	/	/	/	0,063	0,15	0,15	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
chlorure de vinyle	/	/	/	/	0,0026	0,026	1,3	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
hexachlorobutadiène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<0,003	<0,005	<0,0043	<0,0053	<0,0057	<0,0047	<0,0035	<0,00281	<0,0030	<0,004	<0,0034	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,005	
trans-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
cis-1,3-dichloropropène	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	
bromoforme	/	/	/	/	0,01	0,1	/	/	/	/	<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	<0,001	<0,001	

ANNEXE 5 –CALCUL DE RISQUE IEM

Evaluation des expositions

Principe de l'évaluation des expositions

L'évaluation des expositions consiste à quantifier la dose moyenne journalière des polluants auxquelles pourront être exposées les personnes. On parle de Concentration moyenne Inhalée (CI) pour l'inhalation de gaz.

Elle dépend :

- de la concentration des substances dans le milieu d'exposition
- des paramètres d'exposition des personnes, fonction de l'usage du site.

Elle est définie comme suit :

Tableau 1 : Expressions de l'évaluation des expositions

Voie inhalation de substances sous forme gazeuse	
Expression de l'exposition	CI = Concentration moyenne Inhalée (mg/m ³)
Formule	$CI = \sum(C_i \times t_i) \times (T \times F / T_m)$ Ci : concentration dans l'air du lieu « i » (mg/m ³) ti : fraction du temps passé dans le lieu « i » pendant 1 journée T : durée d'exposition (an) Tm : période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (jours) F : fréquence d'exposition : nombre de jours d'exposition par an (jours/an)

Valeurs des paramètres

Les concentrations Ci et C sont les concentrations estimées dans les milieux d'exposition déterminés au chapitre précédent.

Les valeurs des paramètres propres aux cibles (T, F, Tm, ti, P, Q) sont fixées à partir des valeurs choisies par différents organismes nationaux et internationaux traitant de l'évaluation des risques, ou de paramètres spécifiques, en fonction des typologies des cibles et des usages du site.

Dans le cadre de cette étude et au regard du scénario d'exposition, les calculs ont été effectués pour des travailleurs adultes présents sur site 8h/j en intérieur, 100 j/an pendant 40 ans.

L'ensemble des valeurs des paramètres cibles et leurs sources est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Paramètre de l'exposition

Paramètres pour les cibles	Adulte industriel	Unité	Source
T (durée d'exposition)	40	année	Durée moyenne de temps de travail en France. Hypothèse majorante de travail entièrement sur le même site
F (fréquence d'exposition)	100	jours/an	100 jours car stockage et pas de travail réel à cet endroit
Tm non cancérigène (période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition)	14600	jours	Tm est égale à la durée d'exposition T (40 ans), exprimée en jours, pour une exposition à des substances non cancérigènes
Tm cancérigène (période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition)	25550	jours	Tm est égale à la durée de vie, qui est fixée par la majorité des organismes traitant des études de risques (dont l'INERIS et l'USEPA) à 70 ans, soit 25550 jours, pour une exposition à des substances cancérigènes.
ti (fraction de temps d'exposition pendant la journée)	0,333	Heures/heures	Hypothèse d'un travailleur travaillant pendant 8h/j au rez-de-chaussée

La CI du 1,2-dichloroéthane, seul composé détecté ne possédant pas de valeurs de référence, est présentée dans les tableaux de calcul dans le paragraphe suivant.

Quantification du risque

Equations pour la caractérisation du risque

Le tableau suivant présente les 2 expressions du risque avec les modalités de calculs et les limites de compatibilité associées.

