



2 et 6, rue de l'Abreuvoir, passage Lanoe
à Garches (92)

Investigations sur le milieu souterrain réalisées en juin-juillet 2023

Note de synthèse des investigations

Réf : IF2700200 / 1051385-01

LBA / ABU

12/09/2023



GINGER BURGEAP Agence Île-de-France • 143 avenue de Verdun – 92442 Issy-les-Moulineaux
Cedex

Tél : 01.46.10.25.70 • burgeap.paris@groupeginger.com



SIGNALETIQUE

CLIENT

RAISON SOCIALE	EPFIF
COORDONNÉES	4-14 rue Ferrus 75014 PARIS
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Maëva CANONNE Tél : 06 09 25 35 92 mcanonne@epfif.fr




GINGER BURGEAP

ENTITE EN CHARGE DU DOSSIER	Agence Ile-de-France 143, avenue de Verdun – 92442 Issy-les-Moulineaux Cedex Tél : 01.46.10.25.70 • burgeap.paris@groupeginger.com
CHEF DU PROJET	Typhaine RIOUAL / Lucile BAHNWEG Tél : 06 98 21 86 39 / 06 58 64 84 75 t.rioual@groupeginger.com / l.bahnweg@groupeginger.com
COORDONNÉES Siège Social <small>SAS au capital de 1 200 000 euros dirigée par Claude MICHELOT SIRET 682 008 222 003 79 / RCS Nanterre B 682 008 Code APE 7112B CB BNP Neuilly – S/S 30004 01925 00010066129 29</small>	143, avenue de Verdun 92442 ISSY LES MOULINEAUX Tél : 01.46.10.25.70 E-mail : burgeap@groupeginger.com

RAPPORT

Offre de référence	GMPA44001 / 1031436-01 / CV_IF0001056
Numéro et date de la commande	N° 202313391 du 17/08/2023
Numéro de contrat / de rapport :	Réf : IF2700200 / 1051385-01
Numéro d'affaire :	GMPA44001
Domaine technique :	SP02

SIGNATAIRES

DATE	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Supervision / validation Nom / signature
12/09/2023	01	L.BAHNWEG 	A.BARITEAU 	A.BARITEAU 

SOMMAIRE

1.	Introduction	5
2.	Données antérieures	6
3.	Investigations réalisées en 2023	6
3.1	Contexte d'intervention	6
3.2	Moyens spécifiques prévus	6
3.2.1	Missions préliminaires	6
3.2.2	Moyens prévus et mis à disposition	6
3.3	Difficultés rencontrées	7
3.4	Détail des investigations réalisées	8
3.5	Résultats d'analyses sur les sols (A200), les gaz des sols (A230) et les eaux souterraines (A210)	11
3.5.1	Résultats d'analyses sur les sols	11
3.5.2	Piézométrie et résultats d'analyses sur les eaux souterraines	16
3.5.3	Résultats d'analyses sur les gaz des sols	18
4.	Synthèse et recommandations	20
5.	Limites d'utilisation d'une étude de pollution	24

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site (source rapport GINGER BURGEAP, référencé CSSPIF183227 / RSSPIF08870-02 du 27/03/2019)	5
Figure 2 : Localisation des investigations prévues et réalisées	10
Figure 3 : Localisation des ouvrages et niveaux piézométriques mesurés entre le 10 et le 12/07/2023	17
Figure 4 : Synthèse des données, toutes campagnes confondues	23

TABLEAUX

Tableau 1 : Investigations et analyses réalisées sur les sols	8
Tableau 2 : Tableaux des résultats d'analyses sur les sols	12
Tableau 3 : Données de nivellement et niveaux statiques de juillet 2023	16
Tableau 4 : Résultats des analyses des échantillons d'eaux souterraines	18
Tableau 5 : Résultats d'analyses sur les gaz des sols	19

ANNEXES

Annexe 1. Propriétés physico-chimiques
Annexe 2. Méthodes analytiques, LQ et flaconnage
Annexe 3. Fiches d'échantillonnage des sols
Annexe 4. Bordereaux d'analyse des sols
Annexe 5. Coupe géologique et technique des piézairs
Annexe 6. Fiches de prélèvement des gaz des sols
Annexe 7. Bordereaux d'analyse des gaz des sols
Annexe 8. Coupe géologique et technique des piézomètres
Annexe 9. Fiches de prélèvement des eaux souterraines
Annexe 10. Bordereaux d'analyse des eaux souterraines
Annexe 11. Glossaire

1. Introduction

La ville de Garches a missionné GPA pour le réaménagement du site situé au 2 au 8 rue de l'Abreuvoir à Garches (92), l'EPFIF étant chargé de l'acquisition des biens et, actuellement, des études complémentaires à mener en vue de la réhabilitation du site.

A ce stade, il est envisagé la construction d'immeubles de logements avec de potentiels commerces en rez-de-chaussée. La présence de sous-sol n'est pas certaine.

Le périmètre d'étude comprend les parcelles AK402 et AK404.

Les investigations réalisées en juin et juillet 2023 et présentées dans cette note technique sont rattachées à notre offre GMPA44001 / 1031436-01 / CV_IF0001056 du 22/05/2023. Les difficultés rencontrées au cours des investigations n'ont pas permis de réaliser l'ensemble des investigations prévues. Il a ainsi été décidé, en accord avec l'EPFIF, de rédiger cette présente note détaillant les conditions d'intervention, les résultats d'analyses et leur interprétation rapide. Ces données seront intégrées au plan de gestion qui sera établi après sécurisation/démolition des bâtiments et réalisation d'investigations complémentaires.



Figure 1 : Localisation du site (source rapport GINGER BURGEAP, référencé CSSPIF183227 / RSSPIF08870-02 du 27/03/2019)

2. Données antérieures

Plusieurs études ont été réalisées par GINGER BURGEAP au droit du site :

- Rapport GINGER BURGEAP « Etude historique et documentaire » pour les parcelles AK402 et AK404, référencé RSSPIF06763-02 du 24/08/2017, pour le compte de l'EPFIF ;
- Rapport GINGER BURGEAP « Diagnostic environnemental du milieu souterrain », pour les parcelles AK402 et AK404 référencé RSSPIF08293-02 du 24/08/2018, pour le compte de l'EPFIF ;
- Rapport GINGER BURGEAP « Diagnostic environnemental du milieu souterrain » pour les parcelles AK402 et AK404, référencé RSSPIF08870-02 du 27/03/2019, pour le compte de l'EPFIF.

3. Investigations réalisées en 2023

3.1 Contexte d'intervention

A la demande de l'EPFIF, des investigations ont été réalisées avant démolition des bâtiments au droit des parcelles AK402 et AK404.

3.2 Moyens spécifiques prévus

Il s'agit ici de décrire les missions préliminaires aux investigations et les moyens qui étaient prévus et mis à disposition sur site au démarrage des investigations.

3.2.1 Missions préliminaires

- Mise en sécurité des sondages : au droit de la parcelle AK402, un plancher chauffant est présent dans le bâtiment, un repérage du réseau de chauffage a été réalisé, au droit des zones concernées, préalablement à l'implantation des sondages, de manière à ne pas l'endommager (demande du propriétaire).

3.2.2 Moyens prévus et mis à disposition

- Sécurité vis-à-vis de l'exposition aux composés volatils : compte-tenu de la pollution concentrée en solvants chlorés connue au droit du site :
 - l'ensemble des intervenants lors des investigations était équipé d'appareil respiratoire à ventilation assistée (ARVA) associé à des cartouches filtrantes A2B2E2K2P3 ;
 - un extracteur d'air a été apporté sur site pour les sondages à réaliser à la géoprobe en intérieur.
- Technique de forage : carottage sous gaine, technique permettant de limiter la volatilisation des composés volatils et le transfert vertical de contamination :
 - en extérieur : une machine de forage type géoprobe ;
 - en intérieur : un carottier portatif pour intervention dans les bâtiments avec accès limités.
 - piézomètre : alésage pour permettre leur équipement en 52/60.

- Démarche spécifique pour la recherche de composés organiques volatils (COV) dans les sols : comme recommandé par les guides « Diagnostics de site » (BRGM) et MACAOH « zone source » (ADEME) et la norme NF ISO 22155, une démarche spécifique a été mise en œuvre par GINGER BURGEAP pour la recherche de COV dans les sols :
 - méthode de foration, sondage carotté sous gaine (de préférence, dans les limites de faisabilité),
 - réalisation de profils semi-quantitatifs du contenu en COV dans les carottes de sol à l'aide d'un PID et de tubes réactifs,
 - prélèvement d'échantillons de sol non remaniés sélectionnés à partir de ces profils selon la méthode MACAOH,
 - conditionnement des échantillons dans du méthanol (méthode MACAOH) pour limiter les pertes de COV par volatilisation lors du transfert au laboratoire.
- Déblais : les déblais et les boues de forages excédentaires ont été stockés en big-bag en attente de leur évacuation en filière adaptée ;
- Eaux de purge des piézomètres : Du fait du nombre réduit de prélèvement d'eau souterraine à réaliser (4), des volumes réduits de purges pour deux d'entre eux (Pz10 et Pz11 équipé en 1') et des données disponibles sur la relative bonne qualité de la nappe en Pz4 (amont, données 2018), les volumes d'eau (potentiellement) fortement impactés à récupérer étaient trop faibles (moins de 25 l) pour envisager le stockage en cubitainer et le traitement hors site. Les eaux pompées ont donc été stockées en bidon de 40 l et filtrées sur deux filtres à charbon en série dans les locaux de GINGER BURGEAP, avant d'être rejetées dans le réseau des eaux usées.

3.3 Difficultés rencontrées

Au droit de la parcelle AK402, les fortes intempéries des jours précédant l'intervention ont fragilisé la structure en bois du bâtiment. Après la chute d'un morceau de bois provenant de la toiture, l'intervenant de GINGER BURGEAP a jugé que l'intervention en intérieur était trop dangereuse, compte-tenu des vibrations des machines. Les sondages en intérieur n'ont donc pas été réalisés.

Au droit de la parcelle AK404, de nombreux refus ou impossibilité de forer ont été constatés à cause : de successions de dalles et/ou niveau de pavés, d'horizons de caillasses, de la présence d'un vide sanitaire ou d'une cave (perte d'une gouge dans l'espace vide), de la casse de pièces mécaniques de la foreuse et de l'effondrement d'une partie du toit.

Les difficultés rencontrées dans les horizons de surface au droit de la parcelle AK404 n'ont pas permis la pose des piézomètres Pz10 et Pz11 en diamètre classique, ceux-ci ont donc été posés en diamètre 33 mm (réalésage des sondages non réalisé suite à la casse de la foreuse). La profondeur des piézomètres a été adaptée à la lithologie observée et aux difficultés rencontrées, le piézomètre Pz9 a été posé à une profondeur moins importante que prévu et ne présentait qu'une lame d'eau au moment des prélèvements d'eau en juillet 2023 rendant le prélèvement d'eau.

En résumé, tâches réalisées :

Les carottages de dalles ont été réalisés.

Les sondages à la géoprobe ont été réalisés uniquement en extérieur des bâtiments (sondages et piézomètres : S1, S14, S15, Pz8, Pz9, Pz10, Pz11).

L'extracteur d'air n'a pas été utilisé mais était a été acheminé sur site.

La sécurisation vis-à-vis du plancher chauffant et le percement de dalle en intérieur du bâtiment de la parcelle AK402 ont été réalisés mais les sondages n'ont ensuite pas été réalisés.

4 prélèvements d'eau souterraine et 4 prélèvements de gaz des sols ont été réalisés.

3.4 Détail des investigations réalisées

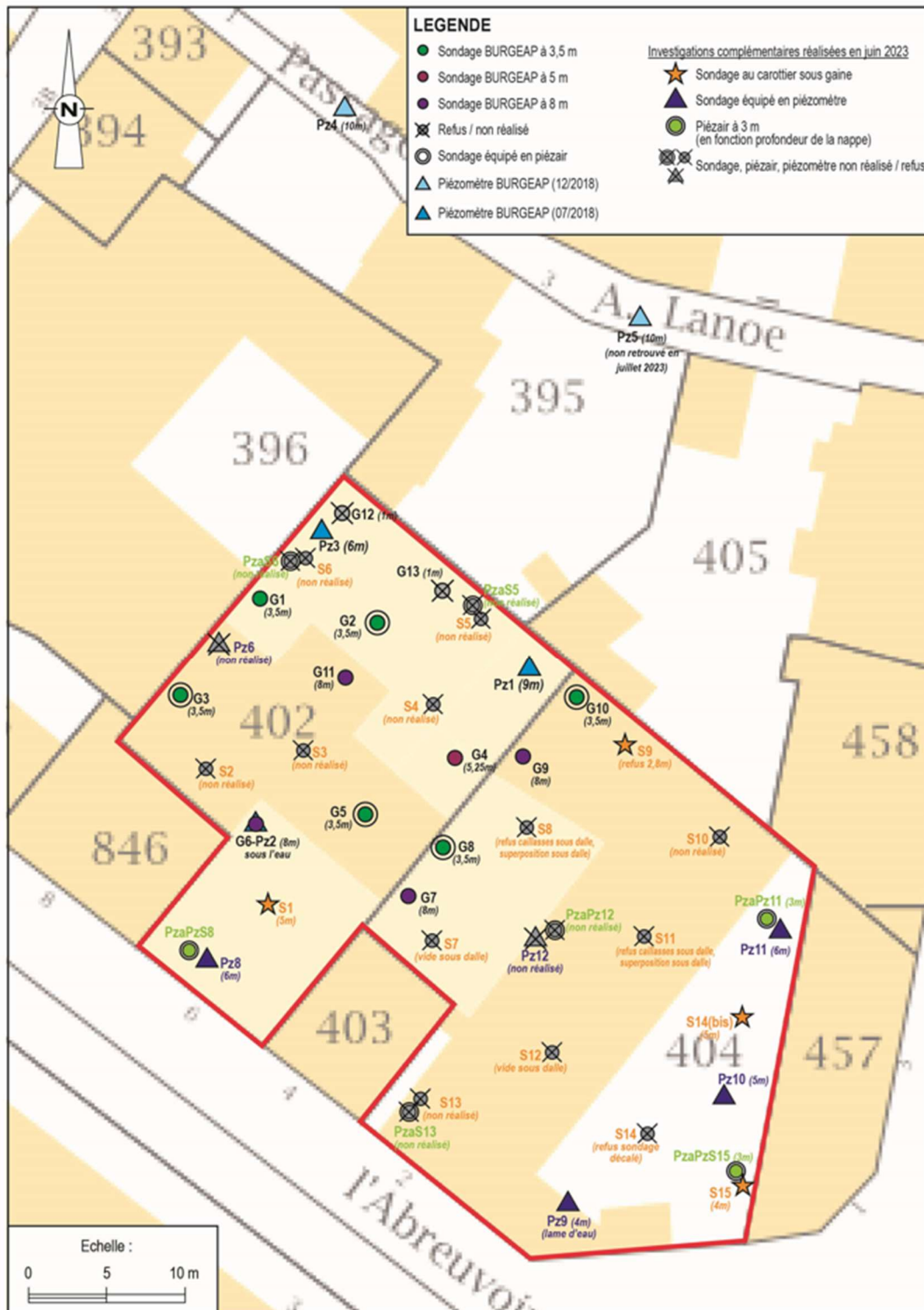
Les sondages de sol ont été réalisés entre le 27 et le 30/06/2023. Les coupes sont présentées en **Annexe 3**. Les piézajrs ont été posés entre le 27 et le 29/06/2023. Les coupes sont présentées en **Annexe 5**. Les piézomètres ont été posés entre le 27 et le 30/06/2023. Les coupes sont présentées en **Annexe 8**. Le détail des investigations réalisées est présenté dans le **Tableau 1**. Le plan des investigations est présenté sur la **Figure 2**.

Tableau 1 : Investigations et analyses réalisées sur les sols

Parcelle	Sondage	Profondeur (m)	Réalisé	Justification – autres observations
AK402 (ancienne blanchisserie)	S1	5	Oui	-
	S2	0,2	Non	Uniquement carottage dalle / plancher chauffant Les sondages prévus en intérieur n'ont finalement pas été réalisés par mesure de sécurité (crainte quant à la stabilité de la toiture)
	S3			
	S4			
	S5 + PzaS5			
	S6 + PzaS6			
	Pz6			
	Pz7			
	Pz8	6	Oui	-
	PzaPz8	3	Oui	-
AK404 (ancien supermarché)	S7	0,4	Non	Présence probable d'une cave ou d'un sanitaire
	S8	0,4	Non	Dalle : superposition de plusieurs dalles et revêtements Refus sur caillasses sous dalle
	S9	2,8	Oui en partie	Refus sur bloc à 2,8 m
	S10	0,45	Non	Uniquement carottage dalle Effondrement du toit dans la nuit du 28/06 au 29/06 et présence de débris de matériaux de type amiante ciment (présence d'amiante suspectée) au sol
	S11	0,4	Non	Refus sur caillasses sous dalle Dalle : superposition de plusieurs dalles et revêtements
	S12	2	Non	Présence probable d'une cave ou d'un sanitaire (hauteur ~2 m), gouge à fenêtre tombée dans le vide
	S13 + PzaS13	0,4	Non	Uniquement carottage dalle Effondrement du toit dans la nuit du 28/06 au 29/06 et présence de débris de matériaux de type amiante ciment (présence d'amiante suspectée) au sol
	S14 (=S14 bis)	5	Oui	Sondage décalé plusieurs fois (refus sur dalle + présence potentielle de réseau)
	S15	4	Oui	-
	PzaS15	3	Oui	-
	Pz9	4	Oui	Présence pavé sous dalle
	Pz10	5	Oui en partie	Diamètre 33 mn (plusieurs refus, décalage du sondage vers le sud, pas de réalésage car machine cassée et type de terrain identique donc crainte des foreurs de casser à nouveau la machine)
	Pz11	6	Oui en partie	Diamètre 33 mm (double dalle, puis sondage en petit diamètre, réalésage difficile ayant entraîné une casse machine)
	PzaPz11	3	Oui	
	Pz12 + PzaPz12	0,4	Non	Uniquement carottage dalle

Parcelle	Sondage	Profondeur (m)	Réalisé	Justification – autres observations
				Effondrement du toit dans la nuit du 28/06 au 29/06 et présence de débris de matériaux de type amiante ciment (présence d'amiante suspectée) au sol

Figure 2 : Localisation des investigations prévues et réalisées



3.5 Résultats d'analyses sur les sols (A200), les gaz des sols (A230) et les eaux souterraines (A210)

Les propriétés chimiques des polluants recherchés, les méthodes analytiques, les limites de quantification et le descriptif du flaconnage utilisé figurent en **Annexe 1** et en **Annexe 2**.

Les fiches de prélèvements de sols, gaz des sols et eaux souterraines, sont respectivement présentées en **Annexe 3**, **Annexe 6**, **Annexe 9**.

3.5.1 Résultats d'analyses sur les sols

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le **Tableau 2**.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **Annexe 4**.

Tableau 2 : Tableaux des résultats d'analyses sur les sols

							Campagne	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23							
							Localisation	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402	AK402								
							Echantillon	S1 (0,5-1) - 0,6	S1 (1-2) - 1,1	S1 (2,4-3) - 2,8	S1 (3-3,6) - 3,1	S1 (3,6-4) - 3,8	S1 (4,6-9) - 4,8	Pz8 (0,3-1) - 0,4	Pz8 (1-2) - 1,15	Pz8 (2-2,7) - 2,6	Pz8 (2,7-3) - 2,8	Pz8 (4-4,6) - 4,3	Pz8 (5-6) - 5,9								
							Profondeur échantillon (m)	0,5-1	0-1	2,4-3	3-3,6	3,6-4	4,6-5	0,3	1-2	2-2,7	2,7-3	4-4,6	5,0-6,0								
							Profondeur prélèvement méthanol (m)	0,6	1,1	2,8	3,1	3,8	4,8	0,4	1,15	2,6	2,8	4,3	5,9								
							Indice organoleptique	Traces noires, débris de brique													Couleur bleutée						
							Valeurs PID (ppmV)	13	11	9,2	37	83	152	37,3	34,5	19,4	42,6	11,5	> 5 000								
							Venues d'eau / humidité des sols	Frais	Frais	Frais	Frais	Frais	Humide	Frais	Humide	Très humide	Humide	Sec	Frais à humide (5-5,8)								
							Lithologie																				
							Bruit de fond - Valeurs spécifiques Ile-de-France	Valeurs limite des ISDI	Valeurs limites de remblaiement de carrière (2)	Valeurs limites des ISDI + (ISDI aménagées) (2)	Valeurs limites des ISDND*	Valeurs limites des ISDD*	Limon sableux	Limon brun	Limon marneux brun à beige	Marne et caillasses	Argile verte	Marne et caillasses	0,3-0,5 : remblais sableux brun 0,5-1 : remblais limono-sableux brun	Limon brun	Limon brun	Limon marneux blanc	Argile verte	Argile gris-bleu			
ANALYSES SUR SOL BRUT																											
Matière sèche	%	-	-	-	-	-	-	81,4	82,5	86,3	87,1	87,5	76,9	83,2	81,8	80,3	85,5	76,2	86								
COT Carbone Organique Total (3)																											
mg/kg M.S.	-	30 000	30 000	60 000	-	-	-	6 600	<1000	-	-	-	-	-	4 500	4 400	-	-	-								
Métaux et métalloïdes																											
Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	1,5	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets non dangereux	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets dangereux	-	<0,5	<0,5	-	-	-	-	<0,5	<0,5	-	-	-								
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	25						-	10	42	-	-	-	-	7,7	7,4	-	-	-								
Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	3000						-	55	55	-	-	-	-	50	53	-	-	-								
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,51						-	0,2	0,3	-	-	-	-	0,2	0,2	-	-	-								
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	65,2						-	27	48	-	-	-	-	23	22	-	-	-								
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	28						-	12	3,6	-	-	-	-	8	10	-	-	-								
Mercur (Hg)	mg/kg M.S.	0,32						-	0,19	<0,05	-	-	-	-	0,07	0,14	-	-	-								
Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	-						-	1	3,9	-	-	-	-	1,2	1,1	-	-	-								
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	31,2						-	17	18	-	-	-	-	15	15	-	-	-								
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	53,7						-	17	6,9	-	-	-	-	12	16	-	-	-								
Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	0,31						-	<1,0	<1,0	-	-	-	-	<1,0	<1,0	-	-	-								
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	88						-	40	12	-	-	-	-	35	36	-	-	-								
Hydrocarbures volatils C5-C10																											
Fraction C5 - C8 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00								
Fraction > C8 - C8 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00								
Fraction > C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00	<0,00	-	-	<0,00	<0,00	<0,00								
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<1,0	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	<1,0	<1,0	<1,0								
Indice hydrocarbures C10-C40																											
Fraction > C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	8,7							
Fraction > C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0							
Fraction > C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	6,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,6	<2,0							
Fraction > C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	5,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,6						
Fraction > C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	3,1	<2,0	<2,0	2,8	3,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	6						
Fraction > C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	2,8	<2,0	<2,0	<2,0	4,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,5						
Fraction > C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0						
Fraction > C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0						
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg M.S.	LQ	500	500	500	5 000	50 000	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	26						
HAP																											
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,125	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050						
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	1,6	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,1	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050					
Acénaphthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050					
Fluorène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050					
Phénanthrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,26	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,006	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050					
Anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,45	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,009	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Pyrene	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,41	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,2	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Chrysène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,27	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,26	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,27	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	0,22	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Somme des HAP	mg/kg M.S.	25	50	50	50	500	500	4,3	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,1	1,435	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.			
BTX																											
Benzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Toluène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
m,p-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20			
o-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10			
Somme des BTX	mg/kg M.S.	LQ	6	6	6	30	200	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.														

						Campagne	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23									
						Localisation	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404									
						Echantillon	S9 (0,3-0,8) - 0,75	S9 (0,8-1) - 0,9	S9 (1,2) - 1,7	S9 (2-2,8) - 2,65	Pz11 (0,3-0,8) - 0,7	Pz11 (1,4-2) - 1,7	Pz11 (2-3) - 2,3	Pz11 (3-4) - 3,1	Pz11 (3-4) - 3,7	Pz11 (4-5) - 4,1	Pz11 (5-5,3) - 5,1	PzaPz11 (2,5-3)							
						Profondeur échantillon (m)	0,3-0,8	0,8-1	1-2	2-2,8	0,3-0,8	1,4-2	2-3	3-4	3-7	4-5	5-5,3	2,5-3							
						Profondeur prélèvement méthanol (m)	0,75	0,9	1,7	2,65	0,7	1,7	2,3	3,1	3,7	4,1	5,1	0							
						Indice organoleptique	-	-	-	-	-	-	-	Tâches noires très ponctuelles	Tâches noires très ponctuelle	-	-	-							
						Valeurs PID (ppmV)	163	67	> 5 000	367	33,8	0,1	174,2	> 5000	> 5000	> 5000	12,7	174,2							
						Venues d'eau / humidité des sols	Frais	Frais	Frais	Frais	Sec	Humide	Humide	Frais	Frais	Sec	Venue d'eau	Humide							
						Lithologie	Marnes et caillasse / remblais (0,3-0,6) Argile verte (0,6-0,8)																		
						Bruit de fond - Valeurs spécifiques Ile-de-France	Valeurs limite des ISDI	Valeurs limites de remblaiement de carrière (2)	Valeurs limites des ISDI + (ISDI aménagées) (2)	Valeurs limites des ISDND*	Valeurs limites des ISDD*	Limon sableux brun	Limon sableux brun	Limon sableux brun	Limon sableux brun / beige	Limon brun	Limon brun	Limon brun ocre	Limon brun ocre	Argile verte	Marne et caillasses, sable	Limon brun			
ANALYSES SUR SOL BRUT																									
Matière sèche	%	-	-	-	-	-	81,9	86,4	83,8	84,2	83,3	81,1	82,1	83,9	83,9	83,8	83,9	82,6							
COT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 400	6 800	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
COT Carbone Organique Total (3)	mg/kg M.S.	-	30 000	30 000	60 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Métaux et métalloïdes																									
Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	7,5	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets non dangereux	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets dangereux	-	-	-	<0,5	<0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	25						-	-	-	12	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	3000						-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,51						-	-	-	-	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	66,2						-	-	-	-	21	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	28						-	-	-	-	10	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercur (Hg)	mg/kg M.S.	0,32						-	-	-	-	0,15	0,31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	31,2						-	-	-	-	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	53,7						-	-	-	-	12	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	0,31						-	-	-	-	48	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	88						-	-	-	-	<1,0	<1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	-						-	-	-	-	-	47	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures volatils C5-C10																									
Fraction C5 - C6 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	-	-	<0,20	<0,20	<0,40	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20				
Fraction > C6 - C8 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40				
Fraction > C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	-	-	1,2	<0,40	<0,40	4,1	3,5	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40				
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	-	-	1,2	<1,0	<1,0	4,1	3,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0				
Indice hydrocarboné C10-C40																									
Fraction > C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0				
Fraction > C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0				
Fraction > C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Fraction > C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	48	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,6	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Fraction > C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	160	<2,0	4,3	<2,0	<2,0	5,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Fraction > C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	160	<2,0	2,6	<2,0	<2,0	3,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Fraction > C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	38,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Fraction > C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	7,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0				
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg M.S.	LQ	500	500	500	5 000	50 000	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360				
HAP																									
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,125	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	0,22	<0,050	<0,050	0,073	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,25	<0,050				
Acénaphthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Fluorène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Phénanthrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,062	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,54	<0,050	<0,050	0,084	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Pyrene	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,49	<0,050	0,088	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,24	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Chrysène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,3	<0,050	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	0,081	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,29	<0,050	0,097	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,19	<0,050	0,091	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Indénol(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	0,22	<0,20	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050				
Somme des HAP	mg/kg M.S.	25	50	50	50	500	500	n.d.	0,22	n.d.	0,22	0,073	0,073	0,082	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,25	n.d.	n.d.				
BTEX																									
Benzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,05				
Toluène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,05				
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,10	<0,05	<0,10	<0,05				
m,p-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10				
o-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,050																		

		Campagne		juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23
		Localisation		AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	AK404
		Echantillon		Pz10 (0,1-1) - 0,2	Pz10 (1-2) - 1,1	Pz10 (3-3,8) - 3,3	Pz10 (3,8-4) - 3,9	Pz10 (4-5) - 4,3	S14 (0-1)	S14 (2-3) - 2,1	S14 (3-3,6) - 3,5	S14 (4-4,4) - 4,1	S14 (4,4-5) - 4,7	S15 (0,3-1) - 0,5	S15 (1-2) - 1,5 m	S15 (2,4-5) - 2,1
		Profondeur échantillon (m)		0,1-1	1-2	3-3,8	3,8-4	4-5	0-1	2-3	3-3,6	4-4,4	4-5	0,3-1	1-2	2-2,5
		Profondeur prélèvement méthanol (m)		0,2	1,1	3,3	3,9	4,3	0	2,1	3,5	4,1	4,7	0,5	1,5	2,1
		Indice organoleptique		Qq traces noires, brique (0,3-0,8)	-	-	-	-	Fragments de béton vert	Retombées de bloc béton vert	-	-	-	Couleur noire ponctuelle	-	-
		Valeurs PID (ppmV)		78	110	63,2	10,9	23,6	0	14,8	13,8	162	13,1	72,8	0,1	0,6
		Venues d'eau / humidité des sols		Humide	Frais	Sec	Sec	Sec	Sec	Frais	Frais	Humide	Sec	SBC (0,3-0,9) Humide (0,8-1)	Humide	Humide
		Lithologie		Remblais 0,1-0,3 : sable gris 0,3-0,8 : limon brun à ocre 0,8-1 : limon brun et caillasses	Limons brun	Limons argileux brun	Argile verte	Argile verte	Remblais gris	Limons brun	Limons brun	Mame et caillasses brun à blanc	Argile verte	0,3-0,6 : sable beige 0,6-0,8 : calcaire gris 0,8-1 : limon gris	Limons brun	Argile brun à vert
Bruit de fond - Valeurs spécifiques Ile-de-France		Valeurs limites des ISDI	Valeurs limites de remblaiement de carrière (2)	Valeurs limites des ISDI + (ISDI aménagées) (2)	Valeurs limites des ISDND*	Valeurs limites des ISDD*										
ANALYSES SUR SOL BRUT																
Matière sèche		%	-	-	-	-	-	88,4	78,5	73,1	73,4	73,8	86,9	79,1	82,6	80,1
CO2 Carbone Organique Total (3)		mg/kg M.S.	-	30 000	30 000	60 000	-	7 200	7 300	-	-	-	6 800	9 000	-	22 000
Métaux et métalloïdes																
Antimoine (Sb)		mg/kg M.S.	1,5					<0,5	<0,5	-	-	-	<0,5	<0,5	-	-
Arsenic (As)		mg/kg M.S.	25					21	9,5	-	-	-	6,4	7,7	-	-
Barium (Ba)		mg/kg M.S.	3020					39	96	-	-	-	130	69	-	110
Cadmium (Cd)		mg/kg M.S.	0,51					0,3	0,1	-	-	-	0,2	0,2	-	-
Chrome (Cr)		mg/kg M.S.	65,2					37	25	-	-	-	30	22	-	-
Cuivre (Cu)		mg/kg M.S.	28					17	27	-	-	-	19	15	-	-
Mercure (Hg)		mg/kg M.S.	0,32					0,08	0,79	-	-	-	0,38	0,32	-	-
Molybdène (Mo)		mg/kg M.S.	-					1,4	1,3	-	-	-	1,3	1	-	-
Nickel (Ni)		mg/kg M.S.	31,2					9,5	13	-	-	-	17	14	-	-
Plomb (Pb)		mg/kg M.S.	53,7					18	100	-	-	-	44	26	-	-
Sélénium (Se)		mg/kg M.S.	0,31					-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)		mg/kg M.S.	88					48	81	-	-	-	76	67	-	-
Hydrocarbures volatils C5-C10																
Fraction C5 - C8 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	-	-	<0,60	<0,20
Fraction > C8 - C10 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	-	-	<0,40	<0,20
Somme des hydrocarbures C5-C10		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,40	<0,40	<0,40	-	-	<0,40	<0,20
Indice hydrocarbure C15-C40																
Fraction > C10 - C12 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction > C12 - C16 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction > C16 - C20 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction > C20 - C24 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	4,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	14,4	6,8	<2,0	<2,0
Fraction > C24 - C28 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	13,2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	9,1	3,1	<2,0	<2,0
Fraction > C28 - C32 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	14	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	22	5,3	<2,0	<2,0
Fraction > C32 - C36 inclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	8,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	9,7	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction > C36 - C40 exclus		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<2,6	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Somme des hydrocarbures C10-C40		mg/kg M.S.	LQ	500	500	500	5 000	42,9	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	83,2	27,3	<20,0	<20,0
HAP																
Naphthalène		mg/kg M.S.	0,125	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthylène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,16	<0,050
Acénaphthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	<0,050
Anthracène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	0,068	<0,050	<0,050	<0,050	0,32	<0,050	0,22	<0,050
Pyrrène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,21	<0,050
Benzofluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17	<0,050
Chrysène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,25	<0,050
Benzokéfluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,27	<0,050
Benzofluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,091	<0,050
Benzopérylène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,17	<0,050
Dibenzofluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzofluoranthène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyrène		mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,23	<0,050
Somme des HAP		mg/kg M.S.	25	50	50	50	500	n.d.	0,258	n.d.	n.d.	n.d.	0,058	1,805	n.d.	2,111
BTX																
Benzène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,10	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Toluène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
Éthylbenzène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
m,p-xylène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,30	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,30	<0,10	<0,20	<0,10
o-xylène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,30	<0,050	<0,10	<0,10	<0,10	<0,30	<0,10	<0,10	<0,050
Somme des BTX		mg/kg M.S.	LQ	6	6	6	30	200	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,26	n.d.	n.d.	n.d.
Autres HAM																
Naphthalène (selon norme ISO 22155)		mg/kg M.S.	0,125	-	-	-	-	<0,30	<0,10	<0,20	<0,20	<0,20	<0,30	<0,20	<0,30	<0,10
COHV																
Tétrachloroéthylène (PCE)		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	3,6	1,3	0,18	0,56	<0,10	<0,15	0,1	0,49
Trichloroéthylène (TCE)		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	0,22	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
Cis-1,2-dichloroéthylène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,075	<0,025	<0,050	<0,050	<0,050	<0,075	<0,025	<0,050	<0,025
Trans-1,2-dichloroéthylène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,075	<0,025	<0,050	<0,050	<0,050	<0,075	<0,025	<0,050	<0,025
1,1-dichloroéthylène		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
Chlorure de Vinyle		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,06	<0,02	<0,04	<0,04	<0,04	<0,06	<0,02	<0,04	<0,02
1,1,2-trichloroéthane		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
1,1,1-trichloroéthane		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
1,2-dichloroéthane		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
1,1-dichloroéthane		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<0,10	<0,10	<0,10	<0,15	<0,05	<0,10	<0,05
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)		mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	<0,15	<0,05	<						

