

NOTE TECHNIQUE

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

REFERENCE: Note technique n°6_P2150310/NT6

DATE : 05/02/2016 **PAGES :** 8 + 10

○ **Référence dossier :**

Dossier EPFIF Montreuil, n° P2150310_NT6

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

Ingénieur d'études : Anne-Claire SABIN, Ingénieur d'affaires, Direction Technique Expertise et Ingénierie

Superviseur : Romain QUILLERIER, responsable Service Opérations, agence IDF

○ **Note rédigée à l'attention de :**

Mme LEBAUT - EPF Ile de France - alebaut@epfif.fr

○ **Documents de référence :**

- Rapport SITA Remediation « Complément à l'étude historique et reconnaissance des milieux » au droit du site 95-97 rue Pierre de Montreuil à Montreuil (93) - n°P2130840 V2 du 02/12/2013,
- Compte rendu de réunion du 17/12/2013 par mail relatif à la démarche à mener sur le site,
- Note technique SITA Remediation n°1 « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ_1402009_V1 du 03/02/2014,
- Note technique n°2 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ_1404033_V1 du 28/04/2014,
- Note technique n°3 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ_140762_V2 du 01/08/2014,
- Courrier de l'inspection du travail ref OD/n°14-409 du 05/09/2014 et avis technique du 02/09/2014 associé.
- Rapport SITA Remediation «Suivi de la qualité des eaux souterraines et prélèvements de l'eau du robinet – Année 2014 » n°P2140010 – V2 du 26/11/2014
- Note technique n°4 SITA Remediation « Investigations de terrain et résultats de calcul de risques » – CZ_1411091_V2 du 01/12/2014,
- Rapport SITA Remediation P2 15 031 0 – version 1 du 04 juin 2015,
- 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.

○ **Documents associés :**

- Plan des investigations (1 page)
- Fiches de prélèvements d'air ambiant de décembre 2015 (4 pages)
- Bordereaux d'analyse des campagnes de décembre 2015 (4 pages)

- Engagements et responsabilités en matière d'études (1 page).

Contexte et objectif

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

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

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

- une surveillance de la qualité des milieux du site : eaux souterraines, air ambiant et eau du robinet. Cette surveillance fait l'objet d'un rapport distinct.
- calculs de risques sur la base des résultats obtenus dans l'air ambiant au droit de l'ensemble des bâtiments.

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

L'ensemble des calculs de risques a été repris dans le cadre de la mise à jour de certaines Valeurs Toxicologiques de Références (VTR).

Investigations réalisées

Les investigations ont été réalisées les 3 et 4 décembre 2015. Le détail des investigations réalisées est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Investigations réalisées en décembre 2015

	Air Ambiant
Réseau de surveillance	PR2 (bât.5), PR3 (bât.1), PR9 (bât.4), PRE ext (extérieur)
Analyses	COHV, BTEX, HC volatils
Remarques	Analyse d'un blanc de transport

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

Résultats - Qualité de l'air ambiant

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

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

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

Les sources de données sont les suivantes :

- valeurs réglementaires - code de l'environnement,
- valeurs guides établies sur des critères sanitaires – ANSES¹, OMS², Europe³:

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

- valeurs repères d'aide à la gestion - HCSP⁴

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

Les bordereaux du laboratoire Alcontrol sont joints en annexe de ce document. Les concentrations des composés dans l'air ambiant (en 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).

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

² OMS : Organisation Mondiale de la Santé

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

⁴ HCSP : Haut Conseil en Santé Publique

Comme lors des campagnes précédentes, les résultats d'analyse mettent en évidence la présence de COHV et de BTEX dans les bâtiments faisant l'objet de la surveillance. Il est également à noter la présence d'hydrocarbures volatils au droit du bâtiment 5.