Tableau 3 : Expressions de la quantification du risque

	Quantification du risque pour les effets sans seuils (cancérigène)	Quantification du risque pour les effets à seuils (non cancérigène)
Expression du risque	ERI = excès de risque individuel	QD = Quotient de danger
Signification	Probabilité qu'un individu a de développer l'effet (cancer) associé à la substance du fait de l'exposition considérée	Possibilité de survenue d'un effet toxique si la limite d'acceptabilité est dépassée
Formule	ERI = CI x VTR	QD = CI/VTR
	CI : concentration inhalée (mg/m ³) DJE : dose journalière d'exposition VTR : valeur toxicologique de référence pour les effets sans seuils (mg/m ³ ou mg/kg/j)	CI : concentration inhalée (mg/m ³) DJE : dose journalière d'exposition VTR : valeur toxicologique de référence pour les effets à seuils ((mg/m ³) ⁻¹ ou (mg/kg/j) ⁻¹)
	ERI < 10 ⁻⁶ État du milieu compatible avec l'usage constaté	QD < 0,2 État du milieu compatible avec l'usage constaté

Intervalles de gestion des risques (IEM)	$10^{-6} < \text{ERI} < 10^{-4}$	Zone intermédiaire nécessitant une réflexion plus approfondie	$0,2 < \text{QD} < 5$	Zone intermédiaire nécessitant une réflexion plus approfondie
	$\text{ERI} > 10^{-4}$	État du milieu non compatible avec l'usage constaté	$\text{QD} > 5$	État du milieu non compatible avec l'usage constaté

Note : Les QD sont normalement additionnés pour les substances ayant le même mécanisme d'action toxique sur les mêmes organes cibles. En approche majorante, nous avons considéré que toutes les substances résiduelles avaient les mêmes effets sur les mêmes organes. Nous avons donc sommé tous les QD.

Les VTR sélectionnées sont présentées ci-dessous et reprises dans les feuilles de calcul.

Tableau 4 : VTR sélectionnée

SUBSTANCE	n° CAS	SOURCE	INHALATION						
			effets sans seuils (CANCÉRIGÈNES)			effets avec seuils (NON CANCÉRIGÈNES)			
			VTR inhalation_cancéro (mg/m^3) ⁻¹	année révision ou construction	organe ou effet critique	facteur d'incertitude	VTR inhalation_non cancéro (mg/m^3)	année révision ou construction	organe ou effet critique
1,2 - dichloroéthane	107-06-2	ANSES	3,40E-03	2009	Augmentation des incidences des		nd		
		INERIS	nd				nd		
		US EPA	2,60E-02	1991	système circulatoire		nd		
		ATSDR	nd			90	2,47	2001	système hépatique
		OMS	nd				nd		
		Santé Canada	nd				nd		
		RIVM	2,10E-03 (p)	2001			nd		
OEHHA	2,10E-02	2009	système circulatoire		0,4	2000	système hépatique		

Evaluation quantitative des risques

Le détail de l'évaluation des risques est présenté ci-dessous.

Tableau 5 : Expressions de la quantification du risque

Bâtiment 1 PR3 - Air infographique

Mesures RDC - concentrations moyennes 2014-2018

Adultes travailleurs		
Paramètres cible		
T	an	40
F	jour	100
Tm canc	jour	25 550
Tm non canc	jour	14 600
t RDC	h/h	0,333

$$= (ti \times T \times F) / Tm$$

	cancérigène	non cancérigène
RDC	0,052	0,091

	VTR inhalation		Concentrations dans l'air (mg/m ³)		CI Cancérigènes		CI non Cancérigènes		Excès de Risque Individuel (ERI) substances cancérigènes			Quotien de danger (QD) substance non cancérigène			Pourcentage par substance	
	subs. cancérigènes ERUi (mg/m ³ -1)	subs. Non cancérigènes RfC (mg/m ³)	RDC	étage	RDC	étage	RDC	étage	RDC	étage	ERI TOTAL	RDC	étage	QD TOTAL	% ERI	% QD
1,2-dichloroéthane	3,40E-03	2,47	1,07E-04		5,57E-06		9,74E-06		1,89E-08		1,89E-08	3,95E-06		3,95E-06	100%	100%
Evaluation du risque										TOTAL ERI	1,89E-08	TOTAL QD	3,95E-06			

Légende	ERI	QD
Compatible	< 1,00E-06	< 0,2
Zone intermédiaire	1,00E-06 < ERI < 1,00E-04	0,2 < ERI < 5
Incompatible	> 1,00E-04	> 5

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.