		Campagne					juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	juin-23	
		Localisation					AK404	AK404	AK404	AK404	AK404	
		Echantillon					Pz9 (0-0,7) - 0,4 m	Pz9 (1-2) - 1,3 m	Pz9 (2-3) - 2,7 m	Pz9 (3-3,6) - 3,5 m	Pz9 (3,6-4) - 3,8 m	
		Profondeur échantillon (m)					0-0,7	1-2	2-3	3-3,6	3,6-4	
		Profondeur prélèvement méthanol (m)					0,4	1,3	2,7	3,5	3,8	
		Indice organoleptique					Brique	Morceaux de verre	-	-	-	
		Valeurs PID (ppmV)					0,4	0,4	0,8	7,5	6,1	
		Venues d'eau / humidité des sols					Frais	Frais	Frais à humide	Humide à sec	Sec	
		Lithologie										
Bruit de fond - Valeurs spécifiques Ile-de-France	Valeurs limite des ISDI	Valeurs limites de remblaiement de carrière (2)	Valeurs limites des ISDI + (ISDI aménagées) (2)	Valeurs limites des ISDND*	Valeurs limites des ISDD*	Remblais sablo-limoneux brun	Limon brun	Limon brun à brun clair	Limon calcaire beige	Argile verte		
ANALYSES SUR SOL BRUT												
Matière sèche	%	-	-	-	-	-	81.4	83.1	85.3	83.2	64.2	
COT												
COT Carbone Organique Total (3)	mg/kg M.S.	-	30 000	30 000	60 000	-	10 000	-	<1000	-	-	
Métaux et métalloïdes												
Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	1.5	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Résultats de lixiviation conformes aux seuils définis pour les déchets inertes dans l'arrêté du 12/12/2014	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets dangereux	Tests de lixiviation conformes à la Décision du Conseil du 19/12/02 pour les déchets dangereux	0,6	-	<0,5	-	-
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	25						11	-	6,9	-	-
Baryum (Ba)	mg/kg M.S.	3000						85	-	40	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0.51						<0,1	-	<0,1	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	65.2						24	-	23	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	28						45	-	6,1	-	-
Mercurure (Hg)	mg/kg M.S.	0.32						1.99	-	0,07	-	-
Molybdène (Mo)	mg/kg M.S.	-						<1,0	-	1,2	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	31.2						14	-	13	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	53.7						100	-	10	-	-
Sélénium (Se)	mg/kg M.S.	0.31						<1,0	-	<1,0	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	88						51	-	20	-	-
Hydrocarbures volatils C5-C10												
Fraction C5 - C6 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,80	-	<0,40	<0,20	
Fraction > C6 - C8 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,40	-	<0,40	<0,40	
Fraction > C8 - C10 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0,40	-	<0,40	<0,40	
Somme des hydrocarbures C5-C10	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<1,0	-	<1,0	<1,0	
Indice hydrocarbure C10-C40												
Fraction > C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	
Fraction > C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<4,0	18.3	<4,0	<4,0	
Fraction > C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	2.6	13.5	<2,0	<2,0	
Fraction > C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	3.7	<2,0	<2,0	
Fraction > C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Fraction > C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Fraction > C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Fraction > C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg M.S.	LQ	500	500	500	5 000	50 000	<20,0	40.1	<20,0	<20,0	
HAP												
Naphtalène	mg/kg M.S.	0.125	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Acénaphthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Fluorène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Phénanthrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	0.24	<0.050	<0.050	
Anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	0.094	<0.050	<0.050	
Fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	0.082	<0.050	<0.050	
Benzo(a)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Chrysène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.50	<0.050	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg M.S.	-	-	-	-	-	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
Somme des HAP	mg/kg M.S.	25	50	50	50	500	500	n.d.	0.416	n.d.	n.d.	
BTEX												
Benzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
Toluène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
m,p-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.20	<0.40	<0.30	<0.20	<0.10
o-Xylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.050
Somme des BTEX	mg/kg M.S.	LQ	6	6	6	30	200	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Autres HAM												
Naphtalène (selon norme ISO 22155)	mg/kg M.S.	0.125	-	-	-	-	-	<0.20	<0.40	<0.30	<0.20	<0.10
COHV												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	0.36
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	0.2
Cis-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.050	<0.10	<0.075	<0.050	0.076
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.050	<0.10	<0.075	<0.050	<0.025
1,1-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.20	<0.40	<0.30	<0.20	<0.10
Chlorure de Vinyle	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.04	<0.08	<0.06	<0.04	<0.02
1,1,2-trichloroéthane	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
1,2-dichloroéthane	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
1,1-dichloroéthane	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.20	<0.40	<0.30	<0.20	<0.10
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
Trichlorométhane (chloroforme)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
Dichlorométhane	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	<0.10	<0.20	<0.15	<0.10	<0.05
Somme des COHV (4)	mg/kg M.S.	LQ	2	2	2	10	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0.636
PCB												
PCB (28)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.023	-	0.035	-	-
PCB (52)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.036	-	0.015	-	-
PCB (101)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.017	-	0.009	-	-
PCB (118)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.021	-	0.013	-	-
PCB (138)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.026	-	0.014	-	-
PCB (153)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.033	-	0.021	-	-
PCB (180)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.017	-	0.035	-	-
Somme des PCB	mg/kg M.S.	LQ	1	1	1	50	50	0.173	-	0.142	-	-
PCB de types dioxines												
PCB (118)	mg/kg M.S.	LQ	-	-	-	-	-	0.021	-	0.013	-	-
Paramètres physico-chimiques												
pH	-	-	-	-	-	-	-	8.5	-	8.8	-	-
ANALYSES SUR ELUAT												
Paramètres généraux												
pH	-	-	-	-	-	-	-	8.4	-	8.3	-	-
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	-	-	-	-	-	-	86.9	-	79.4	-	-
Fraction soluble (5)	mg/kg M.S.	-	4000	4000	12000	60000	100000	<1000	-	<1000	-	-
Carbone organique total	mg/kg M.S.	-	500	500	500	800	1000	13	-	<10	-	-
Indice phénol	mg/kg M.S.	-	1	1	3	50	100	<0,1	-	<0,1	-	-
Anions												
Fluorures	mg/kg M.S.	-	10	10	30	150	500	3	-	4	-	-
Chlorures (5)	mg/kg M.S.	-	800	800	2400	15000	25000	8	-	3	-	-
Sulfates (5)	mg/kg M.S.	-	1000	> 1/2[FS]	3000	20000	50000	71	-	<50	-	-
Métaux et métalloïdes												
Antimoine	mg/kg M.S.	-	0.06	0.06	0.18	0.7	5	<0.05	-	<0.05	-	-
Arsenic	mg/kg M.S.	-	0.5	0.5	1.5	2	25	0.05	-	<0.05	-	-
Baryum	mg/kg M.S.	-	20	20	60	100	300	<0,1	-	<0,1	-	-
Cadmium	mg/kg M.S.	-	0.04	0.04	0.12	1	5	<0.001	-	<0.001	-	-
Chrome	mg/kg M.S.	-	0.5	0.5	1.5	10	70	<0,02	-	<0,02	-	-
Cuivre	mg/kg M.S.	-	2	2	6	50	100	0.05	-	<0.02	-	-
Mercurure	mg/kg M.S.	-	0.01	0.01	0.03	0.2	2	<0.0003	-	<0.0003	-	-
Molybdène	mg/kg M.S.	-	0.5	0.5	1.5	10	30	<0.05	-	0.12	-	-
Nickel	mg/kg M.S.	-	0.4	0.4	1.2	10	40	<0.05	-	<0.05	-	-
Plomb	mg/kg M.S.	-	0.5	0.5	1.5	10	50	<0.05	-	<0.05	-	-
Selenium	mg/kg M.S.	-	0.1	0.1	0.3	0.5	7	<0.05	-	<0.05	-	-
Zinc	mg/kg M.S.	-	4	4	12	50	200	0.03	-	<0.02	-	-

3.5.2 Piézométrie et résultats d'analyses sur les eaux souterraines

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le **Tableau 4**.

Les bordereaux des analyses sont présentés en **Annexe 4**.

3.5.2.1 Piézométrie

Les niveaux d'eau relevés en juillet 2023 sont rassemblés dans le **Tableau 3**.

Tableau 3 : Données de nivellement et niveaux statiques de juillet 2023

Parcelle	AK402 (ancienne blanchisserie)				AK404 (ancien supermarché)			Hors site (passage Lanoë, hors site)	
Ouvrage	Pz1 (12/07/23)	Pz2	Pz3 (12/07/23)	Pz8 (11/07/23)	Pz9 (10/07/23)	Pz10 (11/07/23)	Pz11 (11/07/23)	Pz4 (11/07/23)	Pz5
Cote repère (m NGF)	116,15	115,94	116,15	115,74	114,99	115,10	115,53	117,47	Non trouvé
Nature du repère	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	
Niveau piézométrique / repère (m)	/	Noyé	/	4,13	3,44	3,00	3,48	5,16	
Profondeur ouvrage / repère (m)	/		/	6,28	3,99	4,92	5,93	10,07	
Epaisseur de flottant observée (m)	/		/	/	/	/	/	/	
Cote de la nappe (m NGF)	/		/	111,61	111,55*	112,1	112,05	112,31	
Autres observations	Non prélevé (instabilité bâtiment)		Non prélevé (instabilité bâtiment)	Prélèvement à la pompe 12V, ouvrage dénoyé en 3 min	*Présence d'une lame d'eau de 55 cm dans l'ouvrage (pas assez d'eau pour prélever l'ouvrage), et niveau d'eau pas forcément représentatif	Prélèvement en fond d'ouvrage à la pompe péristaltique Ouvrage dénoyé en 2 minutes. Recharge en 10 minutes. Diamètre 1 pouce	Prélèvement en fond d'ouvrage à la pompe péristaltique Diamètre 1 pouce	Prélèvement en fond d'ouvrage à la pompe 12V	

Le sens d'écoulement déduit de ces mesures, du nord-nord-ouest, vers le sud-sud-est, est cohérent avec la topologie locale.

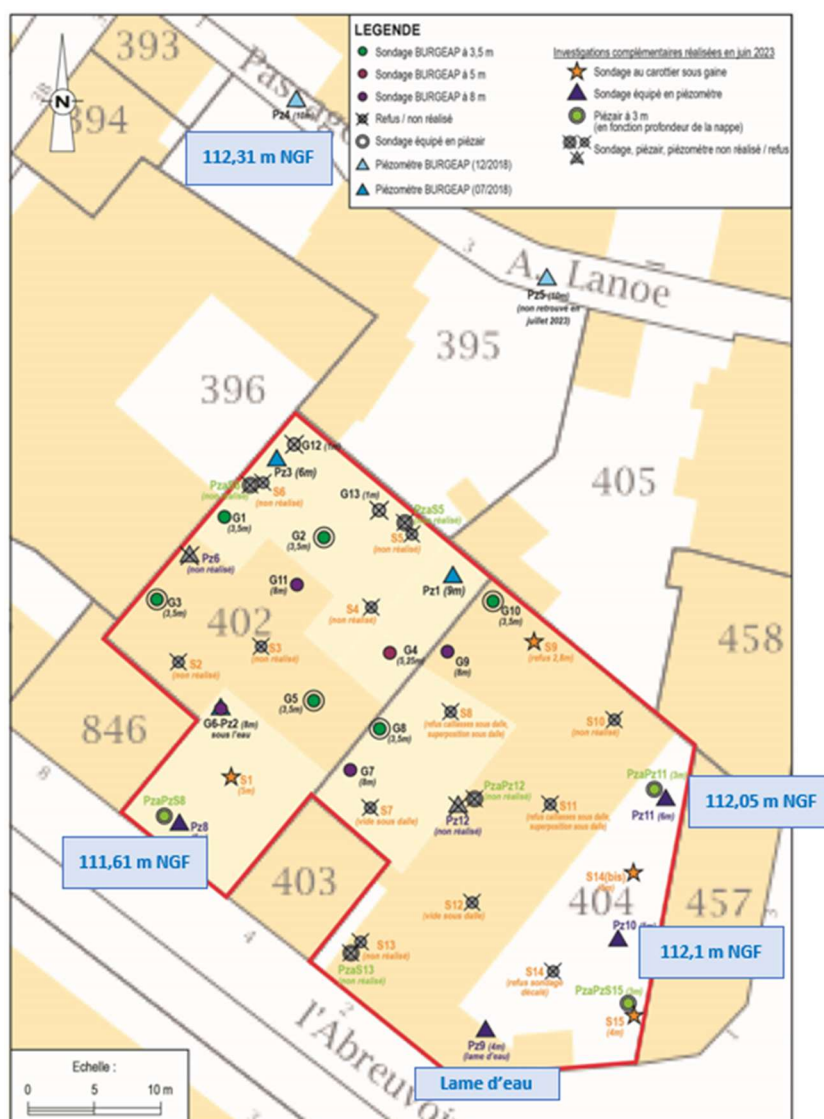


Figure 3 : Localisation des ouvrages et niveaux piézométriques mesurés entre le 10 et le 12/07/2023

3.5.2.2 Résultats d'analyses sur les eaux

La justification de la réalisation ou non du prélèvement d'eau souterraine est présentée dans le **Tableau 3**.

						Hors site (au nord, passage Lanoë)	AK404 (ancien supermarché)	AK404 (ancien supermarché)	AK402 (blanchisserie)
		Valeurs de référence dans l'eau				Pz4	Pz11	Pz10	Pz8
		Cote nappe (m NGF)							
		Eau potable Ann1 arrêté du 11/01/07 (1) (valeur limite, sauf italique : référence, souligné : vigilance)	Eau potable OMS, 2017 en italique : provisoire	Critères d'évaluation Arrêté 17/12/2008 (2)	Eaux brutes Ann2 arrêté du 11/01/07 (1)	112.3	112.1	112.1	111.6
						11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023	11/07/2023
BTEX									
Benzène	µg/L	1	10	-	-	<0.2	28	<0.2	<20
Toluène	µg/L	-	700	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
Ethylbenzène	µg/L	-	300	-	-	<0.5	<500	<0.5	<50
m,p-Xylène	µg/L	-	-	-	-	<0.2	<20	0.2	<20
o-Xylène	µg/L	-	-	-	-	<0.50	<50	<0.50	<50
Somme xylènes	µg/L	-	500	-	-	n.d.	n.d.	0.2	n.d.
Somme des BTEX	µg/L	-	-	-	-	n.d.	28	0.2	n.d.
COHV									
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	-	40	10	-	22	55 000	120	29 000
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	-	20	10	-	1	12 000	6	1 500
Somme TCE + PCE	µg/L	10	-	-	-	23	67 000	126	30 500
Cis-1,2-dichloroéthylène	µg/L	-	-	-	-	<0.50	54 000	10	4 000
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/L	-	-	-	-	<0.50	180	<0.50	<50
Somme cis + trans-1,2-dichloroéthylène	µg/L	-	50	-	-	n.d.	54 180	10	4 000
1,1-dichloroéthylène	µg/L	-	-	-	-	<0.1	70	<0.1	<10
Chlorure de Vinyle	µg/L	0.5	0.3	-	-	<0.2	380	<0.2	<20
1,1,2 trichloroéthane	µg/L	-	-	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
1,1,1 trichloroéthane	µg/L	-	-	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
1,2 dichloroéthane	µg/L	3	30	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
1,1 dichloroéthane	µg/L	-	-	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	-	4	-	-	<0.1	<10	<0.1	<10
Trichlorométhane (chloroforme) (7)	µg/L	100	300	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
Dichlorométhane	µg/L	-	20	-	-	<0.5	<50	<0.5	<50
Somme des COHV	µg/L	-	-	-	-	23	121 630	136	34 500
PCB									
PCB (28)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (52)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (101)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (118)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (138)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (153)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
PCB (180)	µg/L	-	-	-	-	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

Tableau 4 : Résultats des analyses des échantillons d'eaux souterraines

3.5.3 Résultats d'analyses sur les gaz des sols

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le **Tableau 5**.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **Annexe 7**.

					Concentrations calculées			
					10/07/2023	10/07/2023	10/07/2023	11/07/2023
					AK402 (ancienne blanchisserie)	AK404 (ancien supermarché)	AK404 (ancien supermarché)	AK404 (ancien supermarché)
					PzaPz8 (3 m)	PzaPz11 (3 m)	PzaS15 (3 m)	Pz9 (4 m)
					Intérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur
					Résultat brut	Résultat brut	Résultat brut	Résultat brut
		AIR INTERIEUR						
		Bruit de fond logement (P90- source OQAI)	Valeur réglementaire Décret n° 2011- 1727	VGAI ANSES , VRAI HCSP , INDEX, VG OMS (1)				
Temps de pompage	min				120	121	121	121
Débit de pompage	l/min				0.3	0.3	0.3	0.3
Volume pompé	m³				0.036	0.036	0.036	0.036
Hydrocarbures par TPH								
Aliphatic nC>5-nC6	µg/m3	-	-	-	<222	<220	<220	<220
Aliphatic nC>6-nC8	µg/m3	-	-	-	239	<220	<220	303
Aliphatic nC>8-nC10	µg/m3	29.1	-	-	1 083	<220	<220	8 540
Aliphatic nC>10-nC12 (2)	µg/m3	33.6	-	-	444	<220	<220	2 397
Aliphatic nC>12-nC16	µg/m3	-	-	-	261	<220	<220	<55
Aromatic nC>6-nC7 (benzène)	µg/m3	voir benzène	voir benzène	voir benzène	36	10	<5.5	<5.5
Aromatic nC>7-nC8 (toluène)	µg/m3	voir toluène	voir toluène	voir toluène	58	44	41	<11
Aromatic nC>8-nC10	µg/m3	-	-	-	<222	<220	<220	<220
Aromatic nC>10-nC12	µg/m3	-	-	-	<222	<220	<220	<220
Aromatic nC>12-nC16	µg/m3	-	-	-	<222	<220	<220	<55
Somme des TPH	µg/m3	-	-	-	2 121	54	41	11 240
BTEX								
Benzène	µg/m3	5.7	2	2	36	10	<5.5	<5.5
Toluène	µg/m3	46.9	-	20000	58	44	41	<11
Ethylbenzène	µg/m3	7.5	-	1500	13	<11	<11	<11
m+p - Xylène	µg/m3	22	-	200	58	55	66	<11
o - Xylène	µg/m3	8.1	-	200	16	17	18	<11
Autres HAM								
Naphtalène	µg/m3	-	-	10	<11	<11	<11	<11
COHV								
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/m3	5.2	-	250	52 778	63 361	8 815	17 906
Trichloroéthylène (TCE)	µg/m3	3.3	-	10	1 300	121	85	2 755
Cis-1,2-dichloroéthylène	µg/m3	-	-	-	461	50	<22	1 347
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/m3	-	-	-	<22	<22	<22	23
1,1-dichloroéthylène	µg/m3	-	-	-	<11	<11	<11	<11
Chlorure de Vinyle	µg/m3	-	-	-	<11	<11	<11	<11
1,1,2-trichloroéthane	µg/m3	-	-	-	<22	<22	<22	<22
1,1,1-trichloroéthane	µg/m3	-	-	-	94	<22	<22	<22
1,2-dichloroéthane	µg/m3	-	-	-	<22	<22	<22	<22
1,1-dichloroéthane	µg/m3	-	-	-	<22	<22	<22	<22
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/m3	-	-	-	<22	<22	<22	<22
Trichlorométhane (chloroforme)	µg/m3	-	-	-	256	<22	28	<22
Dichlorométhane	µg/m3	-	-	-	<28	<28	<28	<28

Tableau 5 : Résultats d'analyses sur les gaz des sols

4. Synthèse et recommandations

CONTEXTE		
Client	EPFIF	
Nom / adresse site	2 et 6, rue de l'Abreuvoir, passage Lanoe à Garches (92)	
Contexte de l'étude	Acquisition du site	
Projet	Construction d'immeubles de logements sur un niveau de sous-sol avec des espaces verts de pleine terre (possibilité de jardins privés)	
Informations sur le site lui-même	Superficie totale	1 269 m ²
	Parcelles cadastrales	AK402, AK404
	Propriétaire	AK402 : M. Conte et AK404 : EPFIF
	Exploitant et usage actuel	Sans usage Bâtiments actuels en très mauvais état, effondrement de certaines parties du toit
	Environnement proche	Zone -urbaine
	Historique connu	<ul style="list-style-type: none"> Parcelle AK402 : de 1948 à 1994 : blanchisserie Parcelle AK404 : siège d'une ferme laitière puis d'un supermarché
Statut réglementaire	Installation ICPE et régime, situation	Parcelle AK402 : plus d'activité soumise à la réglementation ICPE (TEINTURIA), cessation d'activité a priori engagée, mais complétude de la démarche de cessation d'activité à vérifier avant achat de la parcelle
Contexte géologique et hydrogéologique	Géologie	Formations géologiques au droit de la zone d'étude de la surface vers la profondeur : <ul style="list-style-type: none"> • Limons sableux à limons argileux bruns à beige jusqu'à environ 3,5 à 4 m de profondeur ; • Marnes et calcaires marneux beige jusqu'à environ 4-5 m de profondeur ; • Argiles vertes composés de marnes sableuses et glaises vertes sur une épaisseur d'environ 5 m.
	Hydrogéologie	Deux aquifères sont présents, le premier du Stampien (Sables de Fontainebleau et Marnes à huitres), le second est l'aquifère du Bartonien qui contient une nappe d'extension régionale. Ces deux aquifères sont séparés par la formation très peu perméable des argiles vertes. La première nappe a été recoupée : <ul style="list-style-type: none"> • entre 3,3 et 4,3 mètres de profondeur au droit des parcelles AK402 et AK404 en juillet 2018 et entre 3 et 4,13 m en juillet 2023 • entre 3,6 et 4,8 m au droit du passage Lanoe en décembre 2018 et à 5,16 m en juillet 2023. Cette nappe s'écoulerait vers le sud-sud-est (sens d'écoulement observé en juillet 2023).

<p>Résultats des investigations</p>	<p>Qualité du sous-sol et impacts identifiés</p>	<p>Impact généralisé et important en COHV, notamment en PCE, dans les sols, les eaux souterraines et les gaz des sols au droit des parcelles AK402 et AK404, à relier à l'activité de pressing exercée pendant plus de 40 ans au droit de la parcelle AK402.</p> <p><u>Sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La zone source a été localisée au droit de l'ancien atelier (partie centrale) et au droit d'une ancienne machine à laver sur la partie nord-est de la parcelle AK402 : sondages G9, G11 et Pz1 avec des concentrations en PCE respectivement de 1600 mg/kg à 4 m de profondeur, 9100 mg/kg à 4 m de profondeur et 17000 mg/kg à 4 m de profondeur. Cette zone source a migré vers la parcelle AK404, voire au-delà vers le sud-sud-est. • Les sols situés à proximité de la zone source sont impactés en surface. • Les sols situés dans la zone de battement de la nappe (environ 4 m de profondeur) présentent des impacts, ce qui implique que les sols en contact avec la nappe sont contaminés par les eaux souterraines impactées ou par la présence de coulant. • L'extension verticale des impacts n'a pas été délimitée, mais elle doit vraisemblablement être limitée par la présence des argiles vertes très peu perméables, bien que la partie sommitale des argiles vertes soit probablement impactée également ; cette extension sera difficile à déterminer puisque la réalisation de sondage en profondeur dans les argiles présente un fort risque de mise en contact des deux nappes identifiées au droit du site et donc de transfert de la pollution en profondeur. <p><u>Eaux souterraines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sens d'écoulement vers le sud-sud-est • Profondeur de la nappe, en période de sécheresse, entre 3 et 4 m de profondeur au droit du site, soit entre 112 et 111,5 m NGF, 5 m en amont hydrogéologique, soit vers 112,5 m NGF • Des COHV sont retrouvés à des teneurs semblables à celles de 2018 au droit de l'ouvrage situé en amont hydrogéologique du site (passage Lanoë). • Les impacts les plus importants en COHV sont retrouvés au droit des ouvrages PZ8 (au droit et en limite aval de la parcelle AK402) et Pz11 en limite est de la parcelle AK404 avec des teneurs du même ordre de grandeur au droit des 2 ouvrages. • L'impact en COHV n'est donc pas circonscrit aux parcelles investiguées mais s'étend en particulier vers les parcelles au sud et sud-est au-delà des limites des parcelles étudiées. • Il faut noter que l'impact s'étend potentiellement en latéral aux parcelles AK395 et AK405, parcelles non investiguées. <p><u>Gaz des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les impacts dans les gaz des sols sont en lien avec les impacts mis en évidence dans les sols et les eaux souterraines, avec les plus forts impacts mesurés à proximité des zones sources et au droit des zones où les eaux souterraines sont les plus impactées. • Les impacts sont mesurés au droit et en limite des deux parcelles investiguées.
--	--	--

RECOMMANDATIONS		
Conséquences sur le projet / recommandations	Mesures de gestion à prévoir	<p>Compte tenu des zones sources et impacts mis en évidence dans le milieu souterrain et de la propagation de ces impacts hors de l'emprise des parcelles étudiées, GINGER BURGEAP recommande en préalable à tout réaménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de réaliser les investigations qui n'ont pas pu être réalisées du fait des conditions d'intervention après démolition du bâtiment de la parcelle AK404 et après confortement de la structure du bâtiment de la parcelle AK402 ; • des investigations complémentaires au droit des parcelles AK395, AK405, AK846, AK403 et AK457, a minima en en vue de vérifier la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments encore exploités/habités sur ces parcelles et si possible pour évaluer la qualité du milieu souterrain ; • la réalisation d'un plan de gestion des zones sources identifiées et des impacts en COHV dans le milieu souterrain.



Figure 4 : Synthèse des données, toutes campagnes confondues

5. Limites d'utilisation d'une étude de pollution

1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de GINGER BURGEAP.

2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

4- La responsabilité de GINGER BURGEAP ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

5- Un rapport d'étude de pollution et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de GINGER BURGEAP. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'Ouvrage ou pour un autre projet que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de GINGER BURGEAP

La responsabilité de GINGER BURGEAP ne pourra être engagée en dehors du cadre de la mission objet du présent mémoire si les préconisations ne sont pas mises en œuvre.

ANNEXES



Annexe 1. **Propriétés physico-chimiques**

Cette annexe contient 6 pages.