Tableau 3 : Interprétation des résultats – Campagne de décembre 2015

Bâtiment Echantillon	bât.5 PR2	bât.1 PR3	bât.4 PR9	Extérieur Prext
BTEX	<ul style="list-style-type: none"> B en teneur supérieure aux valeurs OMS, ANSES et HCSP. Teneur la plus importante depuis le début du suivi TEX en teneurs les plus importantes depuis le début du suivi (pas de valeurs de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> B en teneur supérieure aux valeurs OMS, ANSES et HCSP et égale à la valeur réglementaire. Teneur la plus importante depuis le début du suivi TEX en teneurs les plus importantes depuis le début du suivi (pas de valeurs de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> B en teneur supérieure à la valeur OMS et égale à la valeur ANSES. T et X détectés (pas de valeurs de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> B détecté pour la 1ère fois et en teneur supérieure à la valeur OMS et à l'objectif qualité du code de l'environnement. TEX en teneurs les plus importantes depuis le début du suivi (pas de valeurs de référence)
COHV	<ul style="list-style-type: none"> PCE en teneur comparable aux précédentes campagnes et inférieure aux valeurs de référence. Détection du dichlorométhane et du tétrachlorométhane (pas de valeurs de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en teneur comparable aux campagnes précédentes et inférieure aux valeurs réglementaires TCE en teneur comparable aux campagnes précédentes et supérieure à la valeur HCSP. cis-1,2-DCE en teneur comparable aux précédentes campagnes (pas de valeur de référence) 1,2-dichloroéthane et tétrachlorométhane détectés pour la 1ère fois (pas de valeurs de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> PCE en teneur inférieure aux valeurs de référence. Absence de détection du TCE. Tétrachlorométhane détecté pour la 1ère fois (pas de valeur de référence) 	<ul style="list-style-type: none"> PCE détecté pour la 2ème fois en teneur supérieure à celle de mars 2014 mais inférieure à la valeur OMS. cis-1,2-DCE et TCE détectés pour la 1ère fois en teneurs inférieures aux valeurs de référence si existantes.
HC volatils	Détection des HC C5-C6, C8-C10 et C12-C16 (pas de valeurs de référence)	Absence de détection	Absence de détection	Absence de détection

B : Benzène
T : Toluène
E : Ethylbenzène
X: Xylènes
HC : Hydrocarbures
PCE : Tétrachloroéthylène
TCE: Trichloroéthylène
DCE : Dichloroéthylène

Les résultats de la campagne de décembre 2015 mettent en évidence :

- au droit des bâtiments, une qualité de l'air médiocre et notamment en benzène avec un dépassement systématique des valeurs de référence, les teneurs restant toutefois dans l'ordre de grandeur des valeurs de référence. Pour les COHV, les teneurs mesurées en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène sont comparables ou inférieures à celles des précédentes campagnes. Il est à noter la détection de certains COHV pour la 1ère fois depuis le début du suivi.
- La présence d'anomalies en BTEX et en COHV dans l'air extérieur pour la première fois depuis le début du suivi. Une vérification des résultats a été demandée au laboratoire d'analyses. Celui-ci confirme les résultats présentés. Les prochaines campagnes permettront d'évaluer si il s'agit d'une anomalie ponctuelle ou non. la détection de benzène aussi bien en intérieur qu'en extérieur peut laisser supposer une contribution autre que le dégazage depuis les sols.

Les graphiques suivants présentent l'évolution des teneurs en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène mesurées dans le bâtiment 1 (PR3).