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)			++ : S > 100 mg/l		- : 1 > S > 0.01 mg/l
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)			+ : 100 > S > 1 mg/l		-- : S < 0.01 mg/l
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

METEAUX ET METALLOIDES

Antimoine (Sb)	7440-36-0	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH09	H332, H302, H411	C2	-	-
Arsenic (As)	7440-38-2	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH09	H331, H301, H400, H410	C1A	1	A
Baryum (Ba)	non adéquat	non adéquat	Soluble dans l'éthanol ?	-	-	-	-	D
Cadmium (Cd)	7440-43-9	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08, SGH09	H350, H341, H361fd, H330, H372, H400, H410	C1B/C2 M1B/M2 R1B/R2	1	prob canc
Chrome III (CrIII)	1308-38-9	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Chrome VI (CrVI)	trioxyde de Cr 1333-82-0	non adéquat	non adéquat	SGH03, SGH05, SGH06, SGH08, SGH09	H271, H350, H340, H361f, H330, H311, H301, H372, H314, H334, H317, H410	C1A M1B R2	1	A (inh°) D (oral)
Cobalt (Co)	7440-48-4	non adéquat	non adéquat	SGH08	H334, H317, H413	C1B M2 R1B	2B	-
Cuivre (Cu)	7440-50-8	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Etain (Sn)	non adéquat	non adéquat	non adéquat	-	-	-	-	-
Manganèse (Mn)	non adéquat	non adéquat	non adéquat	SGH07 (dioxyde)	H332, H302 (dioxyde)	-	-	D
Mercure (Hg)	7439-97-6	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08, SGH09	H360D, H330, H372, H400, H410	R1B	3	C à D
Molybdène (Mo)	7439-98-7	non adéquat	non adéquat	trioxyde : SGH07, SGH08	Trioxyde : H351, H319, H335	trioxyde : C2	-	-
Nickel (Ni)	7440-02-0	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH08	H351, H372, H317, H412	C2	2B	A
Plomb (Pb)	7439-92-1	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH08, SGH09	H360Df, H332, H373, H400, H410	R1A	2B	B2
Sélénium (Se)	7782-49-2	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08	H331, H301, H373, H413	-	3	D
Thallium (Tl)	7440-28-0	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08	H330, H300, H373, H413	-	-	D
Vanadium (Va)	7440-62-2	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Zinc (Zn)	7440-66-6 (poudre)	non adéquat	non adéquat	SGH02 (pyrophorique) SGH09	H250, H260 (pyrophorique) H400, H410	-	-	D

HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES

Naphtalène	91-20-3	+	+	SGH07, SGH08, SGH09	H351, H302, H400, H410	C2	2B	C
Acenaphthylène	208-96-8	-	+	-	-	-	-	D
Acenaphthène	83-29-9	-	+	-	-	-	-	-
Fluorène	86-73-7	-	+	-	-	-	3	D

	LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
	++ :Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 >P> 10-2 Pa (non COV)			++ : S>100 mg/l		- : 1>S>0.01 mg/l
	+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 >P> 10-5 Pa (non COV)			+ : 100>S>1 mg/l		-- : S<0.01 mg/l
	CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité		
						UE	CIRC (IARC)	EPA
Phénanthrène	85-01-8	-	+	-	-	-	3	D
Anthracène	120-12-7	--	-	-	-	-	3	D
Fluoranthène	206-44-0	--	-	-	-	-	3	D
Pyrène	129-00-0	--	-	-	-	-	3	D
Benzo(a)anthracène	56-55-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Chrysene	218-01-9	--	-	SGH08, SGH09	H350, H341, H400, H410	C1B M2	3	B2
benzo(b)fluoranthène	205-99-2	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
benzo(k)fluoranthène	207-08-9	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Benzo(a)pyrène	50-32-8	--	--	SGH07, SGH08, SGH09	H340, H350, H360FD, H317, H400, H410	C1B M1B R1B	1	A
Dibenzo(a,h)anthracène	53-70-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2A	B2
benzo(g,h,i) pérylène	191-24-2	--	--	-	-	-	3	D
indéno(1,2,3-c,d)pyrène	193-39-5	--	-	-	-	-	2B	B2

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV) - : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)					++ : S > 100 mg/l - : 1 > S > 0.01 mg/l		
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV) -- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)					+ : 100 > S > 1 mg/l -- : S < 0.01 mg/l		
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénécité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES

benzène	71-43-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H340, H372, H304, H319, H315	C1A M1B	1	A
toluène	108-88-3	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H361d, H304, H373, H315, H336	R2	3	D
ethylbenzène	100-41-4	+	++	SGH02, SGH07	H225, H332	-	2B	-
xylènes	1330-20-7	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H312, H315	-	3	-
styrène	100-42-5	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H319, H315	-	2B	-
cumène (isopropylbenzène)	98-82-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH08, SGH09	H226, H304, H335, H411	-	2B	D
mesitylène (1,3,5 Triméthylbenzène)	108-67-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H335, H411	-		-
pseudocumène (1,2,4 Triméthylbenzène)	95-63-6	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H319, H335, H315, H411	-	-	-

COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS

PCE (tétrachloroéthylène)	127-18-4	++	++	SGH08, SGH09	H351, H411	C2	2A	B1
TCE (trichloroéthylène)	79-01-6	++	++	SGH07, SGH08	H350, H341, H319, H315, H336, H412	C1B M2	1	A
cis 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-59-2	++	++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
trans 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-60-5		++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
1,1 DCE (1,1 dichloroéthylène)	75-35-4	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H224, H351, H332	C2	3	C
VC (chlorure de vinyle)	75-01-4	++	++	SGH02, SGH08	H220, H350	C1A	1	A
1,1,2 trichloroéthane	79-00-5	++	++	SGH07, SGH08	H351, H332, H312, EUH066	C2	3	C
1,1,1 trichloroéthane	71-55-6	++	++	SGH07	H332, EUH059	-	3	D
1,2 dichloroéthane	107-06-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H302, H319, H335, H315	C1B	2B	B2
1,1 dichloroéthane	75-34-3	++	++	SGH02, SGH07	H225, H302, H319, H335, H412	-	-	C
Tétrachlorométhane	56-23-5	++	++	SGH06, SGH08	H351, H331, H311, H301, H372, H412, EUH059	C2	2B	B2
TCmA (trichlorométhane ou chloroforme)	67-66-3	++	++	SGH07, SGH08	H351, H302, H373, H315	C2	2B	B2
dichlorométhane	75-09-2	++	++	SGH08, SGH09	H351	C2	2B	B2
trichlorobenzènes	87-61-1 120-82-1 108-70-3	+	+	SGH07, SGH09	H302, H315, H400, H410	-	-	(1,2,4) D
1,2 dichlorobenzène	95-50-1	+	+	SGH07, SGH09	H302, H319, H335, H315, H400, H410	-	3	D
1,3 dichlorobenzène	541-73-1	+	++	-	-	-	3	D
1,4 dichlorobenzène	106-46-7	+	+	SGH08, SGH09	H351, H319, H400, H410	C2	2B	-

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :			
++ : $P_v > 1000 \text{ Pa}$ (COV)					++ : $S > 100 \text{ mg/l}$			
- : $10 > P_v > 10^{-2} \text{ Pa}$ (non COV)					- : $1 > S > 0.01 \text{ mg/l}$			
+ : $1000 > P_v > 10 \text{ Pa}$ (COV)					+ : $100 > S > 1 \text{ mg/l}$			
-- : $10^{-2} > P_v > 10^{-5} \text{ Pa}$ (non COV)					-- : $S < 0.01 \text{ mg/l}$			
CAS n°R		Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénéicité		
						UE	CIRC (IARC)	EPA
chlorobenzène	108-90-7	++	++	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H411	-	-	D

HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH

Aliphatic nC>5-nC6	non adéquat	++	+	white spirit, essences spéciales, solvants aromatiques légers, pétroles lampants (kérosène) : SGH08	tout type d'hydrocarbures : H350, H340, H304	classement fonction des hydrocarbures		
Aliphatic nC>6-nC8	"	++	+					
Aliphatic nC>8-nC10	"	+	-					
Aliphatic nC>10-nC12	"	+	-					
Aliphatic nC>12-nC16	"	-	--					
Aliphatic nC>16-nC35	"	-	--					
Aliphatic nC>35	"	--	--					
Aromatic nC>5-nC7 benzène	"	++	++					
Aromatic nC>7-nC8 toluène	"	++	++					
Aromatic nC>8-nC10	"	+	+					
Aromatic nC>10-nC12	"	+	+					
Aromatic nC>12-nC16	"	-	+					
Aromatic nC>16-nC21	"	-	-					
Aromatic nC>21-nC35	"	--	--					

MENTIONS DE DANGER

28 mentions de danger physique

- H200 : Explosif instable
- H201 : Explosif ; danger d'explosion en masse
- H202 : Explosif ; danger sérieux de projection
- H203 : Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection
- H204 : Danger d'incendie ou de projection
- H205 : Danger d'explosion en masse en cas d'incendie
- H220 : Gaz extrêmement inflammable
- H221 : Gaz inflammable
- H222 : Aérosol extrêmement inflammable
- H223 : Aérosol inflammable
- H224 : Liquide et vapeurs extrêmement inflammables
- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables
- H228 : Matière solide inflammable
- H240 : Peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H241 : Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur
- H242 : Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur
- H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air
- H251 : Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer
- H252 : Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer
- H260 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
- H261 : Dégage au contact de l'eau des gaz
- H270 : Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H272 : Peut aggraver un incendie ; comburant
- H280 : Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H281 : Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques
- H290 : Peut être corrosif pour les métaux

38 mentions de danger pour la santé

- H300 : Mortel en cas d'ingestion
- H301 : Toxique en cas d'ingestion
- H302 : Nocif en cas d'ingestion
- H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H310 : Mortel par contact cutané
- H311 : Toxique par contact cutané
- H312 : Nocif par contact cutané
- H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 : Provoque des lésions oculaires graves
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
- H330 : Mortel par inhalation
- H331 : Toxique par inhalation
- H332 : Nocif par inhalation
- H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H335 : Peut irriter les voies respiratoires
- H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H340 : Peut induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H350 : Peut provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H351 : Susceptible de provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet spécifique s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>

Pour certaines mentions de danger pour la santé des lettres sont ajoutées au code à 3 chiffres :

- H350i : Peut provoquer le cancer par inhalation
- H360F : Peut nuire à la fertilité
- H360D : Peut nuire au fœtus
- H361f : Susceptible de nuire à la fertilité
- H361d : Susceptible de nuire au fœtus
- H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
- H361fd : Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Fd : Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

5 mentions de danger pour l'environnement

- H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

Symboles de danger

- SHG01 : Explosif** (ce produit peut exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou de frottements).
- SGH02 : Inflammable** (Le produit peut s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau en dégageant des gaz inflammables).
- SGH03 : Comburant** (peut provoquer ou aggraver un incendie – peut provoquer une explosion en présence de produit inflammable).
- SGH04 : Gaz sous pression** (peut exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimé, liquéfié et dissous) – peut causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).
- SGH05 : Corrosif** (produit qui ronge et peut attaquer ou détruire des métaux – peut provoquer des brûlures de la peau et des lésions aux yeux en cas de contact ou de projection).
- SGH06 : Toxique ou mortel** (le produit peut tuer rapidement – empoisonne rapidement même à faible dose).
- SGH07 : Dangereux pour la santé** (peut empoisonner à forte dose – peut irriter la peau, les yeux, les voies respiratoires – peut provoquer des allergies cutanées – peut provoquer somnolence ou vertige – produit qui détruit la couche d'ozone).
- SGH08 : Nuit gravement pour la santé** (peut provoquer le cancer, modifier l'ADN, nuire à la fertilité ou au fœtus, altérer le fonctionnement de certains organes – peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires – peut provoquer des difficultés respiratoires ou des allergies respiratoires).
- SGH09 : Dangereux pour l'environnement** (produit polluant – provoque des effets néfastes à court et/ou long terme sur les organismes des milieux aquatiques).

► Classification en termes de cancérogénicité

UE	US-EPA	CIRC
C1 (H350 ou H350i) : cancérogène avéré ou présumé l'être : C1A : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est avéré C1B : Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé	A : Preuves suffisantes chez l'homme	1 : Agent ou mélange cancérogène pour l'homme
C2 : Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme	B1 : Preuves limitées chez l'homme B2 : Preuves non adéquates chez l'homme et preuves suffisantes chez l'animal	2A : Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme
Carc.3 : Substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles (R40)	C : Preuves inadéquates chez l'homme et preuves limitées chez l'animal	2B : Agent ou mélange peut-être cancérogène pour l'homme
	D : Preuves insuffisantes chez l'homme et l'animal E : Indications d'absence de cancérogénicité chez l'homme et chez l'animal	3 : Agent ou mélange inclassables quant à sa cancérogénicité pour l'homme 4 : Agent ou mélange probablement non cancérogène chez l'homme

► Classification en termes de mutagénicité

UE	
M1 (H340) : Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires est avérée ou qui sont à considérer comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.	M1A : Classification fondée sur des résultats positifs d'études épidémiologiques humaines. Substance considérée comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. M1B : Classification fondée sur des essais in vivo de mutagénicité sur des cellules germinales et somatiques et qui ont donné un ou des résultats positifs et sur des essais qui ont montré que la substance a des effets mutagènes sur les cellules germinales humaines, sans que la transmission de ces mutations à la descendance n'ait été établie.
M2 (H341) : Substance préoccupantes du fait qu'elle pourrait induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.	

► Classification en termes d'effets reprotoxiques











UE	
R1 (H360 ou H360F ou H360D ou H360FD ou H360Fd ou H360fd) : Reprotoxique avéré ou présumé	R1A : Substance dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des études humaines. R1B : Substance présumée toxique pour la reproduction humaine. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des données provenant d'études animales.
R2 (H361 ou H361f ou H361d ou H361fd) : Substance suspectée d'être toxique pour la reproduction humaine. Les substances sont classées dans cette catégorie lorsque les résultats des études ne sont pas suffisamment probants pour justifier une classification dans la catégorie 1 mais qui font apparaître un effet indésirable sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement.	

Annexe 2.

Méthodes analytiques, LQ et flaconnage

Cette annexe contient 3 pages.

AGROLAB Flaconnage

						
Nom Hollandais	Aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen	Waterdampvluchtige fenolen	Cyanide	Methaan/ethaan/etheen CKW-atbraak	pH/EC	Blanco
Equivalence Française	BTEX, COHV	Indice phénols	Cyanures	Méthane/éthane/éthylène biodegradation, paquet étendu	pH/Conductivité	Blanc
Contenance	100 mL	100 mL	100 mL	100 mL	100 mL	500 mL
Conservateur	HNO3	H3PO4/CuSO4	NaOH	HNO3	sans	sans
Analyses	HCT méthode interne - 100 mL BTEX et COHV - 100 mL Chlorobenzènes volatils - 80 mL GC-MS volatils - 100 mL Hydrocarbures volatils C6-C10 - 80 mL Solvants bromés - 80 mL	Indice phénols - 40 mL	Cyanures libres - 40 mL Cyanures totaux - 40 mL	Méthane/éthane/éthylène biodegradation, paquet étendu - 100 mL	Chrome VI - 100 mL Conductivité - 50 mL Fluorures - 20 mL Métaux lourds avec filtration au labo - 100 mL Nitrate - 40 mL Nitrite - 40 mL pH - 40 mL Sulfate - 60 mL	Alcools et solvants polaires - 100 mL AOX - 500 mL Biphényl et biphényléthers - x 2 bouteilles Bromures - 60 mL Chlorobenzènes non volatils - x 2 bouteilles Chlorures - 40 mL Couleur - 100 mL DBO5 - x 2 bouteilles Dioxines - x 2 bouteilles GC-MS non volatils - x 2 bouteilles HAP Interne - 100 mL HAP ISO - x 2 bouteilles Huiles et graisses - x 2 bouteilles Matières inhibitrices - x 2 bouteilles MES - 500 mL Organoétains - 500 mL Orthophosphates - 60 mL PCB - 100 mL Pesticides organo-N et P - x 2 bouteilles Pesticides organochlorés - 100 mL Sulfures - 400 mL
Quantité						
						
Nom Hollandais	stikstof ammonium /stikstof Kjeldahl/CZV	Zware metalen	TPH	chlor - en alkylfenolen		
Equivalence Française	DCO /azote ammoniacal/azote Kjeldahl/phosphore total	Métaux lourds	EOX HCT ISO HCT 10 µg/L	Phénols et chlorophénols		
Contenance	250 mL	100 mL	500 mL	500 mL		
Conservateur	H2SO4	HNO3	HNO3	H3PO4		
Code étiquette	41-8-250 / LV2490	2-39-8 / LV2265	945-5 / LV2634	23-55-5 / LV2600		
Analyses	Ammonium NH4+ - 50 mL Azote Kjeldahl - 100 mL COT - 200 mL GIT - 200 mL DCO - 80 mL Phosphore total - 60 mL	Métaux lourds - 100 mL	EOX - x 2 bouteilles HCT ISO - x 2 bouteilles HCT seuil 10 µg/l - x 2 bouteilles TPH-MADEP - x 2 bouteilles	Phénols et chlorophénols - x 2 bouteilles		

Matrice sols

Désignation	Catégorie d'article	Méthode	LOUI EPC	Unités
Cyanures libres	Autres/Sols & Déchets/Analyses	NEN 6655 eq. ISO/DIS 17380	1	mg CN/kg
Cyanures totaux	Autres/Sols & Déchets/Analyses	NEN 6655 eq. ISO/DIS 17380 - DIN ISO 11262	1	mg CN/kg
Indice phénols	Autres/Sols & Déchets/Analyses	EN ISO 14402	0,1	mg/kg
Hydrocarbures totaux par CPG, fraction C10-C40 ; PROFIL ORGANIQUE QUALITATIF (C10 - C40)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	CPG/FID Méthode interne, nC10 à nC40 (>C10-C12, >C12-C16, >C16-C20, >C20-C24, >C24-C28, >C28-C32, >C32-C36, >C36-C40) chromatogramme fourni	20	mg/kg
Hydrocarbures totaux par CPG, fraction C10-C40 ; PROFIL ORGANIQUE QUALITATIF (C10 - C40)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	CPG/FID Méthode ISO 16703, nC10 à nC40 (>C10-C12, >C12-C16, >C16-C20, >C20-C24, >C24-C28, >C28-C32, >C32-C36, >C36-C40) , chromatogramme fourni	20	mg/kg
Hydrocarbures totaux volatils (C6 - C10) découpage fractions C6-C8 et >C8-C10	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	HS/CPG/MS méthode interne basé sur ISO 22155 (Head-Space) : Somme des C6 - C10 et découpage fractions C6-C8 et >C8-C10	1	mg/kg
Solvants chlorés (13 composés, chlorure de vinyle inclus)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	Méthode interne basé sur ISO 22155 (Head-Space) : 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, 1,1-Dichloroéthane, 1,1-Dichloroéthylène, 1,2 Cis-Dichloroéthylène, 1,2 Trans-Dichloroéthylène, 1,2-Dichloroéthane, Chloroforme, Chlorure de vinyle, Dichlorométhane, Tétrachloréthylène, Tétrachlorure de Carbone, Trichloréthylène	0,02 à 0,1	mg/kg
Solvants chlorés (19 composés MACAOH)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	Méthode interne basé sur ISO 22155 (Head-Space) : 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, 1,1-Dichloroéthane, 1,1-Dichloroéthylène, 1,2 Cis-Dichloroéthylène, 1,2 Trans-Dichloroéthylène, 1,2-Dichloroéthane, Chloroforme, Chlorure de vinyle, Dichlorométhane, Tétrachloréthylène, Tétrachlorure de Carbone, Trichloréthylène + extension MACAOH : Chlorométhane, Chloroéthane, Pentachloroéthane, Hexachloroéthane, 1,1,1,2-Tétrachloroéthane, 1,1,2,2-Tétrachloroéthane	0,02 à 0,5	mg/kg
BTEX (5 composés)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	Méthode interne basé sur ISO 22155 (Head-Space) : Benzène, Toluène, Ethyl benzène, m+p Xylène, o-Xylène	0,05-0,1	mg/kg
BTEX bilan étendu (13 composés)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	Méthode interne basé sur ISO 22155 (Head-Space) : Benzène, Toluène, Ethyl benzène, m+p Xylène, o-Xylène, Naphtalène, Styène, a-Méthylstyène, Propylbenzène, iso-Propylbenzène, 1,2,3-Triméthylbenzène, 1,2,4-Triméthylbenzène, 1,3,5-Triméthylbenzène	0,05-0,1	mg/kg
Chlorobenzènes volatils (7 composés)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	par HS /GC/MS , basé sur ISO 22155 : Chlorobenzènes volatils : monochlorobenzène ; 1,2-dichlorobenzène ; 1,3-dichlorobenzène ; 1,4-dichlorobenzène ; 1,2,3-trichlorobenzène ; 1,2,4-trichlorobenzène ; 1,2,5-trichlorobenzène	0,1	mg/kg MS
Chlorobenzènes non-volatils (4 composés)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	méthode interne, analyse selon ISO 10382 : 1,2,3,4-tétrachlorobenzène ; 1,2,3,5/1,2,4,5-tétrachlorobenzène ; pentachlorobenzène ; hexachlorobenzène	1	µg/kg MS
COV bromés	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	Méthode interne basé sur ISO 22155 (HS) : Bromochlorométhane, Dibromochlorométhane, Dichlorobromométhane, Dibromoéthane, Tribromométhane (Bromofome)	0,1	mg/kg
Hydrocarbures par TPH (Liste réduite)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	8 fractions aliphatiques + 8 fractions aromatiques (Cf Annexe 1). Analyse par GC/MS méthode interne	-	voir Annexe 1
HAP (16 - liste EPA)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	méthode interne : Naphtalène, Acénaphène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b) fluoranthène, Benzo(g,h,i)peryène, Benzo(k) fluoranthène, Chrysène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno (1,2,3) pyrène, Phénanthrène, Pyrène	0,05	mg/kg
HAP (16 - liste EPA)	Hydrocarbures & COHV/Sols & Déchets/Analyses	ISO 13877 : Naphtalène, Acénaphène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b) fluoranthène, Benzo(g,h,i)peryène, Benzo(k) fluoranthène, Chrysène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno (1,2,3) pyrène, Phénanthrène, Pyrène	0,05	mg/kg
PCB congénères réglementaires (7 composés)	PCB Dioxines et furanes/Sols & Déchets/Analyses	EN ISO 10382 par GC/ECD (ou méthode interne par GC/MS suivant capacité laboratoire) : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	1	µg/kg
PCB de type dioxine (12 congénères)	PCB Dioxines et furanes/Sols & Déchets/Analyses	Méthode dérivée de la méthode EPA 1613, par CPG SM-HR (PCB n° 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189)	1 à 10	ng/kg
Dioxines et furanes (17 congénères)	PCB Dioxines et furanes/Sols & Déchets/Analyses	selon la NF EN 1948 , GC-SM haute résolution -	1	ng/kg
Pesticides organochlorés (21 composés)	Pesticides/Sols & Déchets/Analyses	EN ISO 10382 par GC/ECD (ou méthode interne par GC/MS suivant capacité laboratoire) : HCH alpha, HCH bêta, HCB, Lindane, HCH delta, Heptachlore, cis-Heptachlore époxyde, Endosulfan alpha, Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine, Telodrine, Endosulfan alpha, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDT, trans-chlordane	1	µg/kg
Pesticides Organo-Azotés	Pesticides/Sols & Déchets/Analyses	Organo-N-pesticides par CPG/SM : Atrazine, Cyanazine, Desméthrine, Prométhrine, Propazine, Simazine, Terbutrine, Terbutylazine	0,1 à 0,2	mg/kg
Pesticides Organo-Phosphorés	Pesticides/Sols & Déchets/Analyses	Organo-N-pesticides par CPG/SM : Azinphos-éthyle, Azinphos-méthyle, Bromophos-éthyle, Bromophos-méthyle, Chloropyrophos-éthyle, Coumaphos, diazinon, Diméthoate, Disulphoton, Ethion, Féntrothion, Fenthion, Malathion, Méthidathion, Mévinphos, Parathion-méthyle, Parathion-éthyle, Pyrazophos, Triazophos, Trifluralin.	0,1 à 0,5	mg/kg
Arsenic	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	1	mg As/kg
Baryum	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	1	mg Ba/kg
Cadmium	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,1	mg Cd/kg
Chrome total	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,2	mg Cr/kg
Chrome hexavalent	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	DIN 38405-D24	1	mg CrVI/kg
Cobalt	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (rajouter une minéralisation)	0,5	mg Co/kg
Cuivre	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,2	mg Cu/kg
Mercure	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ISO 16772	0,05	mg Hg/kg
Nickel	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,5	mg Ni/kg
Plomb	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,5	mg Pb/kg
Sélénium	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (rajouter une minéralisation)	1	mg Se/kg
Zinc	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	1	mg Zn/kg
Antimoine	Métaux/Sols & Déchets/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885	0,5	mg Sb/kg

Matrices eau

Désignation	Catégorie d'article	Méthode	LOUI/EP	Unités
pH	Autres/Eaux souterraines/Analyses	ISO 10352 De préférence réaliser sur site	-	-
Cyanures libres	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NEN EN ISO 14403	2	µg CN/L
Cyanures totaux	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NEN EN ISO 14403	2	µg CN/L
Demande biochimique en oxygène	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NF EN 1899-1	1	mg O ₂ /L
Demande chimique en oxygène	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NEN 6633 et NF T 90-101	5	mg O ₂ /L
Indice phénol	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NEN EN ISO 14402	10	µg/L
Chlorures	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NF EN ISO 15682	0,2	mg CL/L
Fluorures	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NEN 6483	0,02	mg F/L
Nitrates	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NF EN ISO 13395	0,05	mg NL
Sulfates	Autres/Eaux souterraines/Analyses	NF ISO 22473	1	mg SO ₄ /L
Antimoine	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	5	µg Sb/L
Arsenic	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	5	µg As/L
Baryum	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	10	µg Ba/L
Cadmium	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	0,1	µg Cd/L
Chrome	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	2	µg Cr/L
Cobalt	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	2	µg Co/L
Cuivre	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	2	µg Cu/L
Mercure	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	NEN 6445 ; EN 1483 (hors minéralisation)	0,03	µg Hg/L
Nickel	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	5	µg Ni/L
Plomb	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	5	µg Pb/L
Sélénium	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (après filtration - en sus) -	5	µg Se/L
Zinc	Métaux/Eaux souterraines/Analyses	ICP-AES NF EN ISO 11 885 (hors minéralisation)	2	µg Zn/L
Hydrocarbures totaux C10 - C40 par CPG interne	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	méthode interne, nC10 à nC40 (>C10-C12, >C12-C16, >C16-C20, >C20-C24, >C24-C28, >C28-C32, >C32-C36, >C36-C40), chromatogramme fourni	50	µg/l
Hydrocarbures C10 - C40 par CPG-ISO	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	ISO 9377-2 GC/FID - nC10 à nC40 (>C10-C12, >C12-C16, >C16-C20, >C20-C24, >C24-C28, >C28-C32, >C32-C36, >C36-C40) - chromatogramme fourni	50	µg/L
Hydrocarbures C6 - C10 (Découpage) par HS/CPG/SM	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	méthode interne (HS) résultat : C6-C8, >C8-C10, Somme C6-C10, chromatogramme non fourni	10	µg/L
BTEX (liste simple : 5 composés)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	EN ISO 11423 (HS) : Benzène, Toluène, Ethyl benzène, m+p Xylène, o-Xylène	0,2-0,5	µg/L
BTEX bilan étendu (13 composés)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	EN ISO 11423 et méthode interne (HS/CPG/SM) : Benzène, Toluène, Ethyl benzène, m+p Xylène, o-Xylène, Naphtalène, Styène, a-Méthylstyène, Propylbenzène, iso-Propylbenzène, 1,2,3-Triméthylbenzène, 1,2,4-Triméthylbenzène, 1,3,5-Triméthylbenzène	0,2-0,5	µg/L
COHV (liste simple : 13 composés, chlorure de vinyle inclus)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	EN ISO 10301 (HS) : 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, 1,1-Dichloroéthane, 1,1,2-Dichloroéthylène, 1,2 Cis-Dichloroéthylène, 1,2 Trans-Dichloroéthylène, 1,2-Dichloroéthane, Chloroforme, Chlorure de vinyle, Dichlorométhane, Tétrachloroéthylène, Tétrachlorure de Carbone, Trichloroéthylène	0,1-0,5	µg/L
Solvants chlorés (19 composés MACAOH)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	Méthode interne basé sur EN ISO 10301 (HS) (Head-Space) : 1,1,1-Trichloroéthane, 1,1,2-Trichloroéthane, 1,1-Dichloroéthane, 1,1-Dichloroéthylène, 1,2 Cis-Dichloroéthylène, 1,2 Trans-Dichloroéthylène, 1,2-Dichloroéthane, Chloroforme, Chlorure de vinyle, Dichlorométhane, Tétrachloroéthylène, Tétrachlorure de Carbone, Trichloroéthylène + extension MACAOH : Chlorométhane, Chloroéthane, Pentachloroéthane, Hexachloroéthane, 1,1,1,2-Tétrachloroéthane, 1,1,2,2-Tétrachloroéthane	0,1 à 5	µg/L
Chlorobenzènes volatils (7 composés)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	NF EN ISO 10301 par HS/GC/MS : Chlorobenzènes volatils : monochlorobenzène ; 1,2-dichlorobenzène ; 1,3-dichlorobenzène ; 1,4-dichlorobenzène ; 1,2,3-trichlorobenzène ; 1,2,4-trichlorobenzène ; 1,2,5-trichlorobenzène	0,1-0,5	µg/l
COV Bromés (6 composés)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	NF EN ISO 10301 par HS/GC/MS : Bromochlorométhane, Bromodichlorométhane, Bromotrichlorométhane, Dibromochlorométhane, Dibromométhane, Tribromométhane (Bromoforme)	0,1	µg/l
Chlorobenzènes non-volatils (4 composés)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	NF ISO 6468 : 1,2,3,4-tétrachlorobenzène ; 1,2,3,5/1,2,4,5-tétrachlorobenzène ; pentachlorobenzène ; hexachlorobenzène	0,01	µg/l
HAP (16 liste EPA)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	méthode interne CPG/MS : Naphtalène, Acénaphthène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)peryène, Benzo(k)fluoranthène, Chrysène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno (1,2,3) pyrène, Phénanthrène, Pyrène	0,01 à 0,05	µg/l
HAP (16 liste EPA)	Hydrocarbures & COHV/Eaux souterraines/Analyses	EPA method 8270 CPG/MS : Naphtalène, Acénaphthène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)peryène, Benzo(k)fluoranthène, Chrysène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno (1,2,3) pyrène, Phénanthrène, Pyrène	0,01	µg/l
PCB congénères réglementaires (7 composés)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	NF ISO 6468 : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	0,01	µg/L
PCB de type dioxine (12 congénères)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	Méthode dérivée de la méthode EPA 1613, par CPG SM-HR (PCB n° 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189)	0,01 à 0,1	ng/l
Pesticides organochlorés (21 composés)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	NF ISO 6468 : HCH alpha, HCH beta, HCB, Lindane, HCH delta, Heptachlore, cis-Heptachlore époxyde, Endosulfan alpha, Aldrine, Dieldrine, Endrine, Isodrine, Telodrine, Endosulfan alpha, o,p'-DDE, p,p'-DDE, o,p'-DDD, p,p'-DDD, o,p'-DDT, p,p'-DDT, trans-chlordane	0,01	µg/L
Pesticides Organo-Azotés (8 composés)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	Via identification et quantification des 10 composés semi volatils majeurs Organo-N-pesticides par CPG/SM : Atrazine, Cyanazine, Desméthrine, Prométhrine, Propazine, Simazine, Terbutrine, Terbutylazine	2 à 5	µg/L
Pesticides Organo-Phosphorés (20 composés)	Pesticides/Eaux souterraines/Analyses	Via identification et quantification des 20 composés semi volatils majeurs Organo-N-pesticides par CPG/SM : Azinphos-éthyle, Azinphos-méthyle, Bromophos-éthyle, Bromophos-méthyle, Chlorpyrophos-éthyle, Coumaphos, diazinon, Diméthoate, Disulphoton, Ethion, Féntrothion, Fenthion, Malathion, Méthidation, Mévinphos, Parathion-méthyle, Parathion-éthyle, Pyrazophos, Triazophos, Trifluralin	2 à 10	µg/L
Dioxines et furanes 17 congénères)	PCB Dioxines et furanes/Eaux souterraines/Analyses	selon NF EN 1948, GC-SM haute résolution	0,1-0,01	ng/l

Matrice air


Désignation	Catégorie d'article	Méthode	LOUII EPA	Unités
Composés aromatiques BTEXN (6 composés) sur tube charbon actif	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : benzène, toluène, éthyl-benzène, m+p-xylène, o-xylène, Naphtalène sur tube en charbon actif (désorption incluse) (2 zones)	0,1-0,5	µg/tube (100 mg)
Composés aromatiques , paquet étendu (13 composés) sur tube charbon actif	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : Benzène, Toluène, Ethyl benzène, m+p Xylène, o-Xylène, Naphtalène, Styrene, a-Méthylstyrène, Propylbenzène, iso-Propylbenzène, 1,2,3-Triméthylbenzène, 1,2,4-Triméthylbenzène, 1,3,5-Triméthylbenzène - sur tube en charbon actif	0,1-5	µg/tube (100 mg)
Hydrocarbures volatils (C6-C12) - sur tube charbon actif résultat : Somme + C6-C8, >C8-C10 et >C10-C12	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : C6-C8, >C8-C10, >C10-C12 + somme des hydrocarbures volatils C6 - C12 (désorption incluse) (2 zones)	10	µg/tube (100 mg)
Hydrocarbures par TPH (Liste réduite C5 - C12) (US-EPA Criteria Working Group - version adaptée) - sur tube charbon actif	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : 4 fractions aliphatiques, 4 fractions aromatiques (Cf Annexe 1) (désorption incluse) (2 zones)	2 /fraction	µg/tube (100 mg)
Chlorobenzènes volatils (7 composés) sur tube charbon actif	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : Monochlorobenzène, 1,2-Dichlorobenzène, 1,3-Dichlorobenzène, 1,4-Dichlorobenzène, 1,2,3-Trichlorobenzène, 1,2,4-Trichlorobenzène, 1,2,5-Trichlorobenzène - sur tube en charbon actif (désorption incluse) (2 zones)	0,05	µg/tube (100 mg)
Alcools (9 composés - hors méthanol) sur tube CA	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Analyse -méthode interne par CPG/SM : n-Butanol, iso-Butanol, sec-Butanol, tert-Butanol, Ethanol, iso-Propanol, n-pentanol, Cyclohexanol, 4-Méthyl-2-Pentanol (désorption incluse) (sur 2 zones)	5	µg/tube (100 mg)
HAP (16 EPA)	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Dosage par GC/MS - Méthode interne : Naphtalène, Acénaphène, Acénaphylène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pyrène, Benzo(k)fluoranthène, Chrysène, Dibenzo(a,h)anthracène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno (1,2,3) pyrène, Phénanthrène, Pyrène (désorption incluse) (sur 2 zones)	0,1	µg/tube
Phénols et Crésols	Autres/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Dosage par GC/MS - Méthode interne : Phénol, o-crésol, m-crésol, p-crésol, 2,3-diméthylphénol; 2,4-diméthylphénol; 2,5-diméthylphénol; 2,6-diméthylphénol; 3,4-diméthylphénol; 3,5-diméthylphénol/p-éthylphénol, o-éthylphénol, m-éthylphénol (désorption incluse) (sur 2 zones)	0,1	µg/tube
Hydrocarbures par TPH (Liste réduite C5 - C16) (US-EPA Criteria Working Group - version adaptée) - sur tube charbon actif	Hydrocarbures & COHV/Air Ambiant - Gaz du sol/Analyses	Méthode interne - dosage en GC-MS : 4 fractions aliphatiques, 4 fractions aromatiques (Cf Annexe 1) (désorption incluse) (2 zones)	2 /fraction	µg/tube (100 mg)

Annexe 3.

Fiches d'échantillonnage des sols


Cette annexe contient 15 pages.


		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS										
Sondage n° : S1		Sous-traitant : ATME			Confection d'échantillon :					
Intervenant GINGER BURGEAP : MOR / SAB		Technique de sondage : Carottier sous gaine			<input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen moyen					
Date : 30/06/2023		Profondeur atteinte (m/sol) : 5			<input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :					
Condition météorologique : Soleil, 17°		Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63			Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune					
Localisation du sondage		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			<input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm)					
X : 1640255.554 Y : 8182899.422		PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR)			<input type="checkbox"/> autre : ...					
Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.9		XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel :			Méthode d'échantillonnage :					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023		Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes :			<input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre)					
Pz n° : Pz1 NS (m/sol) : 3.69		Autre <input type="checkbox"/> Préciser :			<input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Pz3 3.4		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage :			Conditionnement d'échantillons :					
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		début sondage : 0 fin du sondage : 0			<input checked="" type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol					
Remarques :		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			<input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre)					
		Blanc méthanol <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			<input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
		Laboratoire : AGROLAB			Conservation des échantillons :					
		Date d'envoi au laboratoire : 30/06/2023			<input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
					<input type="checkbox"/> carton					
COUPE GÉOLOGIQUE										
OBSERVATIONS ET MESURES										
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)	
0	Dalle Béton									0
0.25	Sables + gravats	Brun	Graves Ø>5cm	frais	Traces noires + gravats noirs et débris de brique	3.3	0.6m (Méhanol) 0.15-1m (Sol)	Méthanol: A99902356650 Sol: A80200204307	0.25	
						6				
0.5						12.6				
0.75	Limons sableux	Brun		frais	RAS	5.7	1.1m (Méhanol) 1-2m (Sol)	Méthanol: A99902356652 Sol: A80200204109	0.75	
						1.0				
1						10.7				
1.25						3.5			1.25	
1.5	Limons	Brun		frais	RAS	1.6				
						1.1				
1.75						0.5			1.75	
2	Limons + caillasses	Brun	Graves Ø>5cm	frais	RAS	0.8	2.3m (Méhanol) 2-2.44m (Sol)	Méthanol: A99902356656 Sol: AG41281278	2	
2.25	Limons + caillasses	Brun	Graves Ø>10cm	frais	RAS	1.1				
2.5	Limons marneux	Brun à beige		frais	RAS	2.6	2.8m (Méhanol) 2.4-3m (Sol)	Méthanol: A99902356651 Sol: A80200203534	2.5	
2.75						9.2				
3	Marnes	Blanc		sec	RAS	4.8	3.1m (Méhanol) 3-3.6m (Sol)	Méthanol: A99902356655 Sol: A80200204592	3	
3.25	Marnes	Blanc	Graves pluricentimétriques	frais	RAS	36.8				
						20.3				
3.5	Caillasses	Blanc		sec	RAS	73.4	3.8m (Méhanol) 3.5-4m (Sol)	Méthanol: A99902356654 Sol: AG41281155	3.5	
3.75	Argile	Vert		frais	RAS	83.3				
4						23.8			4	
4.25	Marnes calcaires	Blanc	Graves Ø>5cm	frais	RAS	6.5	4.5m (Méhanol) 4-4.6m (Sol)	Méthanol: A99902356660 Sol: A80200204486	4.25	
						1.2				
4.5	Argile	Vert		frais	RAS	11.4	4.9m (Méhanol) 4.6-5m (Sol)	Méthanol: A99902356559 Sol: AG41281144	4.5	
4.75						69.3				
	Marnes et caillasse	Blanc	Graves pluricentimétriques	humide	RAS	45.1				
5							151.9			
5.25									5.25	
5.5									5.5	
5.75									5.75	
6									6	
6.25									6.25	
6.5									6.5	


		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S7 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 2 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :					
Localisation du sondage X : 1640267.648 Y : 8182901.643 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.7		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : Pz n° : Pz1 NS (m/sol) : 3.69		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Sondage pour échantillons témoins : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non				Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
Remarques : Présence de vide sous dallage, effondrement du toit dans la zone dans la nuit du 28/06 au 29/06		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : /		Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton					
COUPE GÉOLOGIQUE						OBSERVATIONS ET MESURES			
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefers...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle Béton (40 cm)								0
0.25									0.25
0.5	Vide sous dalle (vide sanitaire ?)								0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5


		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200		
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S8 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 0.4 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63			Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :				
Localisation du sondage X : 1640271.916 Y : 8182906.581 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.7		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0			Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...				
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) Pz n° : Pz1 NS (m/sol) : 3,69					Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre				
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...				
Remarques : Refus suite passage de plusieurs dalles / revêtement sol successifs		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : /			Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton				
COUPE GÉOLOGIQUE					OBSERVATIONS ET MESURES				
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Superposition de dalles (40 cm)								0
0.25									0.25
0.5	Refus sur caillasses sous dalle								0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5


		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S9 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 29/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :					
Localisation du sondage X : 1640276.424 Y : 8182910.969 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.7		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / . tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) 30/06/2023 Pz n° : Pz1 NS (m/sol): 3.35		Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Remarques : Refus à 2,8 m (bloc)		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : 30/06/2023		Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton									
COUPE GÉOLOGIQUE						OBSERVATIONS ET MESURES			
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle Béton								0
0.25									0.25
0.5	Remblais hétérogène	Gris	Éléments grossiers Ø>10cm	Sec	RAS	128.3			0.5
0.75	Marnes et caillasse	Blanc	Éléments grossiers Ø>5cm	Frais		148.7	0.75m (Méhanol)	Méthanol: A99902356593	0.75
1	Argile	Vert		Frais		162.8	0.3-0.8m (Sol)	Sol: A80200204429	1
1.25	Limons sableux	Brun		Frais		66.6	0.9m (Méhanol)	Méthanol: A99902356609	1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S10 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 0.45 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons : ...					
Localisation du sondage X : 1640284.753 Y : 8182903.619 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.7		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / - tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ... Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3 Pz11 3,57		Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
Remarques : Uniquement carottage dalle béton réalisée, sondage non réalisé suite effondrement d'une partie du toit du bâtiment la nuit du 28/06 au 29/06		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : /		Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton					
COUPE GÉOLOGIQUE						OBSERVATIONS ET MESURES			
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle béton (45 cm)								0
0.25									0.25
0.5									0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5


		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S11 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 0.4 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :					
Localisation du sondage X : 1640278.965 Y : 8182896.450 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.6		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser :		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3 Pz11 3,57		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0 Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : /		Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
Remarques : Refus suite passage de plusieurs dalles / revêtement sol successifs				Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton					
COUPE GÉOLOGIQUE						OBSERVATIONS ET MESURES			
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, macheter...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Superposition de dalles (40 cm)								0
0.25									0.25
0.5	Refus sur caillasses sous dalle								0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200		
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S12 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Couvert		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif) Profondeur atteinte (m/sol) : 2 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63			Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :				
Localisation du sondage X : 1640274.108 Y : 8182890.562 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.6		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0			Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...				
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) :30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3 Pz11 3,57		Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre				
Remarques : Présence de vide sous dallage		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : /			Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton				
COUPE GÉOLOGIQUE					OBSERVATIONS ET MESURES				
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefêr...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof.. (m)
0	Dalle Béton (40 cm)								0
0.25									0.25
0.5	Vide sous dalle (vide sanitaire ?, gouge à fenêtre a été perdue)								0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS									
Sondage n° : S13		Sous-traitant : ATME		Confection d'échantillon :					
Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB		Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif)		<input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen					
Date : 28/06/2023		Profondeur atteinte (m/sol) : 0.45		<input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :					
Condition météorologique : Couvert		Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		...					
Localisation du sondage		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune					
X : 1640267.846 Y : 8182889.010		PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR)		<input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / - tri (<0,5cm / <2cm)					
Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.6		XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel :		<input type="checkbox"/> autre : ...					
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023		Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes :		Méthode d'échantillonnage :					
Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3		Autre <input type="checkbox"/> Préciser :		<input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre)					
		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage :		<input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre					
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		début sondage : 0 fin du sondage : 0		Conditionnement d'échantillons :					
		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol					
		Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre)					
Remarques :		Laboratoire : AGROLAB		<input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
Uniquement carottage dalle béton réalisée, sondage non réalisé suite effondrement d'une partie du toit du bâtiment la nuit du 28/06 au 29/06		Date d'envoi au laboratoire : /		Conservation des échantillons :					
				<input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...					
				<input type="checkbox"/> carton					
COUPE GÉOLOGIQUE								OBSERVATIONS ET MESURES	
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle béton (40 cm)								0
0.25									0.25
0.5	Uniquement carottage dalle béton réalisée, sondage non réalisé suite effondrement d'une partie du toit du bâtiment la nuit du 28/06 au 29/06								0.5
0.75									0.75
1									1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2									2
2.25									2.25
2.5									2.5
2.75									2.75
3									3
3.25									3.25
3.5									3.5
3.75									3.75
4									4
4.25									4.25
4.5									4.5
4.75									4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001		IF2700200	
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS					
Sondage n° : S14 Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB Date : 28/06/2023 Heure : Condition météorologique : Soleil, 28°C		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons : ...	
Localisation du sondage X : 1640284.362 Y : 8182886.903 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.0		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage 0		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / - tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...	
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3		Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre	
Remarques : Sondage décalé 2 fois suite refus dès les premiers 30 à 60 cm		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : 29/06/2023		Conditionnement d'échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...	
Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton					

COUPE GÉOLOGIQUE					OBSERVATIONS ET MESURES				
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle béton								0
0.25	Pavés								0.25
0.5	Remblais sablo-limoneux	Gris	Graves Ø<1cm de béton	Sec	Fragments de béton vert	0.0	0.6 (Méhanol) 0-1m (Sol)	Méthanol: A99902356618 Sol: A80200204471	0.5
0.75									0.75
1	Gaine vide: très peu de matière, retombées uniquement. Pas de prélèvement.				-	-	-	-	1
1.25									1.25
1.5									1.5
1.75									1.75
2	Limons	Brun	Graves pluricentimétriques	Frais	Bloc de béton vert: retombées?	14.8	2.10m (Méhanol) 2-3m (Sol)	Méthanol: A99902356617 Sol: A80200204648	2
2.25						10.3			2.25
2.5						0.1			2.5
2.75						0.1			2.75
						0.2			
3	Limons	Brun	Fin	Frais	RAS	0	3.50m (Méhanol) 3-3.60m (Sol)	Méthanol: A99902356622 Sol: A80200204441	3
3.25						1.3			3.25
3.5						13.8			3.5
3.75	Marnes calcaires	Blanc	Pavé Ø>5cm		RAS	2.4	3.90m (Méhanol) 3.6-4m (Sol)	Méthanol: A99902356616 Sol: A80200205019	3.75
	Argile	Vert	Compact		RAS	7.4			
4	Marnes et caillasses	Brun à blanc	Graves pluricentimétriques, dont un bloc vert de béton poli sur une surface	Humide	RAS	162	4.10m (Méhanol) 4.0-4.4 m (Sol)	Méthanol: A99902356627 Sol: A80200198635	4
4.25						14.6			4.25
4.5	Argile	Vert ocre à beige (4.95m)	Très compact	Sec	RAS	13.1	4.70m (Méhanol) 4.4-5m (Sol)	Méthanol: A99902356634 Sol: AG41281289	4.5
4.75						0.7			4.75
5									5
5.25									5.25
5.5									5.5
5.75									5.75
6									6
6.25									6.25
6.5									6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001 FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS				IF2700200	
Sondage n° : S15 Intervenant GINGER BURGEAP : MOR / SAB Date : 27/06/2023 Condition météo : Soleil		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine Profondeur atteinte (m/sol) : 4 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons : ...			
Localisation du sondage X : 1640286.535 Y : 8182883.354 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 114.9		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser :		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ...			
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 : fin du sondage : 0		Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre			
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Conditionnement d'échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...			
Remarques : Pose d'un piézair à 30cm du S15: PzaS15		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : 28/06/2023		Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton			

COUPE GÉOLOGIQUE					OBSERVATIONS ET MESURES						
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant d'indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)		Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machete...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)	
0	Dalle béton										0
0.25											0.25
0.5	Remblais	Sables	Beige	Moyen	Sec	Graves de couleur noires, très pontuelles Gris	72.8	0.5m (Méhanol) 0.30-1m (Sol)	Méthanol: A99902356589 Sol: A80200205589	0.5	
		Sables limoneux		Graves pluricentimétriques			21.0			0.75	
0.75		Calcaires	Gris	Graves Ø>5cm			3.3				
		Limons		Graves pluricentimétriques						Humide	
1											1
1.25											1.25
1.5	Limons		Brun	Graves Ø<0.5cm	Humide	Très peu de matière (= 10% de la gaine)	0.1	1.50 m (Méhanol) 1-2 m (Sol)	Méthanol: A99902356641 Sol: A80200204971	1.5	
1.75											1.75
2											2
2.25	Limons		Brun	Fin	Humide	RAS	0.6	2.10 m (Méhanol) 2-3 m (Sol)	Méthanol: A99902356629 Sol: A80200199013	2.25	
						0.3	2.5				
2.5						0.1	2.75				
2.75	Limons		Beige	Graves ponctuelles Ø<0.5cm	Humide	Matière organique (<5%)	0.0				
							0.0				
3											3
3.25											3.25
3.5	Argile		Brun clair-vert	Fin Fragments de calcaire Tâches de couleur rouille	Humide	RAS	0.5 (sachet fermé, carotte entière) 0.0 (pot de sol) (Pas de gaine dans le carottier. Pas de prélèvement méthanol)	(3-4m)-2.10 m (Sol)	Sol: A80200203999	3.5	
3.75											3.75
4	Marnes calcaires		Blanc	Fin						4	
4.25											4.25
4.5											4.5
4.75											4.75
5											5
5.25											5.25
5.5											5.5
5.75											5.75
6											6
6.25											6.25
6.5											6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS										
Sondage n° : Pz9		Sous-traitant : ATME		Confection d'échantillon :						
Intervenant GINGER BURGEAP :		MOR / SAB		Technique de sondage :		Carottier sous gaine				
Date : 27/06/2023		Heure :		Profondeur atteinte (m/sol) :		5				
Condition météorologique :		Soleil		Diamètre de forage (mm) & gaine :		65 & 63				
Localisation du sondage		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Préparation de l'échantillon :						
X : 1640277.169		Y : 8182881.030		PID * <input checked="" type="checkbox"/>		Réf. Matériel : PID 11 (MOR)				
Projection : Lambert CC49		Z (sol) - NGF 115.0		XRF <input type="checkbox"/>		Réf. Matériel :				
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023		Tubes réactifs <input type="checkbox"/>		Préciser tubes :		Méthode d'échantillonnage :				
Pz n° : Pz10		NS (m/sol) : 3		Autre <input type="checkbox"/>		Préciser :				
Pz11		3,57		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage :		Conditionnement d'échantillons :				
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		Blanc méthanol : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		début sondage : 0 fin du sondage : 0				
Remarques : sondage réalisé et équipé en piézomètre		Laboratoire : AGROLAB		Date d'envoi au laboratoire : 29/06/2023		Conservation des échantillons :				
Absence d'eau dans le piézomètre lors des mesures du 30/06/2023						<input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...				
						<input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...				
						<input type="checkbox"/> carton <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...				
COUPE GÉOLOGIQUE										
OBSERVATIONS ET MESURES										
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant d'indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machete...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)	
0	Dalle béton								0	
0.25	Remblais	Sables (0.1m-0.3m)	Fins	Frais	Brique (Présence de matière organique, coquillages)	0	0.40m (Méhanol) 0-1m (Sol)	Méthanol: A99902356591 Sol: A80200198943	0.25	
0.50		Sables limoneux (0.3m-0.7m)	Brun			Graves pluricentimétriques			0.4	0.5
0.75		Limons et caillasses (0.7m-1m)				Roches Ø>5cm			0	0.75
1	Limons	Brun	Frais	Morceaux de verre	0.1	1.30m (Méhanol) 1-2m (Sol)	Méthanol: A99902356587 Sol: A80200204466	1		
1.25					0.4			1.25		
1.5					0.1			1.5		
1.75					0			1.75		
2	Limons	Brun à brun clair	Compact / Graves et blocs silex Ø>5cm	Frais à humide à 2,95 m	RAS	2.70m (Méhanol) 2-3m (Sol)	Méthanol: A99902356588 Sol: A80200198585	2		
2.25					0			2.25		
2.5					0			2.5		
2.75					0.8			2.75		
3	Limons calcaire	Beige	Graves Ø>0,5cm et blocs calcaire à 3,40 m	Sec	RAS	3.50m (Méhanol) 3-3.60m (Sol)	Méthanol: A99902356592 Sol: A80200204642	3		
3.25					3.7			3.25		
3.5					2.7			3.5		
3.75	Argile Bloc calcaire à 3,95 m	Vert	Compacte	Sec / humide à 3,95 m	RAS	3.80m (Méhanol) 3.60-4m (Sol)	Méthanol: A99902356590 Sol: A80200204053	3.75		
4					6.1			4		
4.25									4.25	
4.5									4.5	
4.75									4.75	
5									5	
5.25									5.25	
5.5									5.5	
5.75									5.75	
6									6	
6.25									6.25	
6.5									6.5	

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS										
Sondage n° : Pz10 Intervenant GINGER BURGEAP : MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Soleil, 28°C		Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons : ... Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) <input type="checkbox"/> autre : ... Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre Conditionnement d'échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton						
Localisation du sondage X : 1640286.246 Y : 8182888.013 Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF 115.1		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage : 0 Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non								
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz11 NS (m/sol) : 3.57		Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : 29/06/2023								
Remarques : sondage équipé en piézomètre Niveau statique mesuré au droit du piézomètre le 30/06/2023 : 3 m/sol										
COUPE GÉOLOGIQUE							OBSERVATIONS ET MESURES			
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machetefer...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)	
0	Dalle béton (+ pavés sous dalle)									0
0.25	Remblais	Sables (0.1m-0.3m)	Gris	Fins	Humide	Gris	77.6	0.20m (Méhanol) 0.10-1m (Sol)	Méthanol: A99902356649 Sol: AG41281201	0.25
0.50		Limons (0.3m-0.8m)	Brun à ocre	Graves pluricentimétriques		Traces noires pontuelles, Brique	44.8			0.5
0.75							27.5			0.75
1		Limons et caillasses (0.8m-1m)	Brun	Roches Ø>5cm		RAS	1.8			1
1.25	Limons	Brun	Fins	Frais	RAS	109.6	1.10m (Méhanol) 1-2m (Sol)	Méthanol: A99902356623 Sol: AG41281199	1.25	
1.5						31.6			1.5	
1.75						12.6			1.75	
						15.2				
						4.2				
2	Limons	Brun à ocre	Fins	Très humide Frais Sec	RAS	0.3	2.50m (Méhanol) 2-3m (Sol)	Méthanol: A99902356660 Sol: AG41281313	2	
2.25						0.2			2.25	
2.5						0.6			2.5	
2.75						0.1			2.75	
						0.1				
3	Limons argileux	Brun	Fins	Sec	RAS	37.7	3.30m (Méhanol) 3-3.80m (Sol)	Méthanol: A99902356594 Sol: AG41281245	3	
3.25						63.2			3.25	
3.5						42.6			3.5	
3.75						8.6			3.75	
	Argile	Vert	Un peu compacte	Sec	RAS	10.9	3.90m (Méhanol) 3.80-4m (Sol)	Méthanol : A99902356699 Sol : AG41281324		
4	Argile	Vert	Compacte	Sec	RAS	16.1	4.3 m (Méhanol) 4-5 m (Sol)	Méthanol: A99902356611 Sol: A80200203531	4	
4.25						23.6			4.25	
4.5						6.1			4.5	
4.75						7.6			4.75	
						3.1				
5									5	
5.25									5.25	
5.5									5.5	
5.75									5.75	
6									6	
6.25									6.25	
6.5									6.5	

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001					IF2700200			
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS										
Sondage n° : Pz11 Intervenant GINGER BURGEAP : MOR / SAB Date : 28/06/2023 Condition météorologique : Soleil, 22°C			Sous-traitant : ATME Technique de sondage : Carottier sous gaine Profondeur atteinte (m/sol) : 6 Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63			Confection d'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :				
Localisation du sondage X : 1640289.525 Projection : Lambert CC49			Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR) XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel : Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes : Autre <input type="checkbox"/> Préciser : * mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage : début sondage : 0 fin du sondage 0			Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / -tri (<0,5cm / <2cm) autre : ...				
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023 Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3			Laboratoire : AGROLAB Date d'envoi au laboratoire : 29/06/2023			Méthode d'échantillonnage : <input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre) <input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre				
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			Doublons : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Blanc méthanol <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non			Conditionnement d'échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol <input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre) <input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...				
Remarques : sondage équipé en piézomètre Niveau statique mesuré au droit du piézomètre le 30/06/2023 : 3,57 m/sol						Conservation des échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ... <input type="checkbox"/> carton				
COUPE GÉOLOGIQUE										
OBSERVATIONS ET MESURES										
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant d'indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)		Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur) Corps étrangers (plastique, machete...)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)
0	Dalle béton (+ pavés sous dalle)									0
0.25	Remblais	Sables graveleux	Gris et ocre	Graves pluricentimétriques	Sec	RAS	15.3	0.70m (Méhanol) 0.70m (Sol)	Méthanol: A99902356640 Sol: A80200204652	0.25
0.5		Limons sableux	Brun et beige	Graves Ø<5cm			22.3			0.5
0.75		Marnes et caillasses	Blanc et brun	Graves Ø=5cm			33.8			0.75
1		Sables limoneux	Gris et beige	Graves Ø>5cm			2.7			1
1.25					Sec à Frais	Brique, béton, tâches noires très ponctuelles	2.4	1.30m (Méhanol) 1-1.4m (Sol)	Méthanol: A99902356631 Sol: A80200204444	1.25
1.5							2.9			1.5
1.75										1.75
2							0.1	1.70m (Méhanol) 1.4-2m (Sol)	Méthanol: A99902356628 Sol: A80200204581	2
2.25							0.1			2.25
2.5							0			2.5
2.75										2.75
3							174.2	2.30m (Méhanol) 2-3m (Sol)	Méthanol: A99902356632 Sol: A802002063171	3
3.25							87.1			3.25
3.5							31.9			3.5
3.75										3.75
4										4
4.25										4.25
4.5										4.5
4.75										4.75
5										5
5.25										5.25
5.5										5.5
5.75										5.75
6										6
6.25										6.25
6.5										6.5

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001				IF2700200									
FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DE SOLS															
Sondage n° : Pz12		Sous-traitant : ATME		Confection d'échantillon :											
Intervenant GINGER BURGEAP MOR / SAB		Technique de sondage : Carottier sous gaine (portatif)		<input checked="" type="checkbox"/> ponctuel <input type="checkbox"/> moyen <input type="checkbox"/> moyen											
Date : 28/06/2023		Profondeur atteinte (m/sol) : 0.45		<input type="checkbox"/> composite, préciser les sous échantillons :											
Condition météorologique : Couvert		Diamètre de forage (mm) & gaine : 65 & 63		...											
Localisation du sondage		Analyses de terrain : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Préparation de l'échantillon : <input checked="" type="checkbox"/> aucune <input type="checkbox"/> aucune											
X : 1640274.033 Y : 8182899.590		PID * <input checked="" type="checkbox"/> Réf. Matériel : PID 11 (MOR)		<input type="checkbox"/> homogénéisation <input type="checkbox"/> tri (<0,5cm / - tri (<0,5cm / <2cm)											
Projection : Lambert CC49 Z (sol) - NGF : 115.6		XRF <input type="checkbox"/> Réf. Matériel :		<input type="checkbox"/> autre : ...											
Niveau de nappe d'un piézomètre proche (si présent) : 30/06/2023		Tubes réactifs <input type="checkbox"/> Préciser tubes :		Méthode d'échantillonnage :											
Pz n° : Pz10 NS (m/sol) : 3		Autre <input type="checkbox"/> Préciser :		<input checked="" type="checkbox"/> emporte pièce (plastique / autre)											
Pz1 3,69		* mesure PID de l'air ambiant au poste d'échantillonnage :		<input checked="" type="checkbox"/> truelle / pelle à main / autre											
Sondage pour échantillons témoins : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		début sondage : 0 fin du sondage : 0		Conditionnement d'échantillons :											
		Doublons : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> flacon sol brut + flacon méthanol											
		Blanc méthanol : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non		<input type="checkbox"/> flacon / pot sol brut seul (PE / verre)											
Remarques :		Laboratoire : AGROLAB		<input type="checkbox"/> sac <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...											
Uniquement carottage dalle béton réalisée, sondage non réalisé suite effondrement d'une partie du toit du bâtiment la nuit du 28/06 au 29/06		Date d'envoi au laboratoire : /		Conservation des échantillons :											
				<input checked="" type="checkbox"/> glacière <input type="checkbox"/> autre : ... autre : ...											
				<input type="checkbox"/> carton											
COUPE GÉOLOGIQUE								OBSERVATIONS ET MESURES							
Prof. (m)	Lithologie (ne pas oublier avant indiquer dalle, enrobé, terre battue, etc.)	Description Couleur	Description Granulométrie, texture, humidité	Venues d'eau / humidité des sols	Indices de pollution (aspect, couleur, odeur)	Analyses de terrain (mesure PID, échantillonnage)	N°	Code barre	Prof. (m)						
0	Dalle béton (40 cm)								0						
0.25									0.25						
0.5	Uniquement carottage dalle béton réalisée, sondage non réalisé suite effondrement d'une partie du toit du bâtiment la nuit du 28/06 au 29/06								0.5						
0.75									0.75						
1									1						
1.25									1.25						
1.5									1.5						
1.75									1.75						
2									2						
2.25									2.25						
2.5									2.5						
2.75									2.75						
3									3						
3.25									3.25						
3.5									3.5						
3.75									3.75						
4									4						
4.25									4.25						
4.5									4.5						
4.75									4.75						
5									5						
5.25									5.25						
5.5									5.5						
5.75									5.75						
6									6						
6.25									6.25						
6.5									6.5						

Annexe 4.

Bordereaux d'analyse des sols

Cette annexe contient 203 pages.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256875 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz9 (0-0.7) - 0,4 m

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,76	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	81,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	8,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	13	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	3,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	71	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,03	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		8,5	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	10000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256875 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (0-0.7) - 0,4 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,6	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	85	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	24	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	45	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	1,99	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	100	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	51	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256875 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (0-0.7) - 0,4 m

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	^{*)} mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 ^{pg)}	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	^{*)} mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	^{*)} mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	^{*)} mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256875 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (0-0.7) - 0,4 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,15				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,17				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,023	0,001	+/- 27		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,036	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,017	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,021	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,026	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,033	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,017	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	86,9	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		8,4	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	19,3	0			Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,8	0,1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	7,1	5	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	1,3	1	+/- 10		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	5,3	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	4,5	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,9	2	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1289702** Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant. **256875** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz9 (0-0.7) - 0,4 m**

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256876 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz9 (1-2) - 1,3 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,24	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,094	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,082	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,334 x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,416 x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256876 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (1-2) - 1,3 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,08 pg)	0,08		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,80 pg)	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,80 pg)	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,80 pg)	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,80 pg)	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,80 pg)	0,8		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	40,1	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	18,3	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	13,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	3,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256876 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (1-2) - 1,3 m

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256877 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz9 (2-3) - 2,7 m

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,80	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	85,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	100	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		3,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		4,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,12	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,8	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		<1000	1000		conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256877 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (2-3) - 2,7 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,9	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	40	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	23	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,1	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,07	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,2	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	10	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	20	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256877 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (2-3) - 2,7 m

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,50 ^{m)}	0,5		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 ^{pg)}	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256877 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (2-3) - 2,7 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,13				NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,14				NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,035	0,001	+/- 27		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,015	0,001	+/- 33		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,009	0,001	+/- 34		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,013	0,001	+/- 19		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,014	0,001	+/- 30		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,021	0,001	+/- 22		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,035	0,001	+/- 12		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1			Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	79,4	5	+/- 10		Selon norme lixiviation
pH		8,3	0	+/- 5		Selon norme lixiviation
Température	°C	18,1	0			Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100			Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10		Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01			conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10		Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5			Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<1,0	1			conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03			méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	12	5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1289702** Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant. **256877** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz9 (2-3) - 2,7 m**

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256878 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz9 (3-3,6) - 3,5 m

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256878 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (3-3,6) - 3,5 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256878 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (3-3,6) - 3,5 m

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 03.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256879 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz9 (3,6-4) - 3,8 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	64,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256879 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (3,6-4) - 3,8 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,20	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,36	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	0,076	0,025	+/- 20		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	0,1 x)				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40 *)	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256879 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz9 (3,6-4) - 3,8 m

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256880 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S15 (0,3-1) - 0,5 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	86,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256880 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (0,3-1) - 0,5 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 pg)	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1289702** Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. **256880** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S15 (0,3-1) - 0,5 m**

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256881 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S15 (1-2) - 1,5 m

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement des échantillons					
Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	0,39	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon					Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	76,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation	g	98	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)					NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction	ml	730	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles					
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	23000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,24	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	14	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	17	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,03	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,0004	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	14000	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques					
pH-H2O		8,0	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	22000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256881 Solide / Eluat
Spécification des échantillons S15 (1-2) - 1,5 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,3	0,5	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	17	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	110	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	46	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	59	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	2,43	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,4	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	33	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	210	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	110	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,16	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256881 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (1-2) - 1,5 m

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Pyrène	mg/kg Ms	0,21	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,17	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,091	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,17	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,21			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	1,47 x)			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	2,11 x)			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	1,4	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	3,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	3,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256881 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (1-2) - 1,5 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	2300	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,7	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,7	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	2330	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	1,4	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	1400	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	1,7	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	24	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	3,2	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	0,04	0,03	+/- 20	méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	5,2	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1289702** Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant. **256881** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S15 (1-2) - 1,5 m**

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Remarques

Test de lixiviation : en raison d'un manque de matière de l'échantillon pour le laboratoire et en accord avec le client, la lixiviation a été poursuivie avec une masse de prise d'essai inférieure à la quantité requise par la norme. Cette analyse n'est pas couverte par l'accréditation.

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 07.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256882 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S15 (2-2,5) - 2,1 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	80,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256882 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (2-2,5) - 2,1 m

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 pg)	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256882 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (2-2,5) - 2,1 m

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06
N° échant. 256883 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 27.06.2023
Prélèvement 27.06.2023
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S15 (3-3,8)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	74,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256883 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (3-3,8)

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 29.06.2023

Fin des analyses: 03.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1289702 Commande n°5697 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 27/06

N° échant.