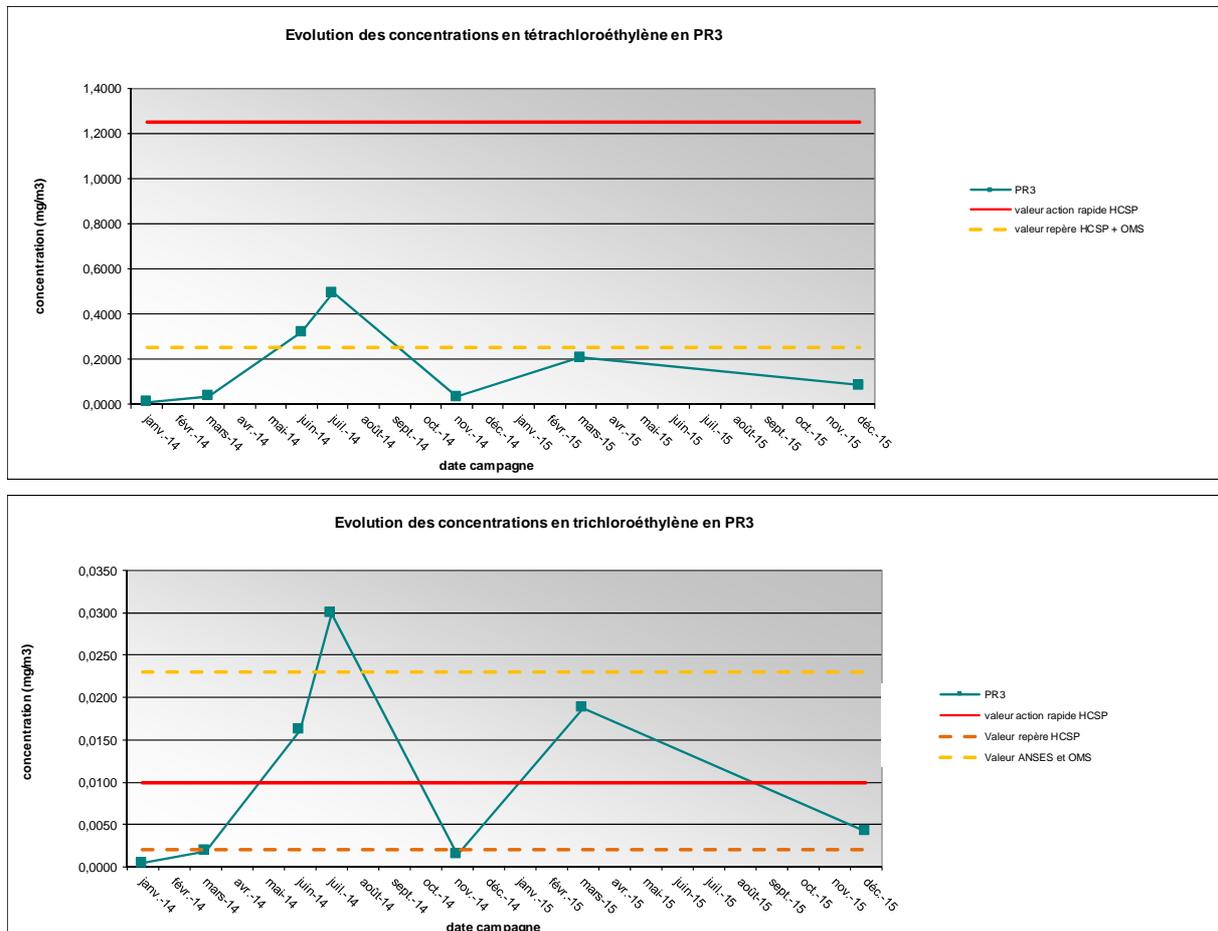


Figure 1 : Graphiques d'évolution des concentrations en tétrachloroéthylène et trichloroéthylène dans l'air ambiant en PR3

Analyse des enjeux sanitaires pour les bâtiments

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

L'ensemble des calculs de risques a été mis à jour en tenant compte de la mise à jour des Valeurs Toxicologiques de référence (VTR).

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

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

Tableau 4 : Calcul de risques – voie inhalation

		Origine des concentrations prises en compte		Comparaison teneurs / valeur réf	Paramètres exposition	Calcul de risque		Substances influençant le résultat
						ERI	QD	
Emmaüs	Bât. 5	PR1 + PR2	Moy. janv./mars/juin/juillet 2014 + dec. 2015	B en décembre 2015	travailleurs adulte 8h/j au RDC + 8h/j à l'étage 220j/an 40 ans	3,80E-06	1,86E-01	B, PCE
	Bât. 3 Sud	PR4	Moy. janv./mars/juin 2014	ok	travailleurs adulte 8h/j 220j/an 40 ans	2,65E-06	9,71E-02	B, HC C8-C10, TCE
	Bât. 3 Est	PR6		ok		1,61E-06	9,37E-02	B, TCE
Air infographique	Bât. 8	PR5		ok		2,11E-06	6,57E-02	B, HC C8-C10
	Bât. 1	PR3	Moy. 2014/mars/décembre 2015	>PCE, TCE en juin et juillet 2014 et mars 2015	travailleurs adulte 8h/j 100j/an 40 ans	7,03E-06	8,81E-01	PCE, TCE
EIF	Bât. 4	PR9	Moy. Nov 2014/mars/dec 2015	TCE > valeur de référence en nov. 2014	travailleurs adulte 8h/j 220j/an 40 ans	8,59E-06	4,19E-01	Trichloroéthylène
Limite acceptabilité						1,00E-05	1	

B Benzène
 PCE Tétrachloroéthylène
 TCE Trichloroéthylène
 HC C8-C10 Hydrocarbures fraction C10-C40

Ces résultats montrent :