256883 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (3-3,8)

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet		Début des analyses:	29.06.2023
Nom de projet :	IF2700200 – Garches	Fin des analyses:	07.07.2023
AL-West Numéro commande	1289702		

analyses

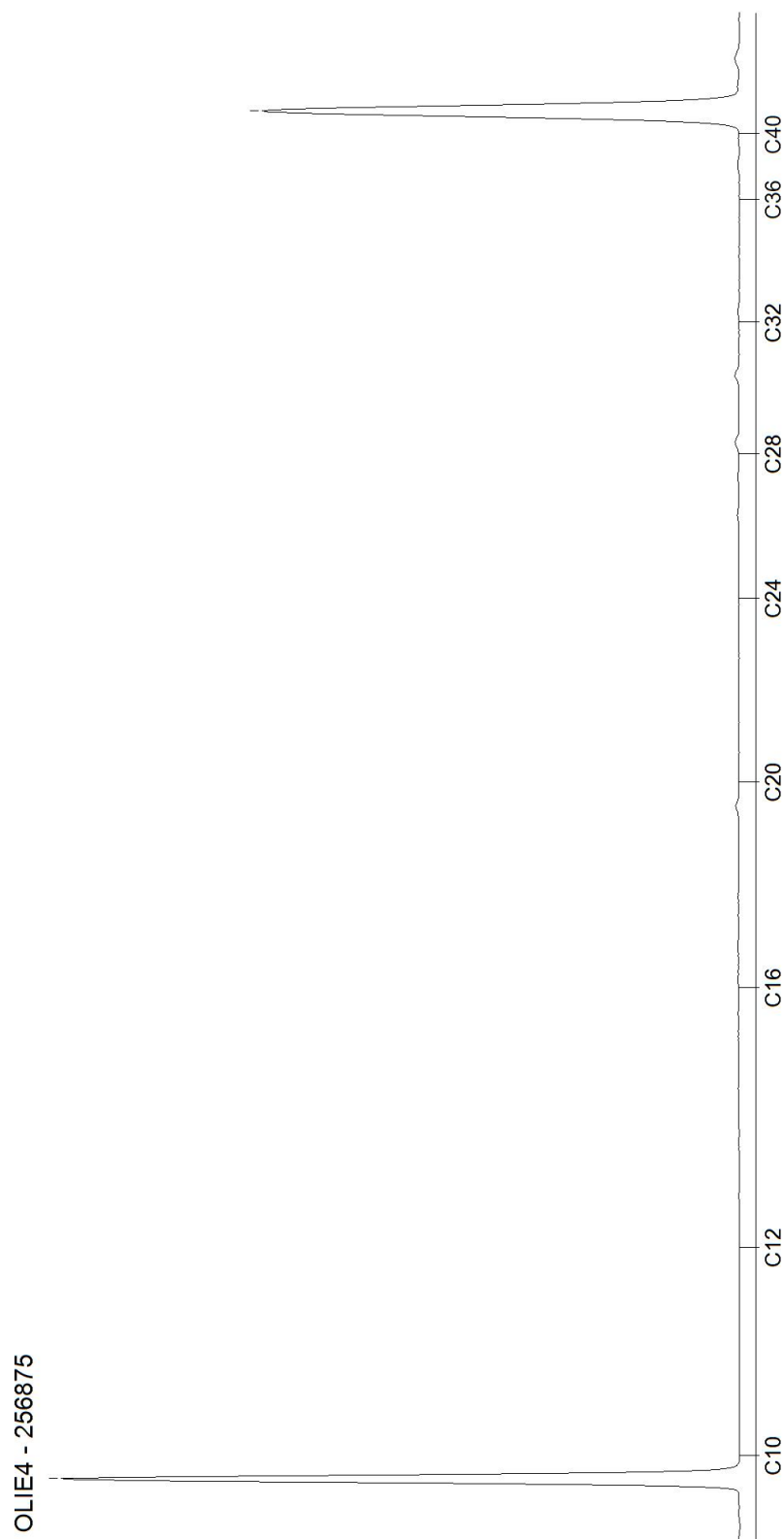
N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
256875	A80200198943	Pz9 (0-0.7) - 0,4 m	27.06.23	29.06.23
256875	A99902356591	Pz9 (0-0.7) - 0,4 m	27.06.23	29.06.23
256876	A80200204466	Pz9 (1-2) - 1,3 m	27.06.23	29.06.23
256876	A99902356587	Pz9 (1-2) - 1,3 m	27.06.23	29.06.23
256877	A80200198585	Pz9 (2-3) - 2,7 m	27.06.23	29.06.23
256877	A99902356588	Pz9 (2-3) - 2,7 m	27.06.23	29.06.23
256878	A80200204642	Pz9 (3-3,6) - 3,5 m	27.06.23	29.06.23
256878	A99902356592	Pz9 (3-3,6) - 3,5 m	27.06.23	29.06.23
256879	A80200204053	Pz9 (3,6-4) - 3,8 m	27.06.23	29.06.23
256879	A99902356590	Pz9 (3,6-4) - 3,8 m	27.06.23	29.06.23
256880	A80200205589	S15 (0,3-1) - 0,5 m	27.06.23	29.06.23
256880	A99902356589	S15 (0,3-1) - 0,5 m	27.06.23	29.06.23
256881	A80200204971	S15 (1-2) - 1,5 m	27.06.23	29.06.23
256881	A99902356641	S15 (1-2) - 1,5 m	27.06.23	29.06.23
256882	A80200199013	S15 (2-2,5) - 2,1 m	27.06.23	29.06.23
256882	A99902356629	S15 (2-2,5) - 2,1 m	27.06.23	29.06.23
256883	A80200203999	S15 (3-3,8)	27.06.23	29.06.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256875, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: Pz9 (0-0.7) - 0,4 m

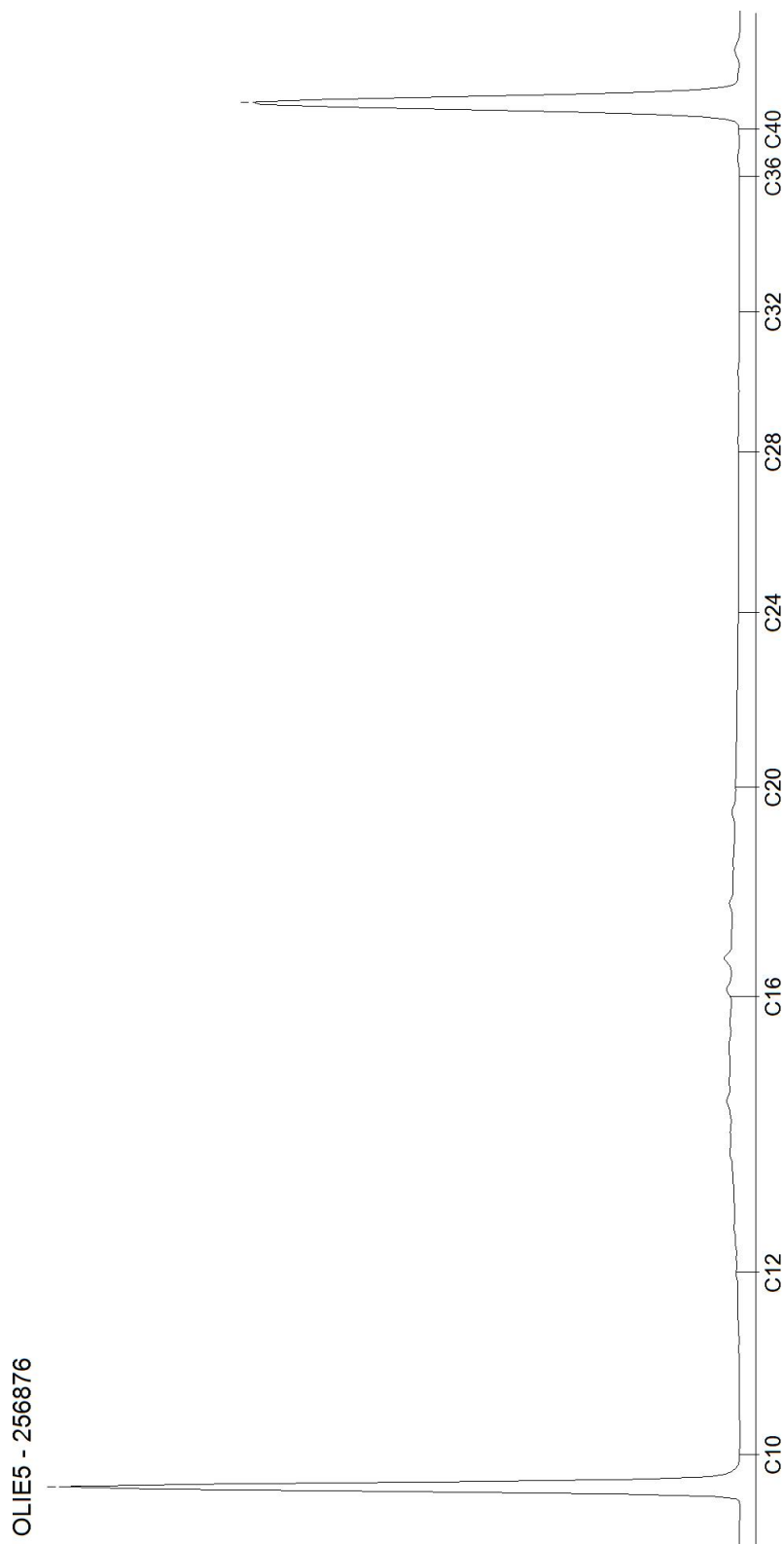


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256876, created at 04.07.2023 08:29:16

Nom de l'échantillon: Pz9 (1-2) - 1,3 m

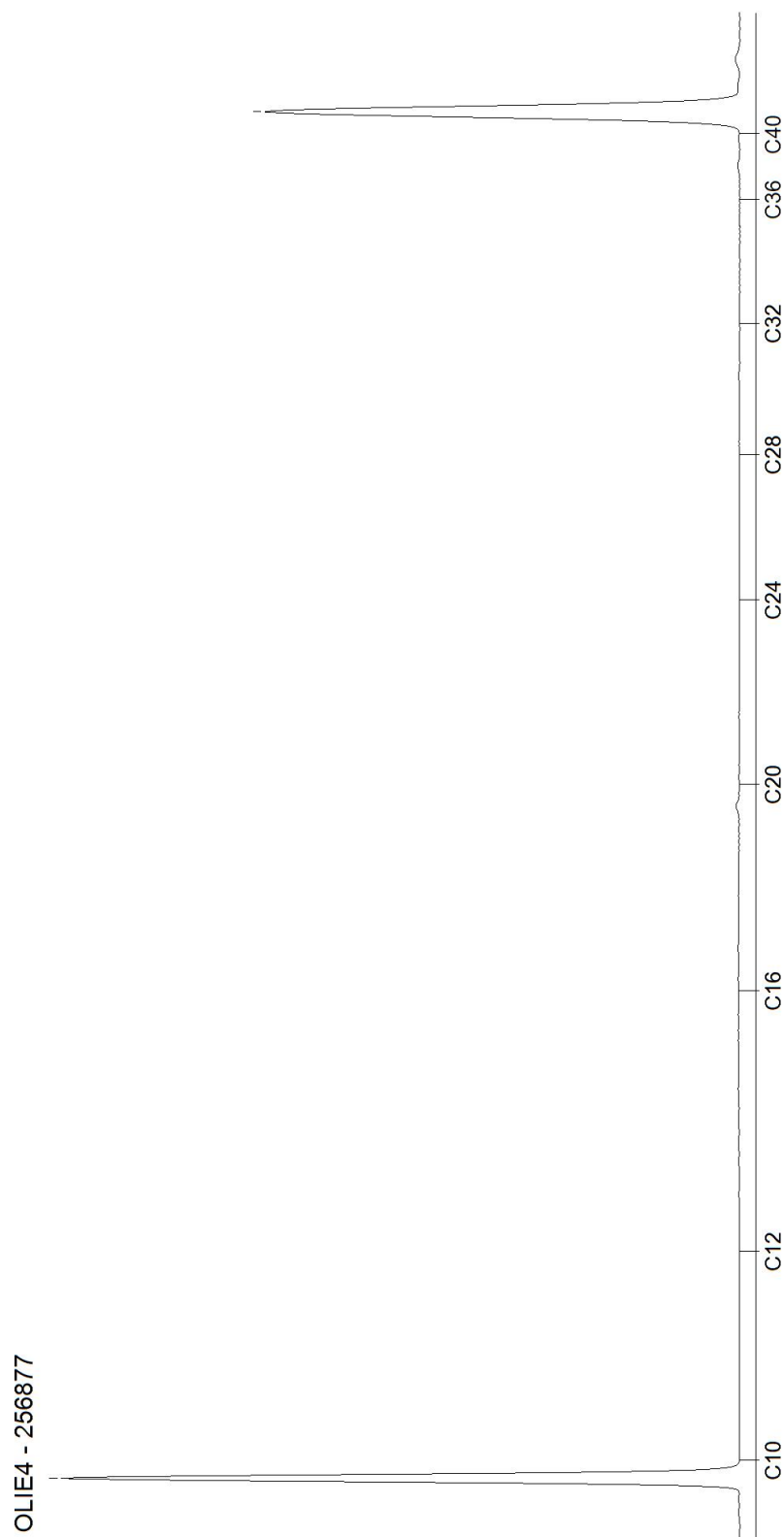


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256877, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: Pz9 (2-3) - 2,7 m

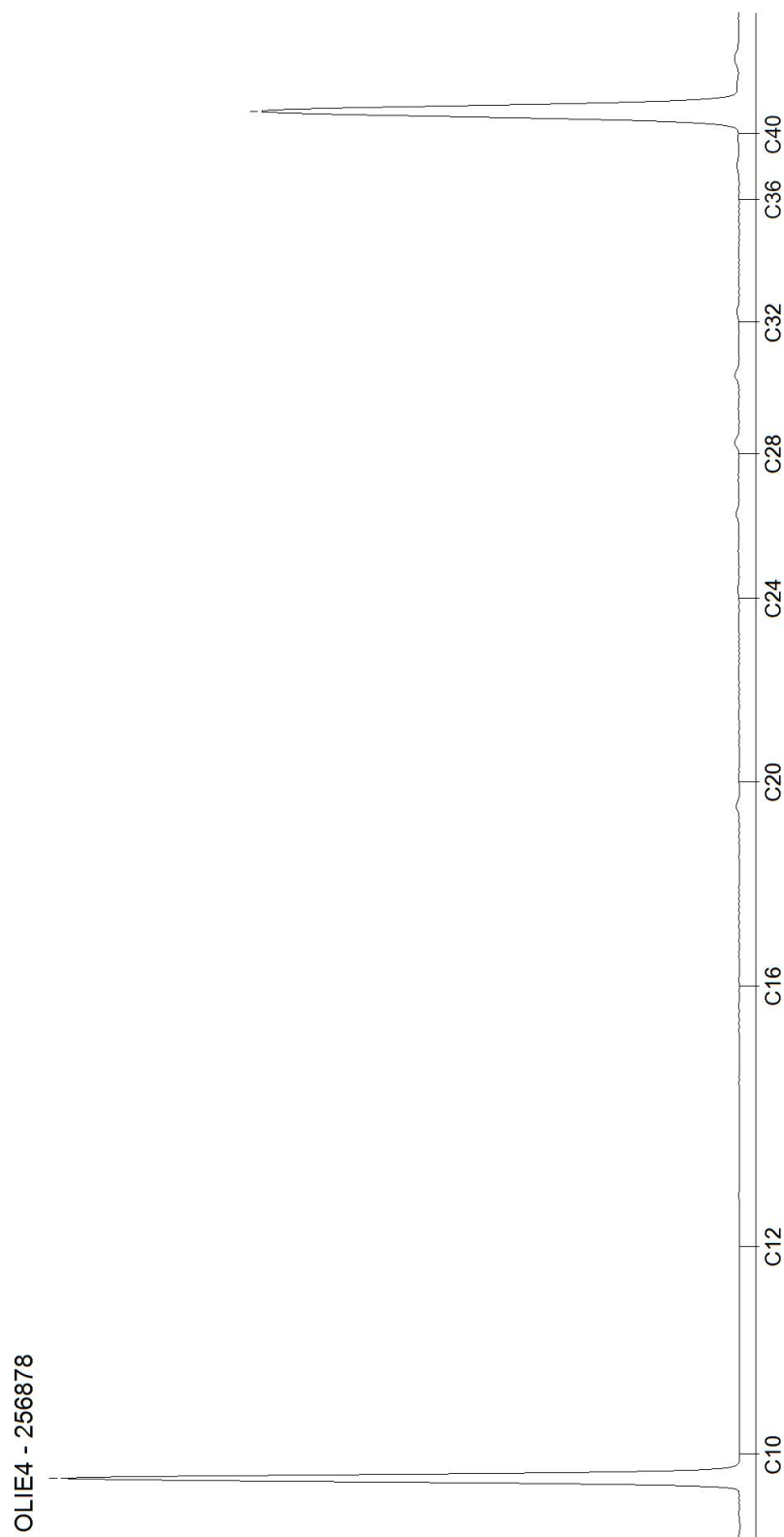


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256878, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: Pz9 (3-3,6) - 3,5 m

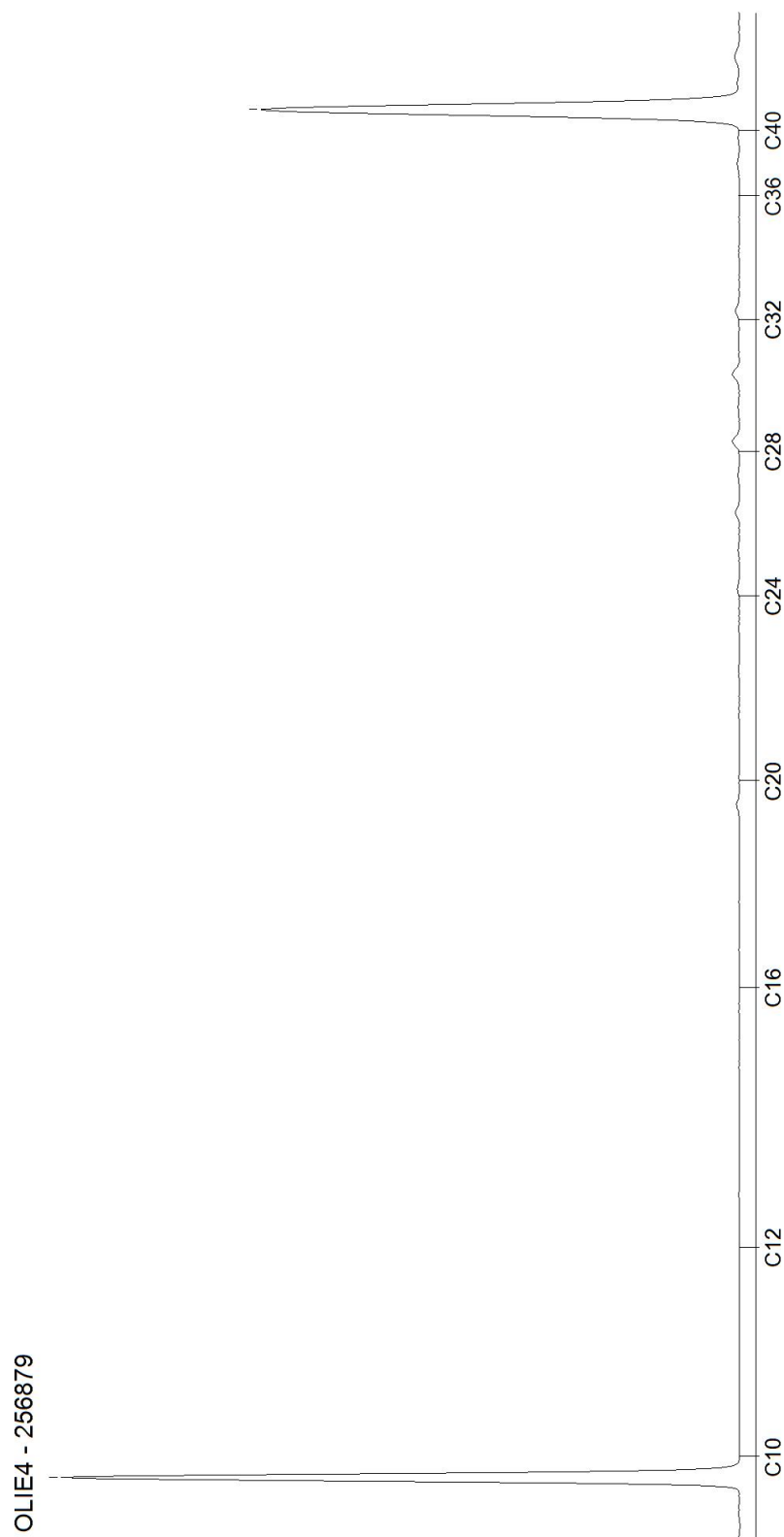


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256879, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: Pz9 (3,6-4) - 3,8 m

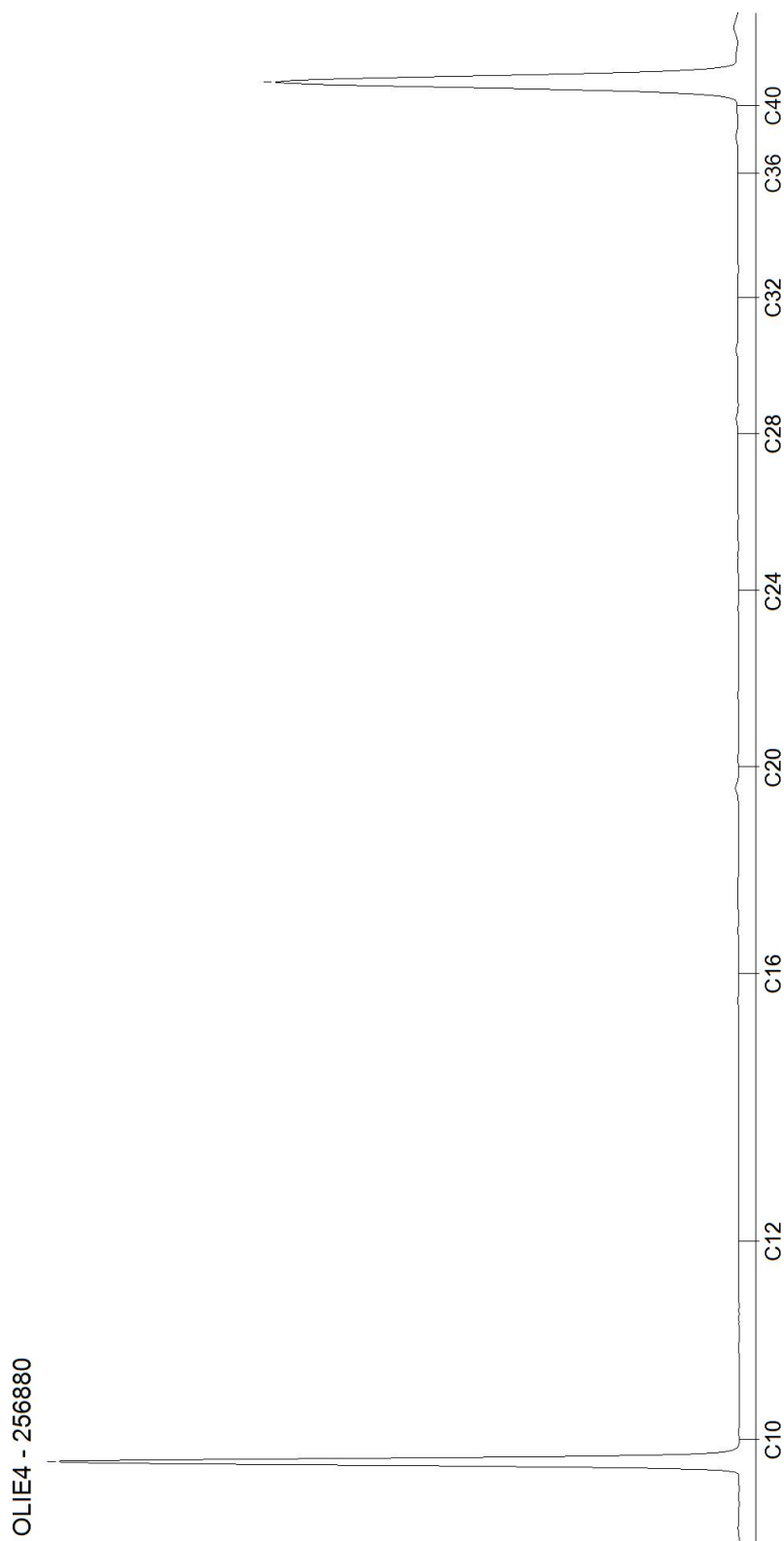


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256880, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: S15 (0,3-1) - 0,5 m

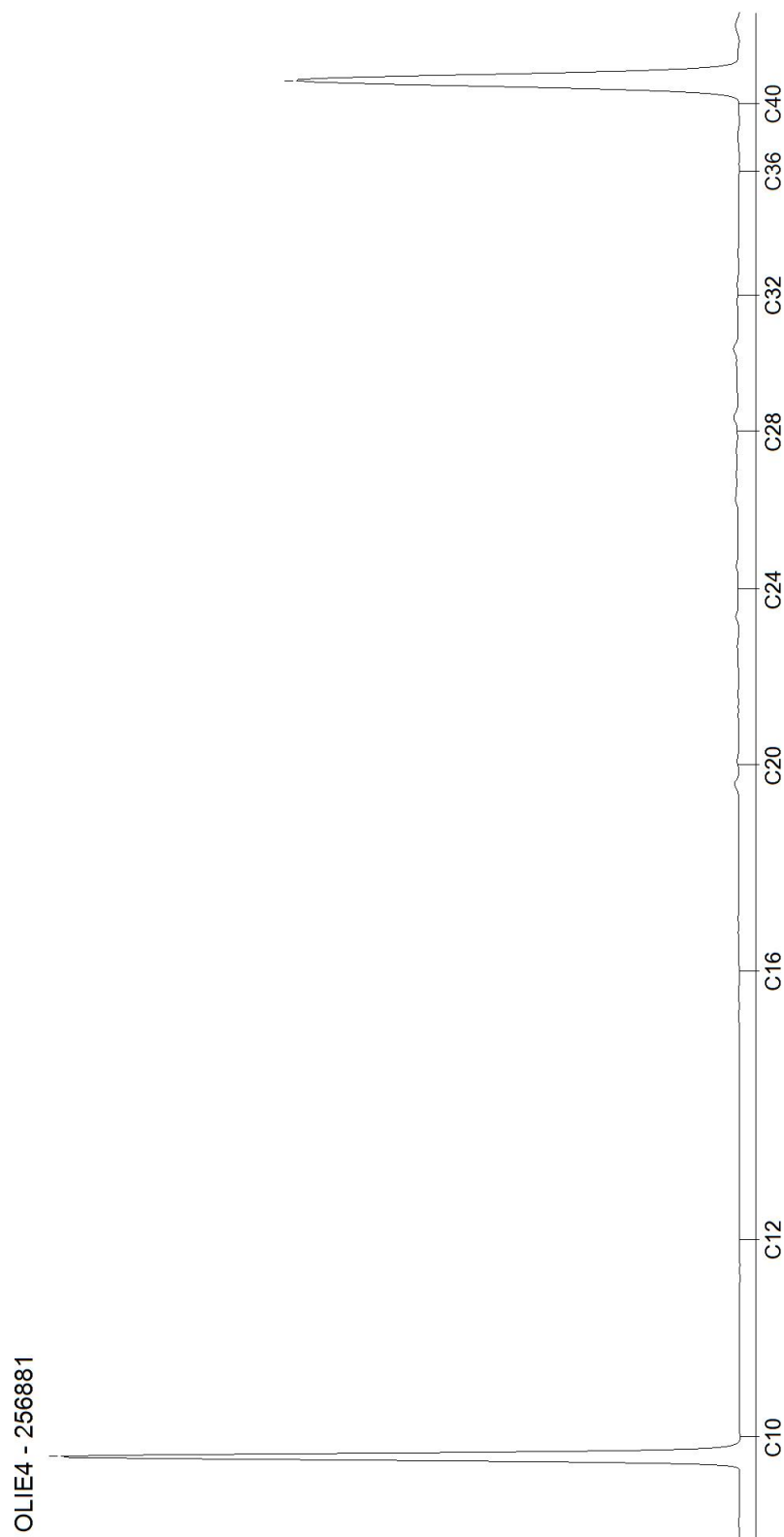


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256881, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: S15 (1-2) - 1,5 m

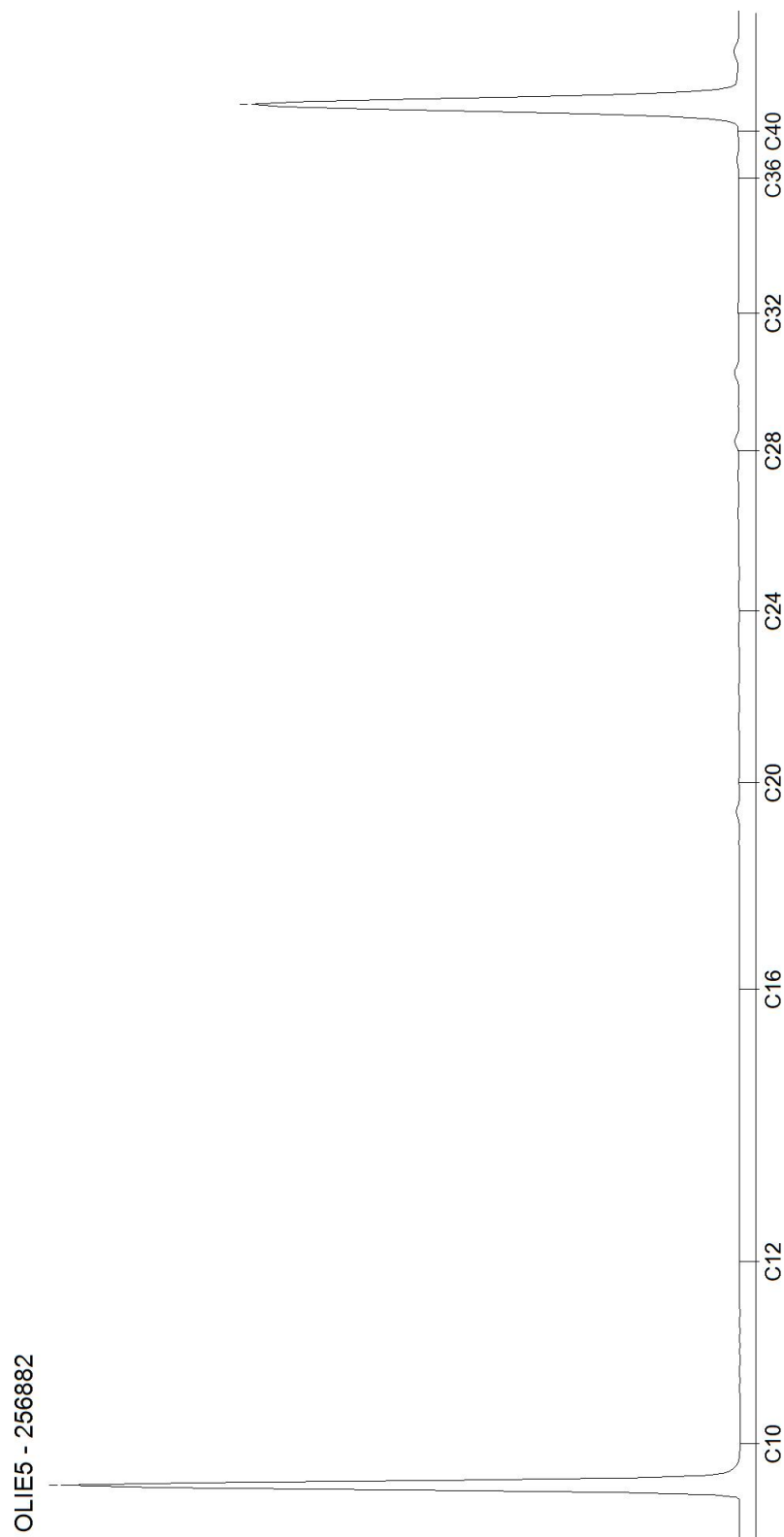


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256882, created at 04.07.2023 08:29:16

Nom de l'échantillon: S15 (2-2,5) - 2,1 m

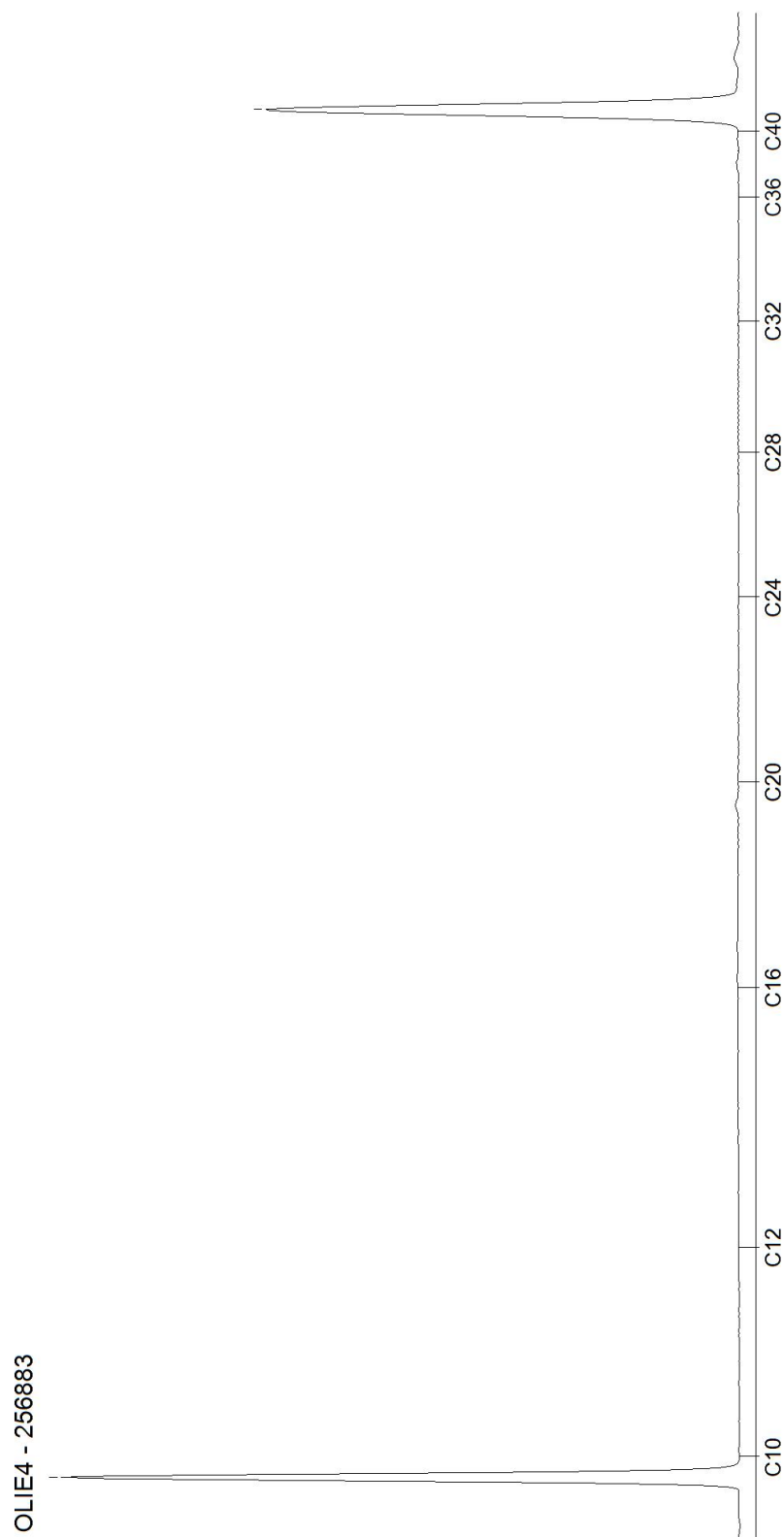


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289702, Analysis No. 256883, created at 04.07.2023 10:49:20

Nom de l'échantillon: S15 (3-3,8)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259245 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,72	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	86,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	13,5	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2700	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,22	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		20	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,04	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		72	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1,0	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		3,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,09	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		240	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	11,0	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
--------	--	---	------	-----	--------	---

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259245 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	6800	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale					NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,4	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	130	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	30	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	19	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,38	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	44	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	76	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259245 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,058	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,0580 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	0,26	0,1	+/- 19	ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	0,26 ^{x)}			ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	0,26 ^{x)}			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 ^{pg)}	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	83,2	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ms	14,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ms	31,4	2	+/- 21	ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259245 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	22	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	9,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,90			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	1,1			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 27	NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,16	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,32	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,24	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,20	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,15	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,061	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	580	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		11,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,4	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	268	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	2,0	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	24	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	7,2	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	5,2	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	22	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	3,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	100	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	0,03	0,03	+/- 20	méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	8,9	5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259245** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S14 (0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259246 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (2-3) - 2,1

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,70	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	79,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	120	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,11	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		11	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		41	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,27	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		6,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,08	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		320	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,4	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		9000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. 259246 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S14 (2-3) - 2,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement pour analyses des métaux				
Minéralisation à l'eau régale				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,7	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	69	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	22	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,32	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,0	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	67	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,28	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259246 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (2-3) - 2,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,32	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,28	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,095	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,775 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	1,22 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,61 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 ^{pg)}	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	27,3	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ms	6,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ms	9,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ms	5,3	2	+/- 21	ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259246 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (2-3) - 2,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,19 x)			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	0,24 x)			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,034	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,067	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,051	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,040	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,030	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,014	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	150	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		10,0	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,4	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	1,1	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	32	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	4,1	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	11	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	27	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	7,5	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259246** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (2-3) - 2,1**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259247 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (3-3,6) - 3,5

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	82,6	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259247 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (3-3,6) - 3,5

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 pg)	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259247** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (3-3,6) - 3,5**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259248 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (4-4,4) - 4,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	80,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259248 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (4-4,4) - 4,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	3,1	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259248** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (4-4,4) - 4,1**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259249 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S14 (4,4-5) - 4,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	73,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259249 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S14 (4,4-5) - 4,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,49	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259249** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S14 (4,4-5) - 4,7**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259250 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10 (0,1-1) - 0,2

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,60	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	88,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	19,8	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	100	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1900	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,06	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,14	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		49	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		76	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,78	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,06	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		190	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	10,4	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
--------	--	---	------	-----	--------	---

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259250 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (0,1-1) - 0,2

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	7200	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	21	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	39	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	37	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	17	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0,08	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,4	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,5	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	48	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259250 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (0,1-1) - 0,2

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total *)	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

<i>Chlorure de Vinyle</i>	mg/kg Ms	<0,06 ^{pg)}	0,06		ISO 22155
<i>Dichlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Trichlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Tétrachlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Trichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>Tétrachloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>1,1,1-Trichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>1,1,2-Trichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>1,1-Dichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
<i>1,2-Dichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
<i>1,1-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	42,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *)	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *)	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *)	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *)	mg/kg Ms	4,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *)	mg/kg Ms	13,2	2	+/- 21	ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259250 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (0,1-1) - 0,2

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	14	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	8,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	0,029 x)			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmider)	mg/kg Ms	0,035 x)			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	0,005	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	0,010	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	0,006	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	0,006	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	0,006	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	0,002	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	590	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		11,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	17,9	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	187	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	4,9	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	19	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	7,6	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	5,5	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	14	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	2,0	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	78	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	0,03	0,03	+/- 20	méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	6,3	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259250** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz10 (0,1-1) - 0,2**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259251 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10 (1-2) - 1,1

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,77	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	78,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	120	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1800	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,26	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		6,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		11	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,05	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		3,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		860	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,03	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,2	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		7300	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259251 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (1-2) - 1,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,5	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	96	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	25	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,79	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	100	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	81	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259251 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (1-2) - 1,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,068	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0680 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0680 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,258 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	3,6	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259251 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (1-2) - 1,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	260	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,0	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,6	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	178	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,3	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,6	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	86	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	1,1	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	26	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	4,6	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,9	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259251** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz10 (1-2) - 1,1**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259252 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10 (3-3,8) - 3,3

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	73,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259252 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (3-3,8) - 3,3

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	1,3	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259252 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (3-3,8) - 3,3

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259253 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10 (3,8-4) - 3,9

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	73,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259253 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (3,8-4) - 3,9

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,18	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259253** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pz10 (3,8-4) - 3,9**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259254 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10 (4-5) - 4,3

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	73,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259254 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (4-5) - 4,3

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,56	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259254 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz10 (4-5) - 4,3

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259255 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (0,3-0,8) - 0,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,71	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1400	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,06	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,15	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		5,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		980	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	7,9	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		8400	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259255 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (0,3-0,8) - 0,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	12	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	77	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	21	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	10	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,3	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	48	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	47	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,30	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	0,062	0,05	+/- 24		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259255 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (0,3-0,8) - 0,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,54	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,49	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,24	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,30	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,29	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,59			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	2,26 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	2,98 ^{x)}			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total ^{*)}	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 ^{pg)}	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,30	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	360	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ms	7,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ms	48,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ms	160	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ms	100	2	+/- 21	ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259255 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (0,3-0,8) - 0,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	38,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	7,7	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	270	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,2	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,7	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	141	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,1	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	98	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	6,0	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	15	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259255** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz11 (0,3-0,8) - 0,7**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259256 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (1,4-2) - 1,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,65	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	81,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2200	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,35	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		5,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		16	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,08	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1500	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	7,9	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		6800	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. 259256 Solide / Eluat

Spécification des échantillons Pz11 (1,4-2) - 1,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement pour analyses des métaux				
Minéralisation à l'eau régale				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,7	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	53	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	20	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,31	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,3	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	34	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	35	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,073	0,05	+/- 31	équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259256 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (1,4-2) - 1,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,0730 x)			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,30	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259256 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (1,4-2) - 1,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	360	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,8	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,5	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	215	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	150	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	1,6	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	35	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	7,5	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259256** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz11 (1,4-2) - 1,7**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259257 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (2-3) - 2,3

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	82,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,084	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,088	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,16	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,061	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,097	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,091	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,082	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,545				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,695 x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,913 x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259257 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (2-3) - 2,3

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,93	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	1,2	0,2	+/- 20	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	1,2 x)	0,4	+/- 35	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	1,2 x)	1	+/- 35	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	4,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259257 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (2-3) - 2,3

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259258 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (3-4) - 3,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg}	0,15			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg}	0,3			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259258 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (3-4) - 3,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 pg)	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	2,1	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259258 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (3-4) - 3,1

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259259 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (3-4) - 3,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Analyses Physico-chimiques

Perte au feu	% Ms	3,3	0,2	+/- 4		méthode interne
--------------	------	-----	-----	-------	--	-----------------

Fraction (pipette)

Fraction < 2 µm	% Ms	23	0,5	+/- 21		ISO 11277
Fraction < 50 µm	% Ms	50	0,5	+/- 15		ISO 11277
Fraction < 2000 µm	% Ms	93	0,1	+/- 15		ISO 11277

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259259 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (3-4) - 3,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Benzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,89	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	4,1	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	2,9	0,025	+/- 20	ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	2,9 x)			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)				
--------------	----	--	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant. **259259** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz11 (3-4) - 3,7**

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259260 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (4-5) - 4,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259260 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (4-5) - 4,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	0,04	0,02	+/- 22	ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	2,3	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	7,3	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	6,0	0,025	+/- 20	ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	0,030	0,025	+/- 18	ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	6,0			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	4,1	0,2	+/- 20	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	4,1 x)	0,4	+/- 35	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	4,1 x)	1	+/- 35	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	5,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259260 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (4-5) - 4,1

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259261 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11 (5-5,3) - 5,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,250 ^{x)}				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,40 ^{pg)}	0,4			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,40 ^{pg)}	0,4			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259261 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (5-5,3) - 5,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,08 ^{pg)}	0,08			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	2,5	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	12	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,40 ^{pg)}	0,4			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	10	0,025	+/- 20		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,40 ^{pg)}	0,4			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	10 ^{x)}				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,80 ^{pg)}	0,8			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,80 ^{pg)}	0,8			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	3,5	0,2	+/- 20		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,80 ^{pg)}	0,8			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,80 ^{pg)}	0,8			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 ^{x)}	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	3,5 ^{x)}	0,4	+/- 35		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	3,5 ^{x)}	1	+/- 35		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259261 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz11 (5-5,3) - 5,1

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 04.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. 259262 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 28.06.2023 19:06
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaPz11 (2,5-3)

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	82,6	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290160 Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR

N° échant.

259262 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

PzaPz11 (2,5-3)

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,41	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290160** Commande n°5756 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 28/06 - MOR/TYR
N° échant. **259262** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **PzaPz11 (2,5-3)**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x".

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet
Nom de projet : IF2700200 – Garches
AL-West Numéro commande 1290160

Début des analyses: 30.06.2023
Fin des analyses: 06.07.2023

analyses

N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
259245	A80200204471	S14 (0-1)	28.06.23	30.06.23
259245	A99902356618	S14 (0-1)	28.06.23	30.06.23
259246	A80200204648	S14 (2-3) - 2,1	28.06.23	30.06.23
259246	A99902356617	S14 (2-3) - 2,1	28.06.23	30.06.23
259247	A80200204441	S14 (3-3,6) - 3,5	28.06.23	30.06.23
259247	A99902356622	S14 (3-3,6) - 3,5	28.06.23	30.06.23
259248	A80200198635	S14 (4-4,4) - 4,1	28.06.23	30.06.23
259248	A99902356627	S14 (4-4,4) - 4,1	28.06.23	30.06.23
259249	A99902356634	S14 (4,4-5) - 4,7	28.06.23	30.06.23
259249	AG41281289	S14 (4,4-5) - 4,7	28.06.23	30.06.23
259250	A99902356649	Pz10 (0,1-1) - 0,2	28.06.23	30.06.23
259250	AG41281201	Pz10 (0,1-1) - 0,2	28.06.23	30.06.23
259251	A99902356623	Pz10 (1-2) - 1,1	28.06.23	30.06.23
259251	AG41281199	Pz10 (1-2) - 1,1	28.06.23	30.06.23
259252	A99902356594	Pz10 (3-3,8) - 3,3	28.06.23	30.06.23
259252	AG41281245	Pz10 (3-3,8) - 3,3	28.06.23	30.06.23
259253	A99902356599	Pz10 (3,8-4) - 3,9	28.06.23	30.06.23
259253	AG41281324	Pz10 (3,8-4) - 3,9	28.06.23	30.06.23
259254	A80200203531	Pz10 (4-5) - 4,3	28.06.23	30.06.23
259254	A99902356611	Pz10 (4-5) - 4,3	28.06.23	30.06.23
259255	A80200204652	Pz11 (0,3-0,8) - 0,7	28.06.23	30.06.23
259255	A99902356640	Pz11 (0,3-0,8) - 0,7	28.06.23	30.06.23
259256	A80200204581	Pz11 (1,4-2) - 1,7	28.06.23	30.06.23
259256	A99902356628	Pz11 (1,4-2) - 1,7	28.06.23	30.06.23
259257	A80200263171	Pz11 (2-3) - 2,3	28.06.23	30.06.23
259257	A99902356632	Pz11 (2-3) - 2,3	28.06.23	30.06.23
259258	A80200204792	Pz11 (3-4) - 3,1	28.06.23	30.06.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet
Nom de projet : IF2700200 – Garches
AL-West Numéro commande 1290160

Début des analyses: 30.06.2023
Fin des analyses: 06.07.2023

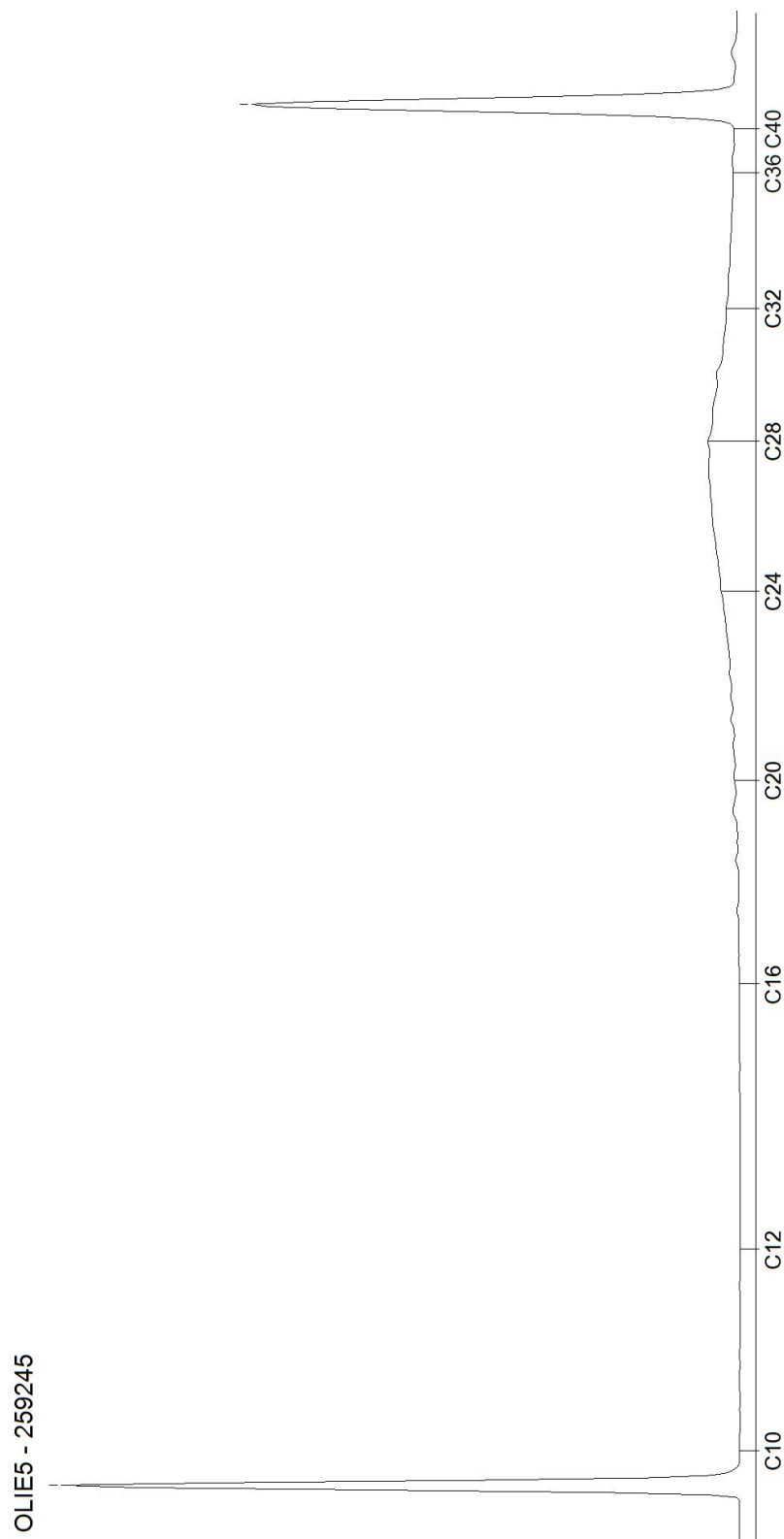
N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
259258	A99902356653	Pz11 (3-4) - 3,1	28.06.23	30.06.23
259259	A80200204641	Pz11 (3-4) - 3,7	28.06.23	30.06.23
259259	A99902356625	Pz11 (3-4) - 3,7	28.06.23	30.06.23
259260	A80200204439	Pz11 (4-5) - 4,1	28.06.23	30.06.23
259260	A99902356624	Pz11 (4-5) - 4,1	28.06.23	30.06.23
259261	A80200204469	Pz11 (5-5,3) - 5,1	28.06.23	30.06.23
259261	A99902356630	Pz11 (5-5,3) - 5,1	28.06.23	30.06.23
259262	A80200204320	PzaPz11 (2,5-3)	28.06.23	30.06.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259245, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: S14 (0-1)

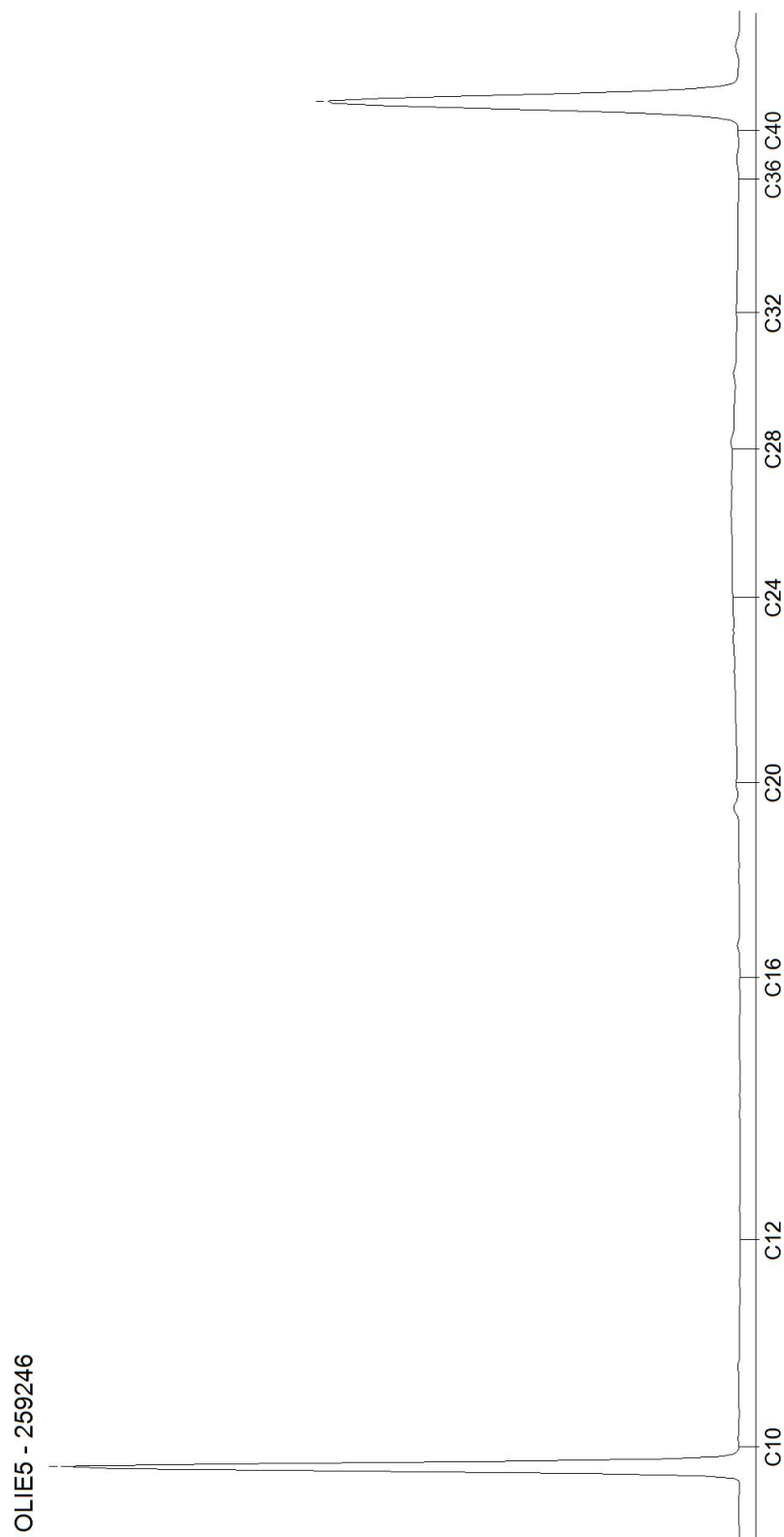


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259246, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: S14 (2-3) - 2,1

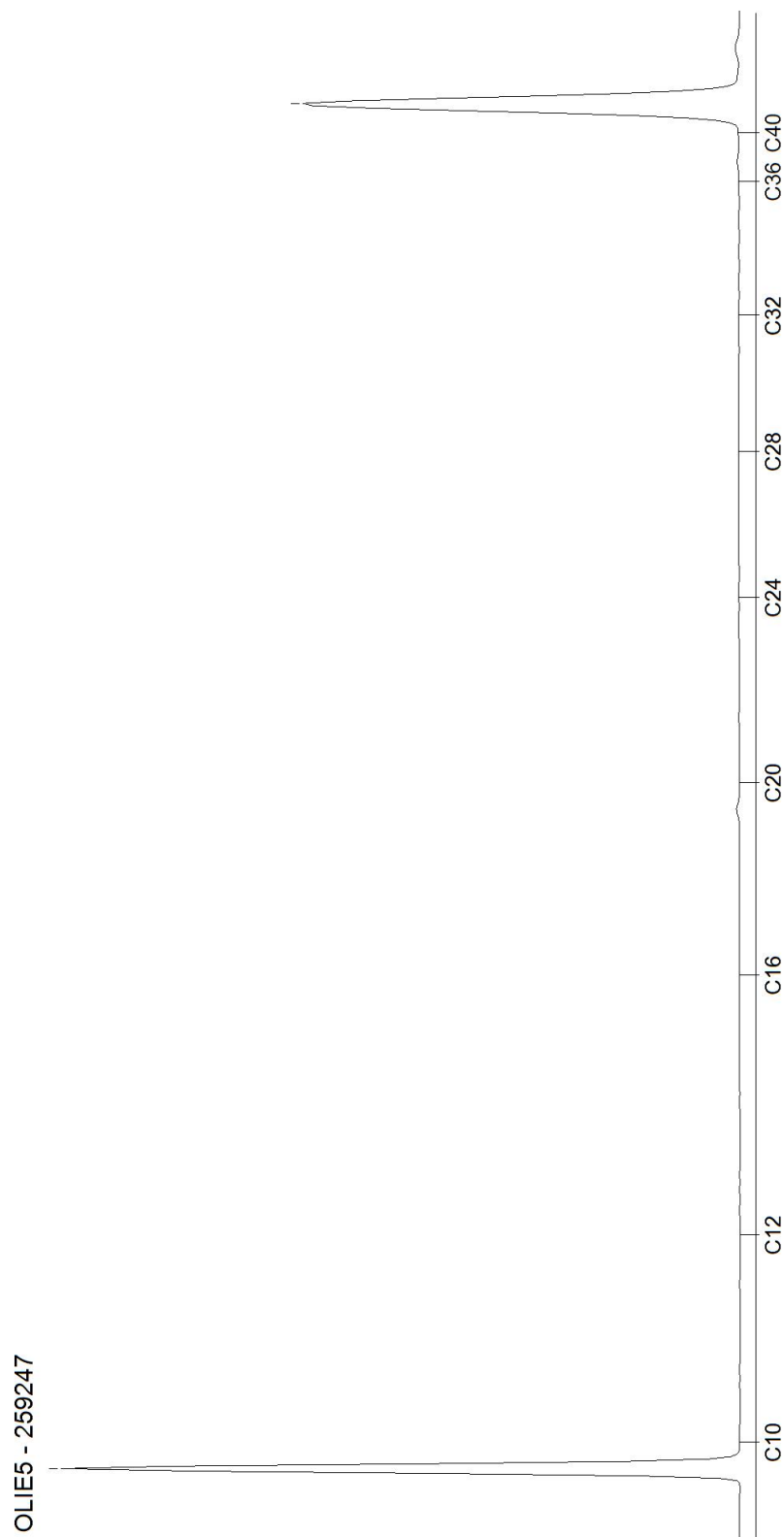


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259247, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: S14 (3-3,6) - 3,5

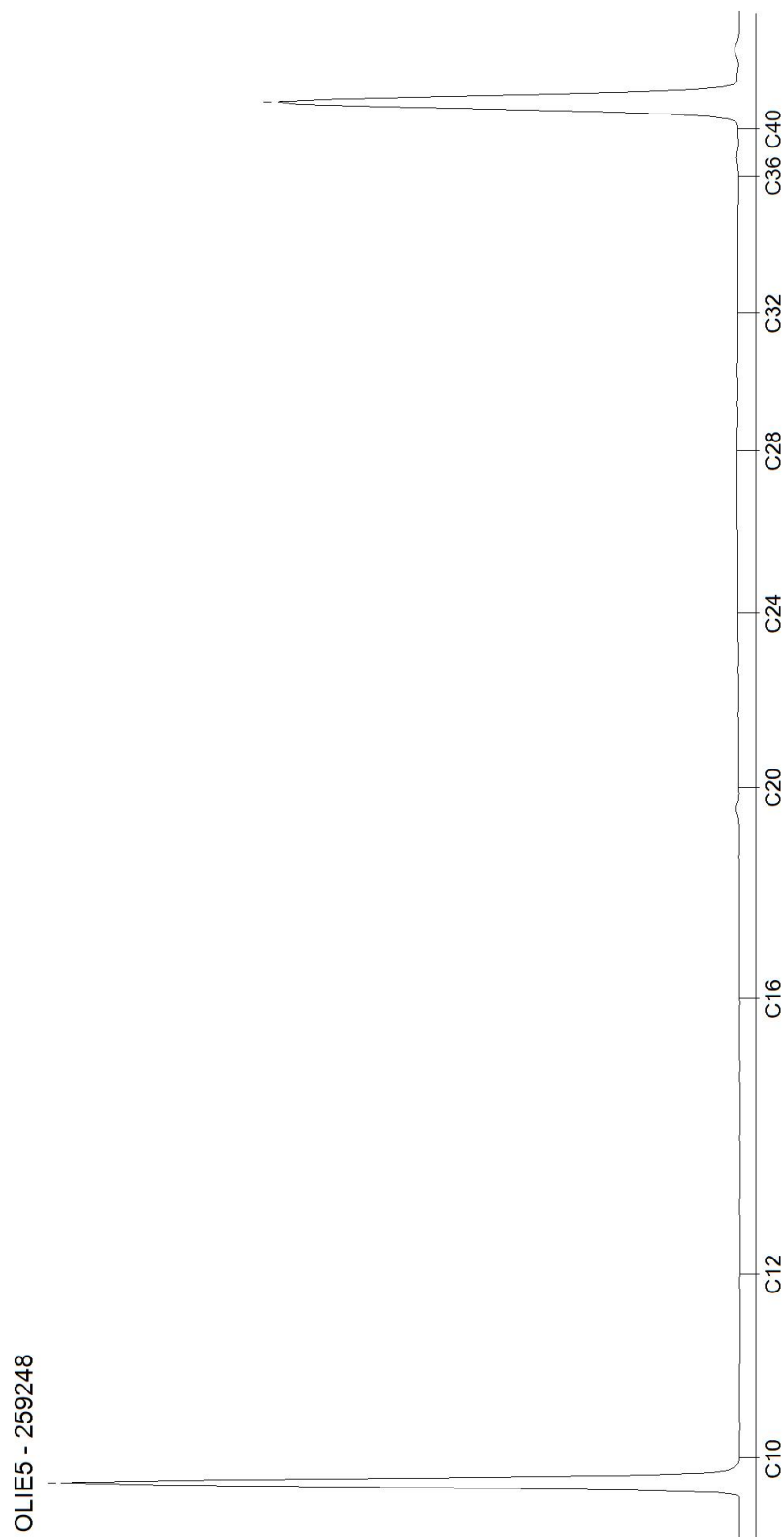


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259248, created at 04.07.2023 08:29:17