- des dépassements ponctuels de valeurs de référence de qualité de l'air ambiant dans les bâtiments 1, 4 et 5,
- des indices de risques traduisant un état de la qualité de l'air compatible avec l'usage actuel des bâtiments 1, 3, 4, 5 et 8, selon la méthodologie de l'EQRS – gestion des sites et sols pollués

Conclusions

La campagne de surveillance du site EPFIF localisé 95-97 rue de Montreuil à Montreuil a confirmé la qualité médiocre de l'air ambiant dans les bâtiments 1 (PR3), 4 (PR9), 5 (PR2) et dans l'air extérieur :

- Pour la première fois depuis le début du suivi des anomalies en BTEX et COHV dans la qualité de l'air extérieur. La teneur en benzène est supérieure à la valeur OMS. Il s'agit éventuellement d'une anomalie ponctuelle et sans rapport avec la qualité des sols. Les prochaines campagnes permettront d'évaluer le caractère ponctuel ou non de ces anomalies,
- En PR2, la teneur en benzène est pour la première fois supérieure aux valeurs de référence de l'OMS, l'ANSES et du HCSP,
- En PR3, la concentration en benzène est pour la première fois supérieure aux valeurs de référence de l'OMS, l'ANSES et du HCSP et égale à la valeur réglementaire du code de l'environnement. La teneur en trichloréthylène est comparable aux précédentes campagnes et supérieure à la valeur repère du HCSP,
- En PR9, les concentrations mesurées sont du même ordre de grandeur que celles des 2 précédentes campagnes. La concentration en benzène est de l'ordre de la valeur de référence de l'ANSES,
- les anomalies en benzène relevées à l'intérieur des bâtiments sont éventuellement en rapport avec l'anomalie en benzène en extérieur, suspectée ponctuelle et sans rapport avec la qualité des sols. Ces points seront à vérifier lors des prochaines campagnes.

Les calculs de risques réalisés (selon la méthodologie de l'EQRS – gestion des sites et sols pollués) pour l'exposition des usagers des bâtiments mettent en évidence que la qualité de l'air est compatible avec l'usage des bâtiments 1, 3, 4, 5 et 8.

Recommandations

Compte tenu des dépassements des valeurs HCSP et OMS dans l'air ambiant dans les bâtiments 1, 4 et 5, et de l'incompatibilité de l'état de la qualité de l'air ambiant du bâtiment 1 avec son usage, nous recommandons :

- D'accroître les mesures d'aération pour améliorer la qualité de l'air en particulier dans les bâtiments 1, 4 et 5,
- de poursuivre la surveillance de l'air ambiant dans les bâtiments 1, 4, 5 et dans l'air extérieur,
- conformément à nos recommandations émises dans le rapport «P2130840 V2» et à la méthodologie de gestion des sites et sols pollués, compte tenu des niveaux de concentrations en COHV et BTEXN dans les sols, eaux souterraines, gaz du sol et air ambiant, des actions de dépollution sont à engager.

Document rédigé par :

A-C SABIN, Ingénieur d'affaires, Direction Technique Expertise et Ingénierie

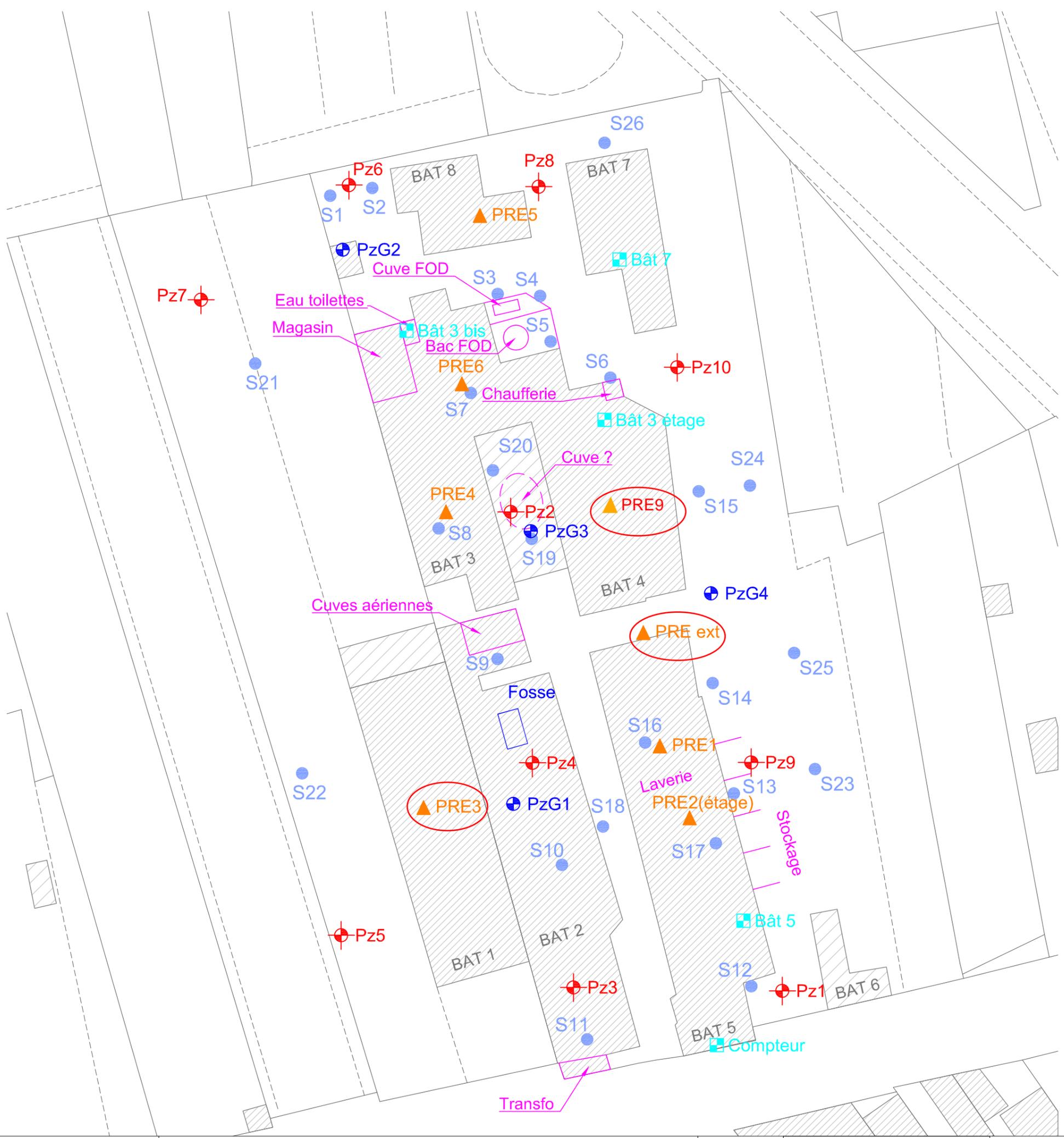
Validé par :

P. LAMBERT, Responsable Direction Technique Expertise et Ingénierie

Approuvé :

P. BLANCHET, Responsable Service Etudes – Agence IDF

-  PIEZAIR
-  PIEZOMETRE
-  SONDAGE
-  PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT
-  PRELEVEMENTS DEC 2015
-  PRELEVEMENT D'EAU DU ROBINET



IDENTIFICATION

DATE : 03/12/2015

OPERATEUR :

AF + LF

POINT DE
PRELEVEMENT :

PR2- -

ENVIRONNEMENT

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

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

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

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

 Sous-sol : cave vide sanitaire parking autre :

Mode de ventilation :

 Chauffage/ Climatisation de la pièce OUI NON

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

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

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

 Exposition au vent : OUI NON

Odeur au point d'échantillonnage :

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

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

 OUI NON

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	03/12	10	0,2	8	h	30	min	1440	288	1,65	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> -----
fin prélèvement	04/12	8	0,2	8	h	30	min				

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

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

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> -----
fin prélèvement					h		min				

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

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

LABORATOIRE

 Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINs WESSLING

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : __/12/2015 Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : P. BLANCHET

Date : __/__/__

IDENTIFICATION

DATE : 02 / 12 / 2015

OPERATEUR :

AF + LF

POINT DE PRELEVEMENT :

PR3

ENVIRONNEMENT

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

Vérification localisation sur plan :

 correcte à corriger

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

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

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

 Sous-sol : cave vide sanitaire parking autre: -----

Mode de ventilation : -----

 Chauffage/ Climatisation de la pièce OUI NON

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

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

Odeur au point d'échantillonnage :