Nom de l'échantillon: S14 (4-4,4) - 4,1

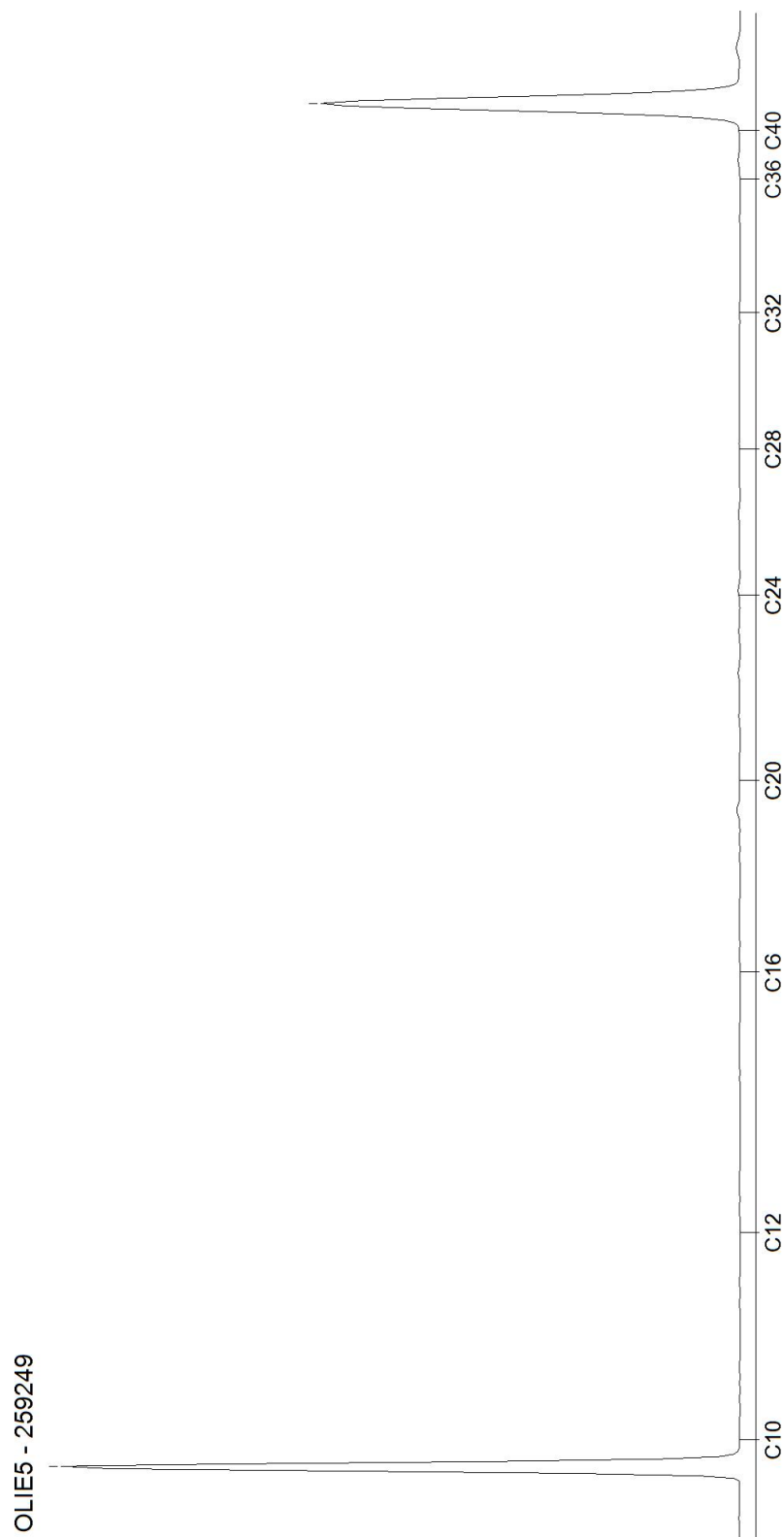


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259249, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: S14 (4,4-5) - 4,7

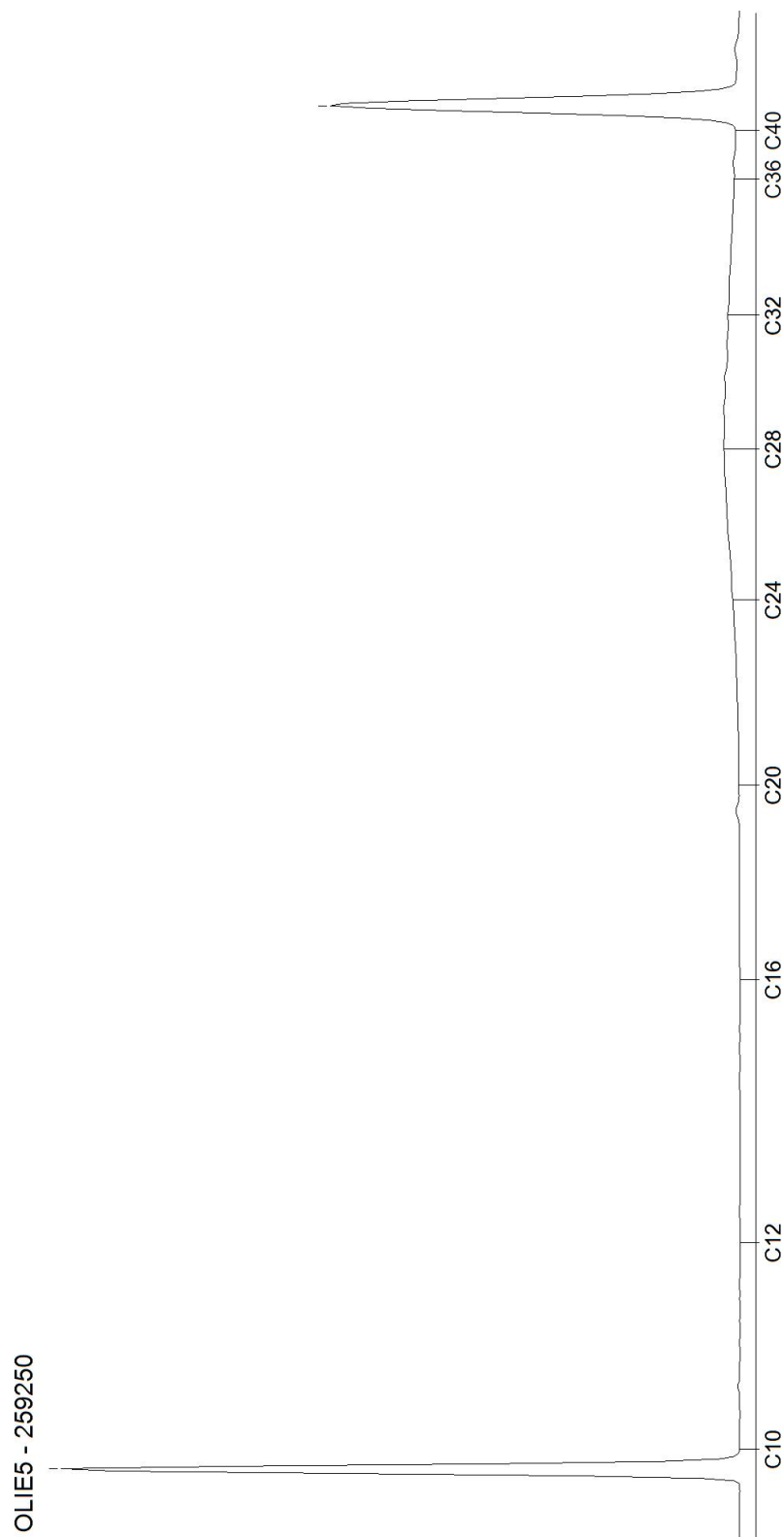


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259250, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: Pz10 (0,1-1) - 0,2

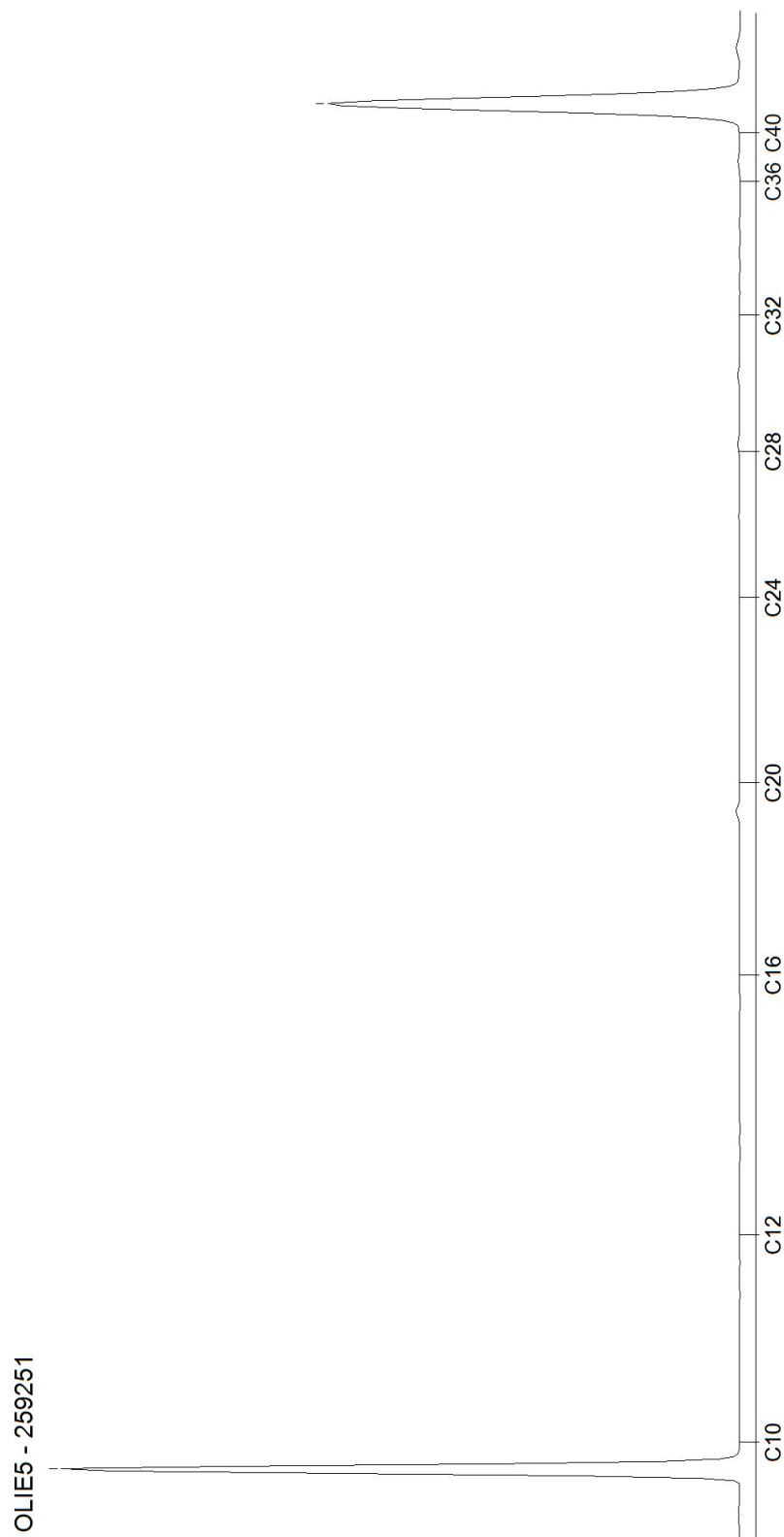


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259251, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: Pz10 (1-2) - 1,1

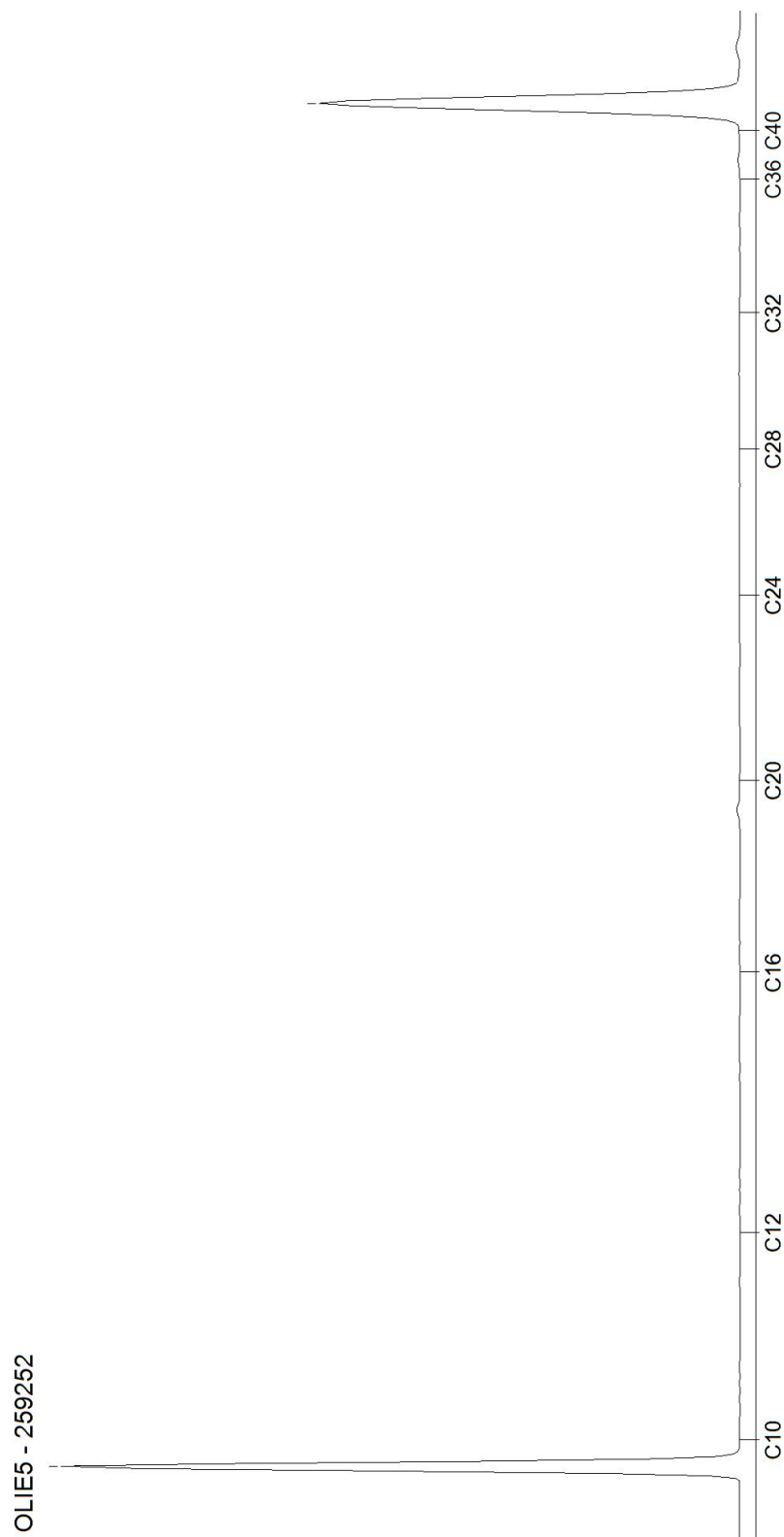


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259252, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: Pz10 (3-3,8) - 3,3

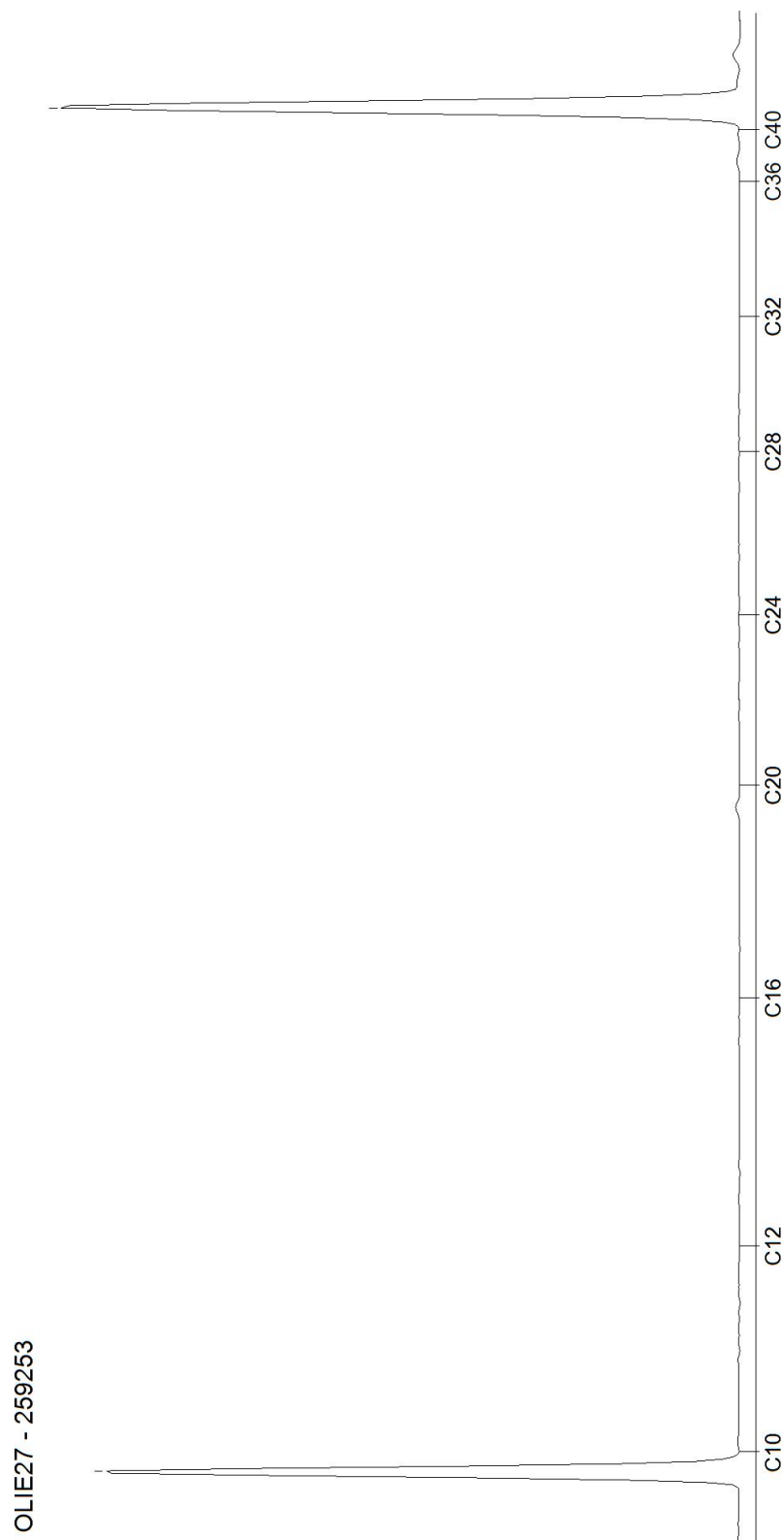


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259253, created at 06.07.2023 10:36:18

Nom de l'échantillon: Pz10 (3,8-4) - 3,9

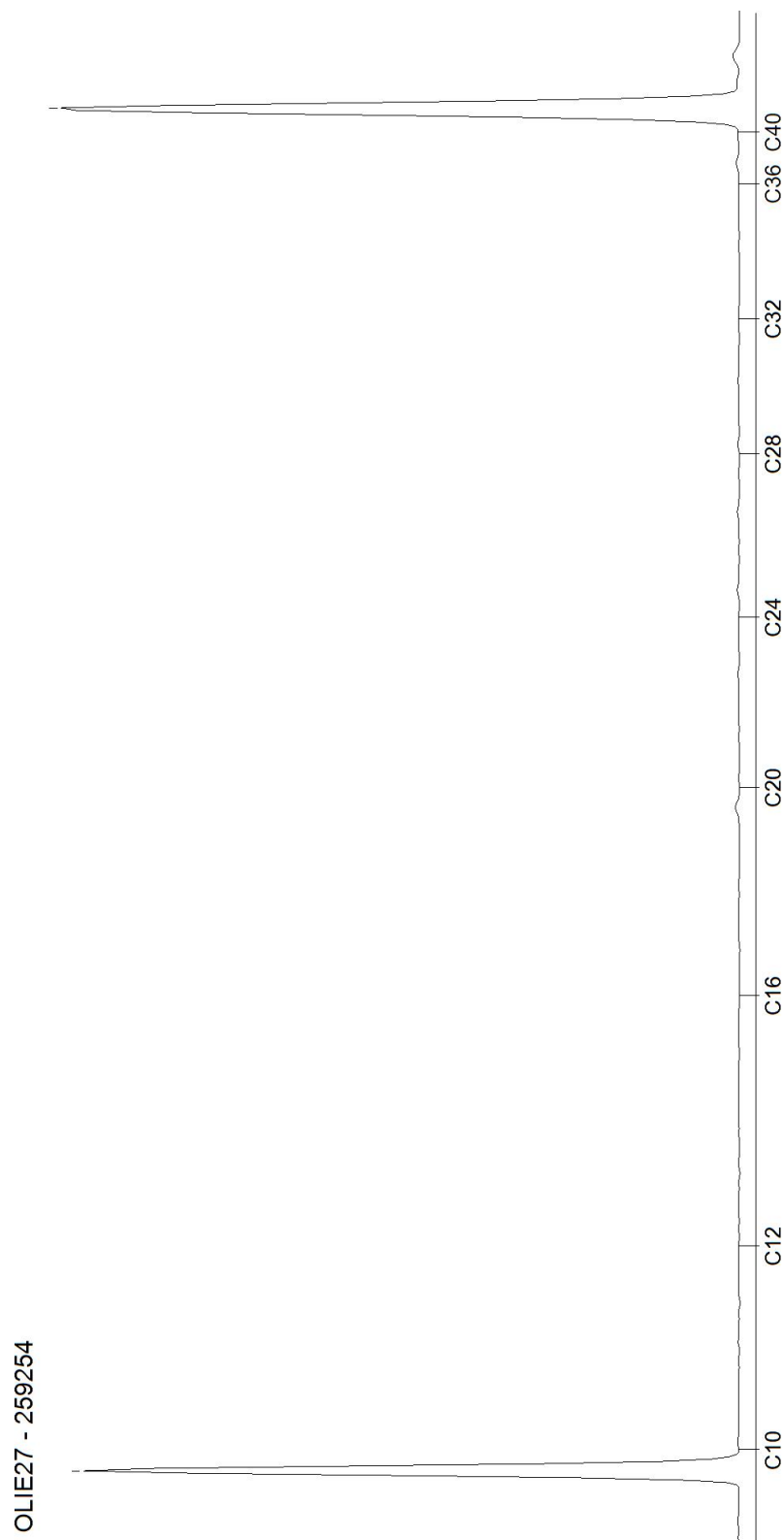


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259254, created at 06.07.2023 10:36:18

Nom de l'échantillon: Pz10 (4-5) - 4,3

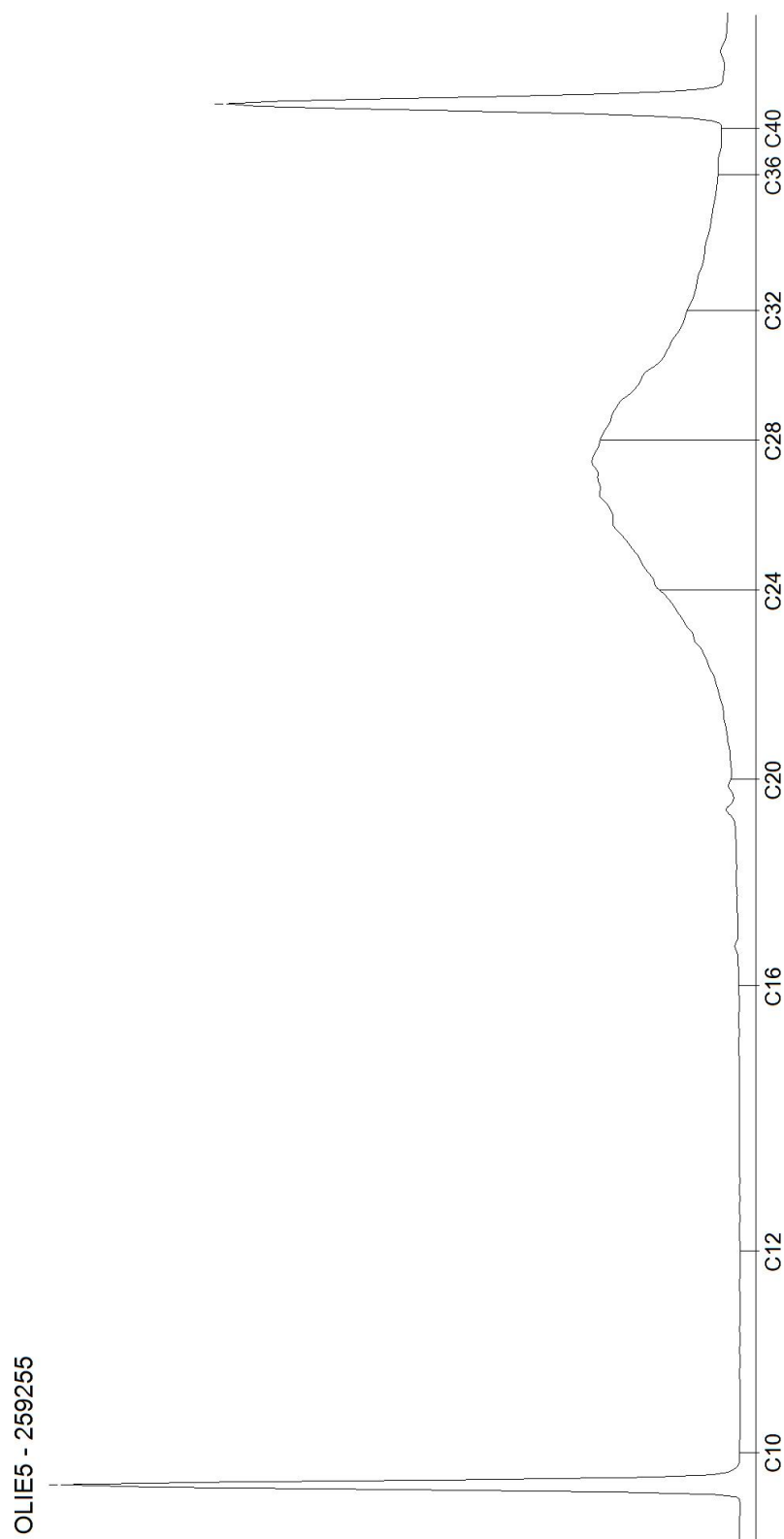


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259255, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: Pz11 (0,3-0,8) - 0,7

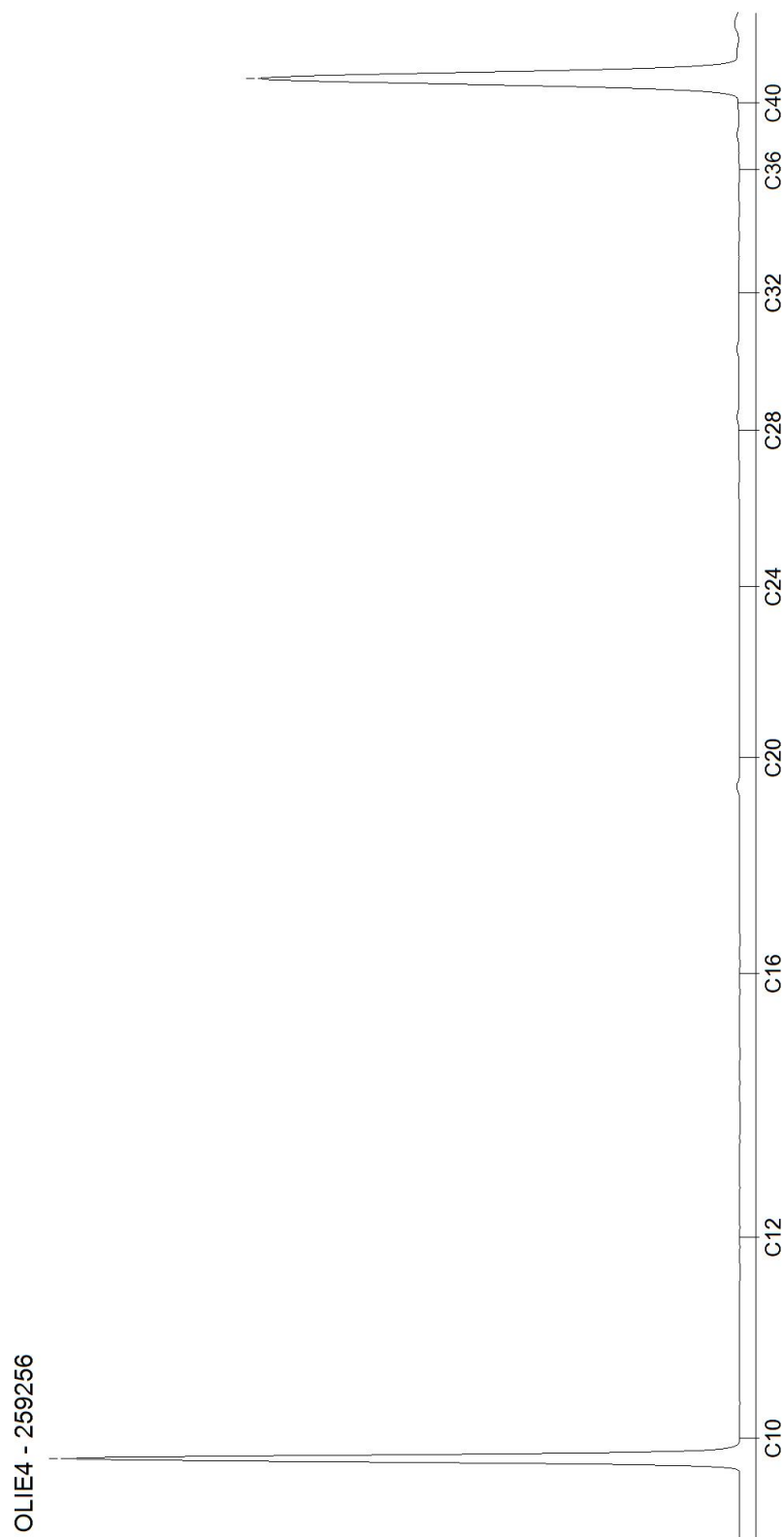


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259256, created at 05.07.2023 07:56:27

Nom de l'échantillon: Pz11 (1,4-2) - 1,7

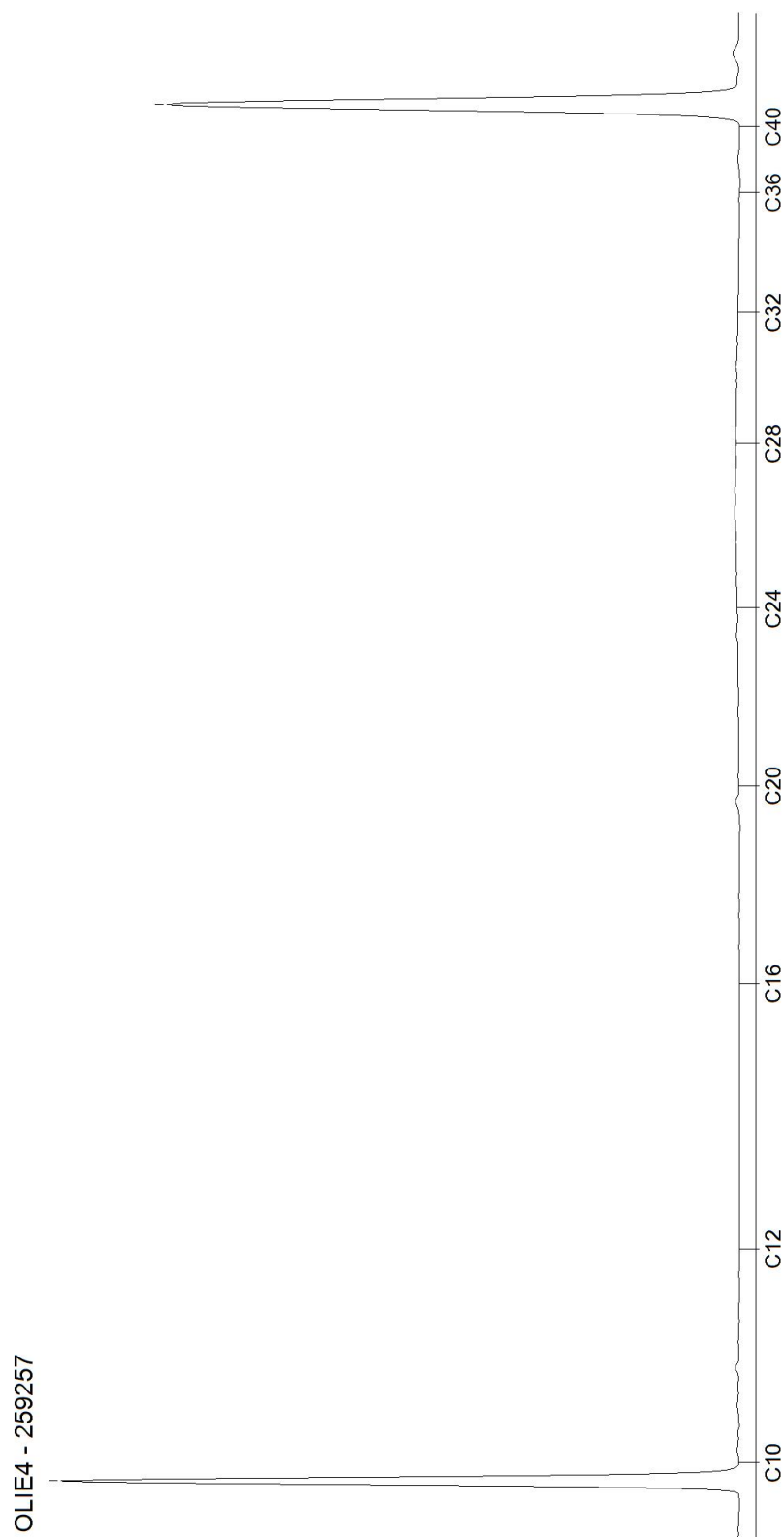


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259257, created at 06.07.2023 08:45:40