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

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

 Exposition au vent : OUI NON

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

 OUI

 NON

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			.min	litres	m	/	/
début prélèvement	02/12	10	0,2	9	h	09	min	1440	288	1,65	<input checked="" type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> -----
fin prélèvement	03/12	8	0,2	9	h	09	min				

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

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

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> -----
fin prélèvement					h		min				

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

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

LABORATOIRE

 Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINS WESSLING -----

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : __ / 12 / 2015 Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : P. BLANCHET

Date : __ / __ / __

IDENTIFICATION

DATE : __ / 12 / 2015

OPERATEUR :

AF + LF

POINT DE PRELEVEMENT :

PR9

ENVIRONNEMENT

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

 Vérification localisation sur plan : correcte à corriger

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

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

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

 Sous-sol : cave vide sanitaire parking autre : -----

Mode de ventilation : -----

 Chauffage/ Climatisation de la pièce OUI NON

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

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

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

 Exposition au vent : OUI NON

Odeur au point d'échantillonnage :

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

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

 OUI NON

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	03/12	10	0,2	8	h	45	1440	288	1,65		<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin prélèvement	04/12	10	0,2	8	h	45					<input type="checkbox"/> KAD2
											<input type="checkbox"/> Hopcalite
											<input type="checkbox"/> Badge radiello
											<input type="checkbox"/> -----

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

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

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h						<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif
fin prélèvement					h						<input type="checkbox"/> XAD2
											<input type="checkbox"/> Hopcalite
											<input type="checkbox"/> Badge radiello
											<input type="checkbox"/> -----

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

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

LABORATOIRE

 Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINS WESSLING -----

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : __ / 12 / 2015 Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : P. BLANCHET

Date : __ / __ / __

IDENTIFICATION

DATE : 03 / 12 / 2015

OPERATEUR :

AF + LF

POINT DE PRELEVEMENT :

PRE Ext

ENVIRONNEMENT

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

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

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

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

 Sous-sol : cave vide sanitaire parking autre : _____

Mode de ventilation : _____

 Chauffage/ Climatisation de la pièce OUI NON

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

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

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

 Exposition au vent : OUI NON

Odeur au point d'échantillonnage :

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

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

 OUI NON

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 1

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement	03/12	10	0,2	9	h	00	min	1440	288	5m	<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> KAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement	04/12	8	0,2	9	h	00	min				

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

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

DONNEES TECHNIQUES SUPPORT 2

Paramètres	Date	T°air	Débit	Heure pompage			duree pompage	volume pompé	Hauteur prélèvement	Référence de la pompe	Support d'adsorption
Unité		°C	l/min	/			min	litres	m	/	/
début prélèvement					h		min				<input type="checkbox"/> CA Charbon Actif <input type="checkbox"/> XAD2 <input type="checkbox"/> Hopcalite <input type="checkbox"/> Badge radiello <input type="checkbox"/> _____
fin prélèvement					h		min				

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

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

LABORATOIRE

 Nom du laboratoire : Alcontrol EUROFINS WESSLING _____

Conditionnement : glacière réfrigérée Envoyé le : __ / 12 / 2015 Transport par messagerie express

VERIFICATION

Vérifié par : P. BLANCHET

Date : __ / __ / __



Rapport d'analyse

SITA REMEDIATION - GENNEVILLIERS

Philippe BLANCHET

15, route du bassin n°5

F-92230 GENNEVILLIERS

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : EPFIF MONTREUIL Rue de Montreuil
Votre référence de Projet : P2150310
Référence du rapport ALcontrol : 12221546, version: 1

Rotterdam, 11-12-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

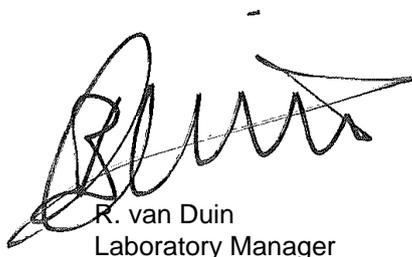
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2150310. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons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

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

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

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

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet EPFIF MONTREUIL Rue de Montreuil
 Référence du projet P2150310
 Réf. du rapport 12221546 - 1

Date de commande 07-12-2015
 Date de début 07-12-2015
 Rapport du 11-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	air (tubes/badges)	PRE2					
002	air (tubes/badges)	PRE3					
003	air (tubes/badges)	PRE9					
004	air (tubes/badges)	PRE ext					
005	air (tubes/badges)	blanc					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	µg/éch.	Q	0.91	1.3	0.84	0.56	<0.21
toluène	µg/éch.	Q	2.1	4.4	1.8	1.3	<0.14
éthylbenzène	µg/éch.	Q	0.56	0.77	0.28	<0.21	<0.21
orthoxyène	µg/éch.	Q	0.63	0.77	0.28	<0.21	<0.21
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	1.6	2.0	0.84	0.42	<0.35
xyènes	µg/éch.		2.2	2.8	1.1	0.42	<0.56
BTEX total	µg/éch.		5.8	9.2	4.0	2.3	<1.1
naphtalène	µg/éch.		<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21	0.35	<0.21	<0.21	<0.21
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	<0.21	0.49	0.84	<0.21	<0.21
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
dichlorométhane	µg/éch.		6.8	<0.77	<0.77	<0.77	<0.77
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	3.4	24	21	0.42	<0.14
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	0.49	0.91	0.49	0.28	<0.21
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	<0.21	1.2	3.9	<0.21	<0.21
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21	<0.21
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C5-C6	µg/éch.		41	<35	<35	<35	<35
fraction C6-C8	µg/éch.		<110	<110	<110	<110	<110
fraction C8-C10	µg/éch.		65	<53	<53	<53	<53
fraction C10-C12	µg/éch.		<53	<53	<53	<53	<53
fraction C12-C16	µg/éch.		56	<53	<53	<53	<53
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<320	<320	<320	<320	<320

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet EPFIF MONTREUIL Rue de Montreuil
Référence du projet P2150310
Réf. du rapport 12221546 - 1

Date de commande 07-12-2015
Date de début 07-12-2015
Rapport du 11-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	air (tubes/badges)	PZG6

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

COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS

benzène	µg/éch.	Q	<0.21
toluène	µg/éch.	Q	<0.14
éthylbenzène	µg/éch.	Q	<0.21
orthoxyène	µg/éch.	Q	<0.21
para- et métaxyène	µg/éch.	Q	0.77
xylènes	µg/éch.		0.77
BTEX total	µg/éch.		<0.97
naphtalène	µg/éch.		<1.3

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

1,2-dichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21
1,1-dichloroéthène	µg/éch.		<0.28
cis-1,2-dichloroéthène	µg/éch.	Q	0.49
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/éch.		<0.21
dichlorométhane	µg/éch.		<0.77
1,2-dichloropropane	µg/éch.	Q	<0.21
tétrachloroéthylène	µg/éch.	Q	25
tétrachlorométhane	µg/éch.	Q	<0.21
1,1,1-trichloroéthane	µg/éch.	Q	<0.21
trichloroéthylène	µg/éch.	Q	0.35
chloroforme	µg/éch.	Q	<0.21
chlorure de vinyle	µg/éch.		<0.21
hexachlorobutadiène	µg/éch.		<1
trans-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.21
cis-1,3-dichloropropène	µg/éch.	Q	<0.1
bromoforme	µg/éch.	Q	<0.21

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C5-C6	µg/éch.		<35
fraction C6-C8	µg/éch.		<110
fraction C8-C10	µg/éch.		<53
fraction C10-C12	µg/éch.		<53
fraction C12-C16	µg/éch.		<53
hydrocarbures volatils (C5-C16)	µg/éch.		<320

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet EPFIF MONTREUIL Rue de Montreuil
 Référence du projet P2150310
 Réf. du rapport 12221546 - 1

Date de commande 07-12-2015
 Date de début 07-12-2015
 Rapport du 11-12-2015

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

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	T9269181	07-12-2015	03-12-2015	ALC201
002	T9269180	07-12-2015	03-12-2015	ALC201
003	T9269179	07-12-2015	03-12-2015	ALC201
004	T9269178	07-12-2015	03-12-2015	ALC201
005	T9269177	07-12-2015	03-12-2015	ALC201
006	T9269176	07-12-2015	03-12-2015	ALC201

Paraphe :



ENGAGEMENTS ET RESPONSABILITES APPLICABLES EN MATIERE D'ETUDES

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

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

Documents de référence :

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

Etendue de l'étude :

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

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

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

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

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

Faits exceptionnels nécessitant un nouvel accord des parties :

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

Faits exceptionnels permettant la résiliation du marché :

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

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

Confidentialité :

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