Nom de l'échantillon: Pz11 (2-3) - 2,3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259258, created at 05.07.2023 07:56:27

Nom de l'échantillon: Pz11 (3-4) - 3,1

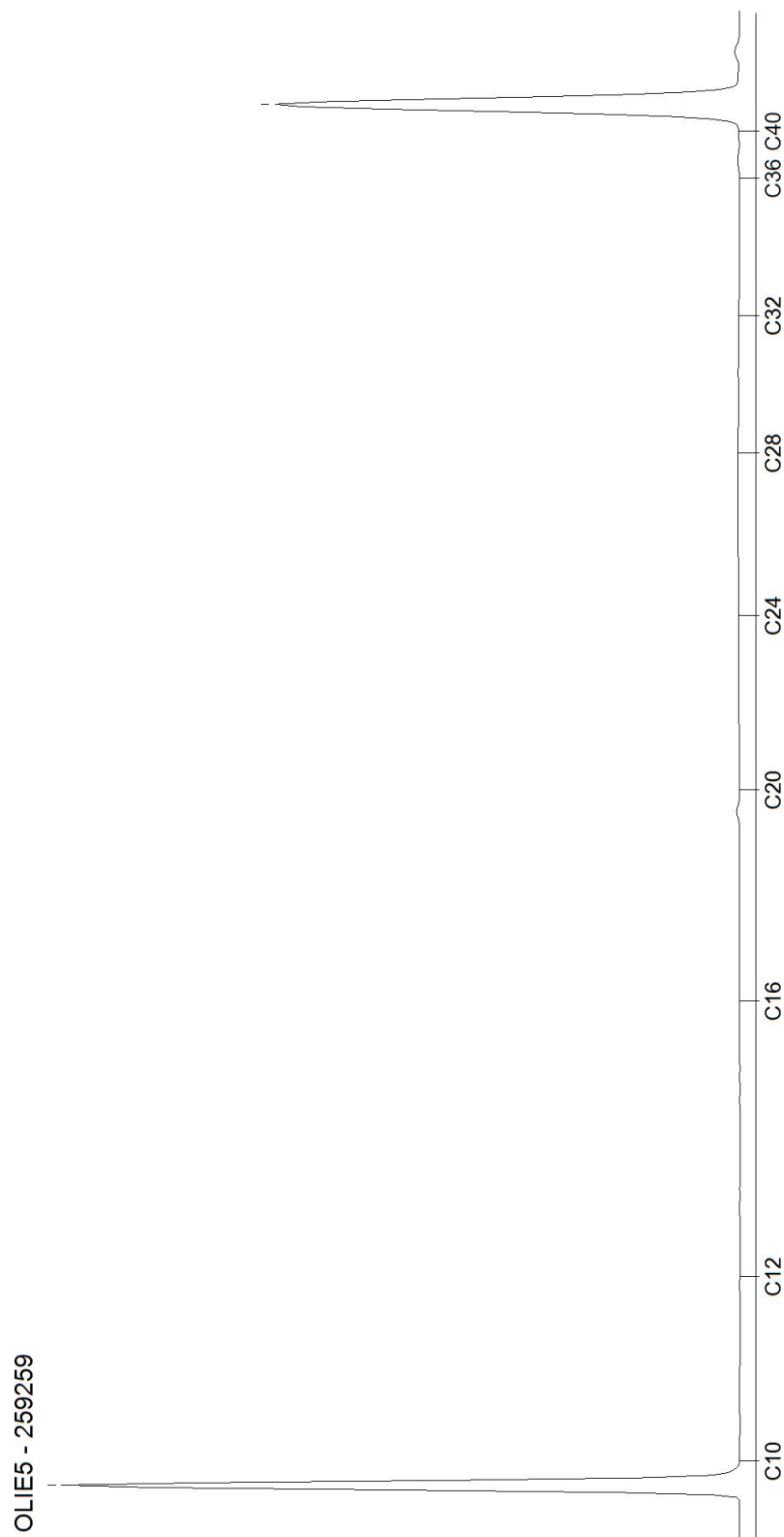


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259259, created at 04.07.2023 08:29:17

Nom de l'échantillon: Pz11 (3-4) - 3,7

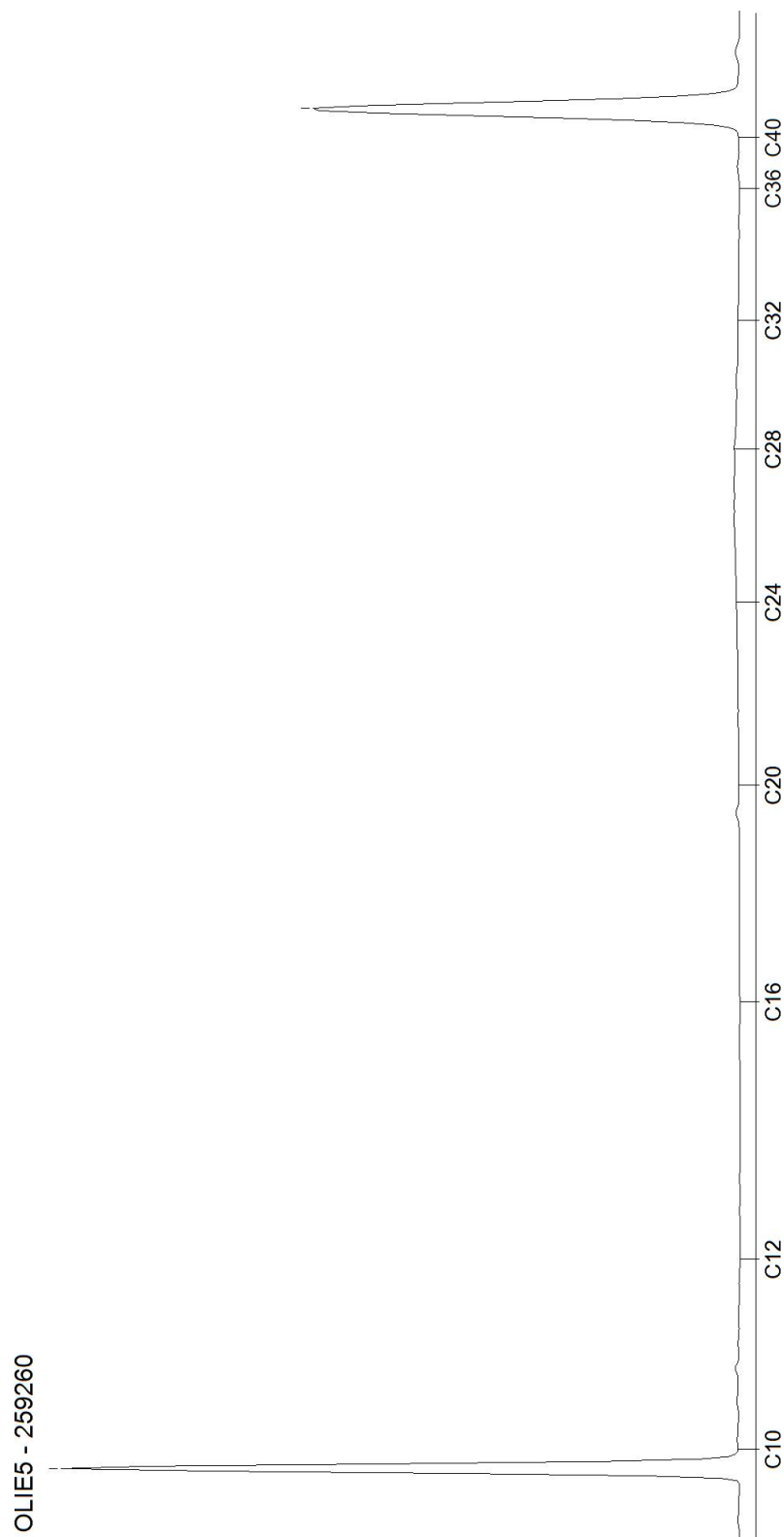


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259260, created at 04.07.2023 10:12:51

Nom de l'échantillon: Pz11 (4-5) - 4,1

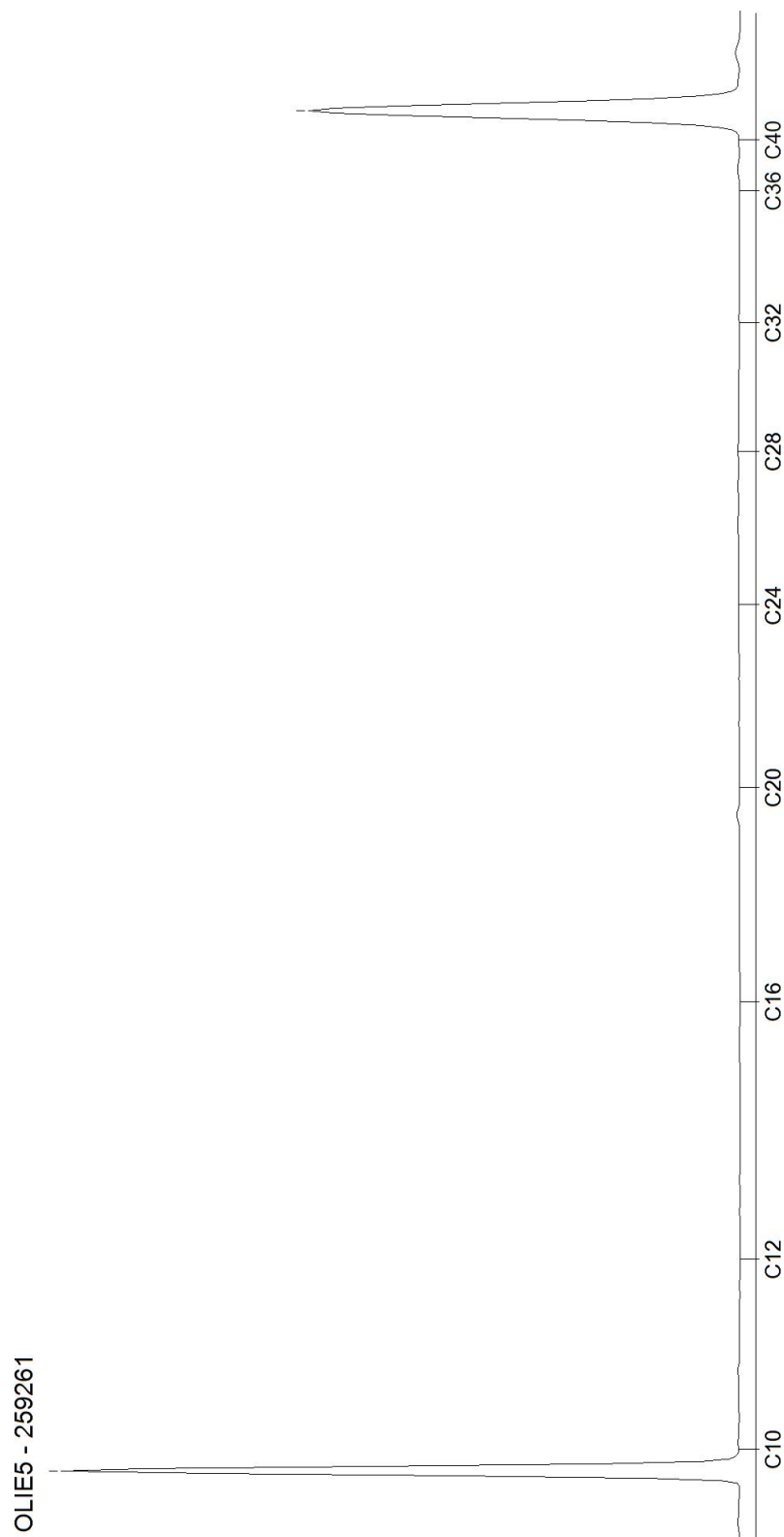


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259261, created at 04.07.2023 10:12:51

Nom de l'échantillon: Pz11 (5-5,3) - 5,1

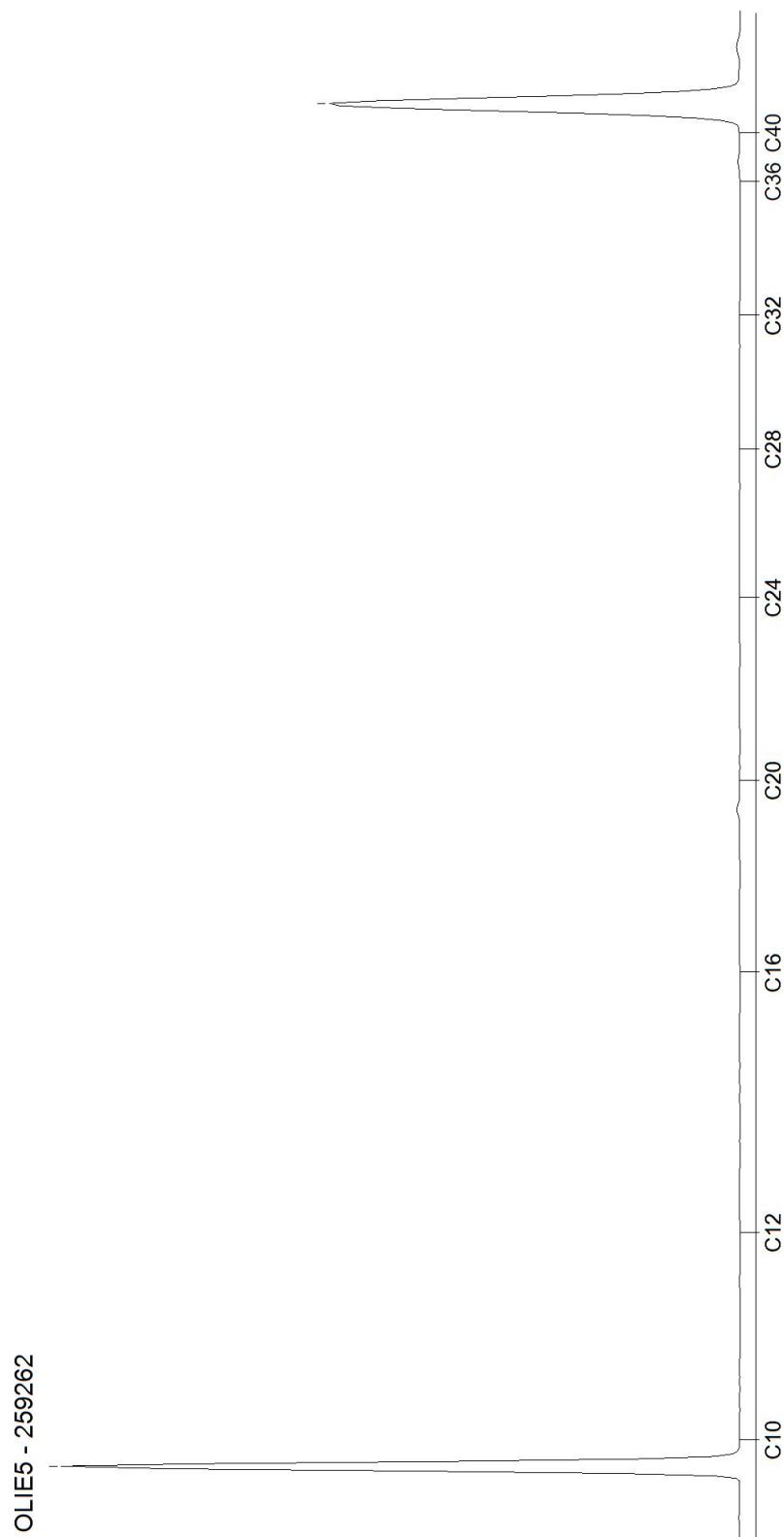


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290160, Analysis No. 259262, created at 05.07.2023 09:18:16

Nom de l'échantillon: PzaPz11 (2,5-3)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262878 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S9 (0,3-0,8) - 0,75

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	81,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262878 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S9 (0,3-0,8) - 0,75

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	4,4	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262878** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (0,3-0,8) - 0,75**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262879 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S9 (0,8-1) - 0,9

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	86,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,220 x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262879 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S9 (0,8-1) - 0,9

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	7,8	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262879** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (0,8-1) - 0,9**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262880 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S9 (1-2) - 1,7

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	83,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Analyses Physico-chimiques

Perte au feu	% Ms	2,5	0,2	+/- 4		méthode interne
--------------	------	-----	-----	-------	--	-----------------

Fraction (pipette)

Fraction < 2 µm	% Ms	19	0,5	+/- 21		ISO 11277
Fraction < 50 µm	% Ms	62	0,5	+/- 15		ISO 11277
Fraction < 2000 µm	% Ms	100	0,1	+/- 15		ISO 11277

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
---------	----------	-------	------	--	--	-----------

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262880 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S9 (1-2) - 1,7

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	3,6	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 ^{x)}	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 ^{x)}	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 ^{x)}	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	^{*)} mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	^{*)} mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	^{*)} mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	^{*)}	°			
--------------	---------------	---	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **262880** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S9 (1-2) - 1,7**

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262881 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S9 (2-2,8) - 2,65

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	84,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262881 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S9 (2-2,8) - 2,65

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,08	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	6,1	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262881** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S9 (2-2,8) - 2,65**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262882 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (0,3-1) - 0,4

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	83,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	1,3	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,066	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,069	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0690 x)				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,135 x)				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,44 x)				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262882 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (0,3-1) - 0,4

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,29	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	14	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262882** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pz8 (0,3-1) - 0,4**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262883 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (1-2) - 1,15

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,74	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	81,8	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2900	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,25	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,002	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		7,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		4,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,11	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1600	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,5	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		4500	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262883 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (1-2) - 1,15

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,7	1	+/- 15		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	50	1	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	23	0,2	+/- 12		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	8,0	0,2	+/- 20		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,07	0,05	+/- 20		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,2	1	+/- 10		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	35	1	+/- 22		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262883 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (1-2) - 1,15

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 ^{pg)}	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,24	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 ^{pg)}	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 ^{pg)}	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 ^{pg)}	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262883 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (1-2) - 1,15

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	450	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,2	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,7	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	291	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,7	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	160	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	25	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	11	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **262883** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz8 (1-2) - 1,15**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 07.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262884 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (2-2,7) - 2,6

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,76	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	80,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	20,3	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000			Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001			Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	5,0	1			Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05	0,02			Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10	10			Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,64	0,02			Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	4,0	1			Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1			Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003			Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,06	0,05			Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,09	0,05			Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05			Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	220	50			Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,62	0,02			Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,2	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
--------	--	---	-----	-----	--------	---

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262884 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (2-2,7) - 2,6

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	4400	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)
-------------------------------	--	---	--	--	------------------------------------

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,4	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	53	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	22	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	10	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,1	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	36	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262884 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (2-2,7) - 2,6

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

<i>Chlorure de Vinyle</i>	mg/kg Ms	<0,04 ^{pg)}	0,04		ISO 22155
<i>Dichlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Trichlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Tétrachlorométhane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Trichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>Tétrachloroéthylène</i>	mg/kg Ms	0,30	0,05	+/- 21	ISO 22155
<i>1,1,1-Trichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>1,1,2-Trichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>1,1-Dichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
<i>1,2-Dichloroéthane</i>	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg)}	0,1		ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
<i>1,1-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg)}	0,2		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050 ^{pg)}	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262884 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (2-2,7) - 2,6

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	120	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,1	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,8	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,4	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	0,5	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	22	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	4,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	64	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	5,8	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	8,7	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **262884** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz8 (2-2,7) - 2,6**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Zinc (Zn)	µg/l	62	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262885 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (2,7-3) - 2,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	85,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,10 ^{pg}	0,1			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,20 ^{pg}	0,2			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262885 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (2,7-3) - 2,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,04 pg)	0,04		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10 pg)	0,1		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,20 pg)	0,2		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,050 pg)	0,05		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 pg)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262885** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pz8 (2,7-3) - 2,8**

Début des analyses: 30.06.2023
Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262886 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (4-4,6) - 4,3

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	76,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262886 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (4-4,6) - 4,3

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,47	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	14	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	0,85	0,025	+/- 20	ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	0,85 x)			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **262886** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **Pz8 (4-4,6) - 4,3**

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 262887 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 30.06.2023
Prélèvement 30.06.2023 08:30
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8 (5-6) - 5,9

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	86,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Analyses Physico-chimiques

Perte au feu	% Ms	1,9	0,2	+/- 4		méthode interne
--------------	------	-----	-----	-------	--	-----------------

Fraction (pipette)

Fraction < 2 µm	% Ms	16	0,5	+/- 21		ISO 11277
Fraction < 50 µm	% Ms	21	0,5	+/- 15		ISO 11277
Fraction < 2000 µm	% Ms	23	0,1	+/- 15		ISO 11277

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 3



Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1290812 Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

262887 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

Pz8 (5-6) - 5,9

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Benzène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,06 pg)	0,06		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,59	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,15 pg)	0,15		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,30 pg)	0,3		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,075 pg)	0,075		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,60 pg)	0,6		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	26,0	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	8,7	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	6,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	4,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)				
--------------	----	--	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1290812** Commande n°5800 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **262887** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **Pz8 (5-6) - 5,9**

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 30.06.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet		Début des analyses:	30.06.2023
Nom de projet :	IF2700200 – Garches	Fin des analyses:	07.07.2023
AL-West Numéro commande	1290812		

analyses

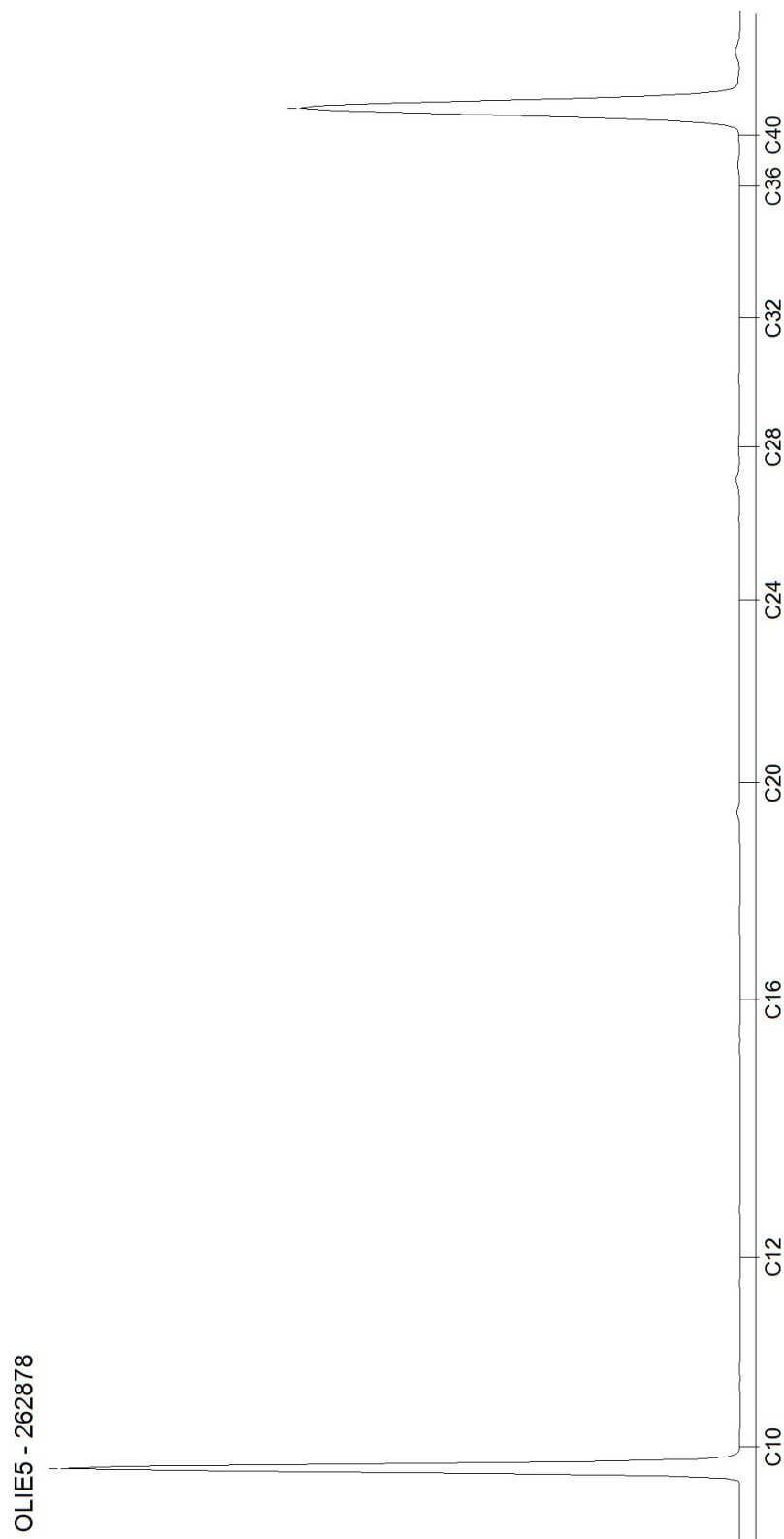
N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
262878	A80200204429	S9 (0,3-0,8) - 0,75	30.06.23	01.07.23
262878	A99902356593	S9 (0,3-0,8) - 0,75	30.06.23	30.06.23
262879	A80200203966	S9 (0,8-1) - 0,9	30.06.23	01.07.23
262879	A99902356609	S9 (0,8-1) - 0,9	30.06.23	30.06.23
262880	A80200204764	S9 (1-2) - 1,7	30.06.23	01.07.23
262880	A99902356610	S9 (1-2) - 1,7	30.06.23	30.06.23
262881	A80200199015	S9 (2-2,8) - 2,65	30.06.23	01.07.23
262881	A99902356586	S9 (2-2,8) - 2,65	30.06.23	30.06.23
262882	A80200204770	Pz8 (0,3-1) - 0,4	30.06.23	30.06.23
262882	A99902356615	Pz8 (0,3-1) - 0,4	30.06.23	30.06.23
262883	A80200204063	Pz8 (1-2) - 1,15	30.06.23	30.06.23
262883	A99902356608	Pz8 (1-2) - 1,15	30.06.23	30.06.23
262884	A80200199050	Pz8 (2-2,7) - 2,6	30.06.23	30.06.23
262884	A99902356619	Pz8 (2-2,7) - 2,6	30.06.23	30.06.23
262885	A80200205631	Pz8 (2,7-3) - 2,8	30.06.23	30.06.23
262885	A99902356620	Pz8 (2,7-3) - 2,8	30.06.23	30.06.23
262886	A80200198956	Pz8 (4-4,6) - 4,3	30.06.23	30.06.23
262886	A99902356642	Pz8 (4-4,6) - 4,3	30.06.23	30.06.23
262887	A80200204977	Pz8 (5-6) - 5,9	30.06.23	30.06.23
262887	A99902356648	Pz8 (5-6) - 5,9	30.06.23	30.06.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262878, created at 04.07.2023 10:12:52

Nom de l'échantillon: S9 (0,3-0,8) - 0,75

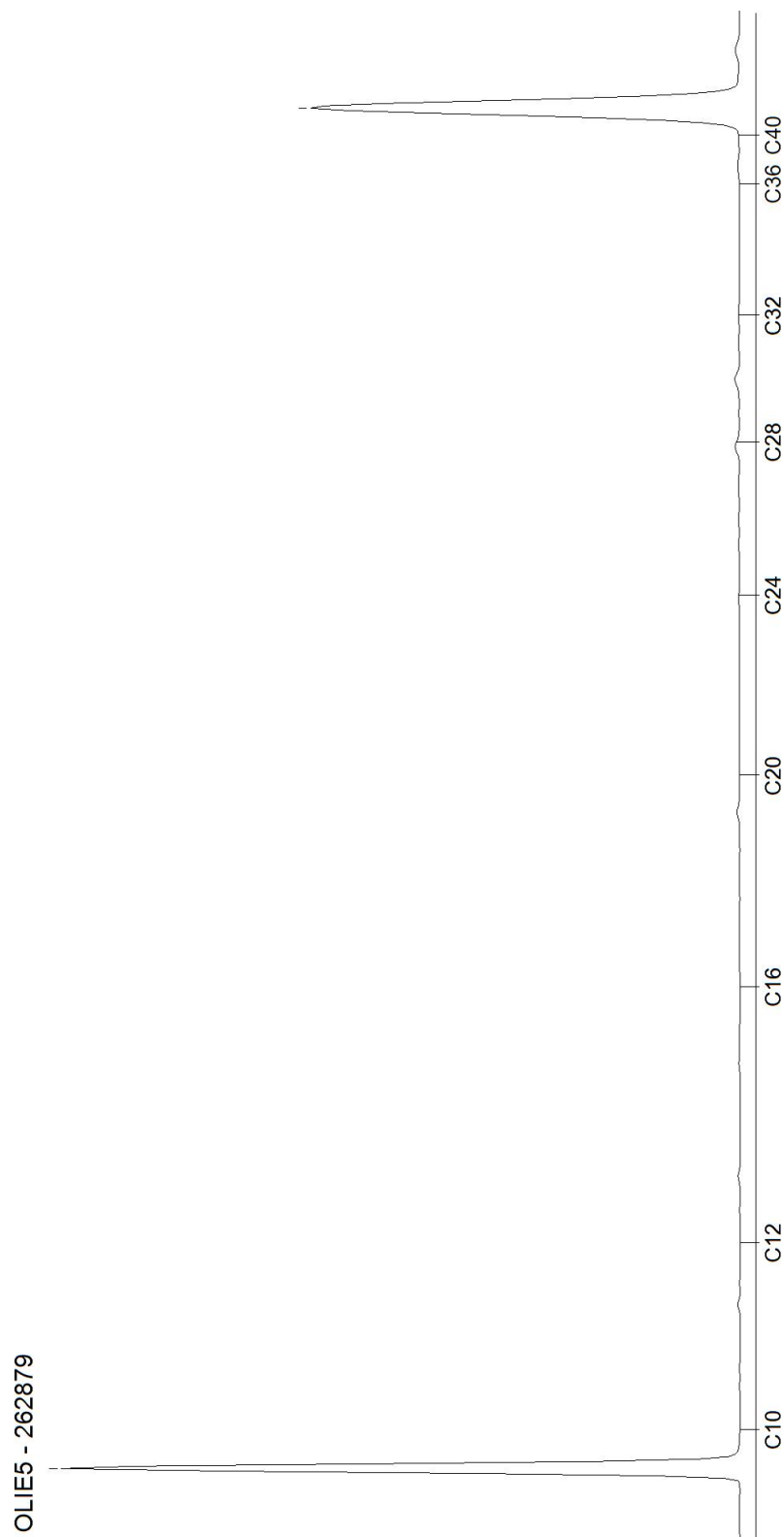


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262879, created at 04.07.2023 10:12:53

Nom de l'échantillon: S9 (0,8-1) - 0,9

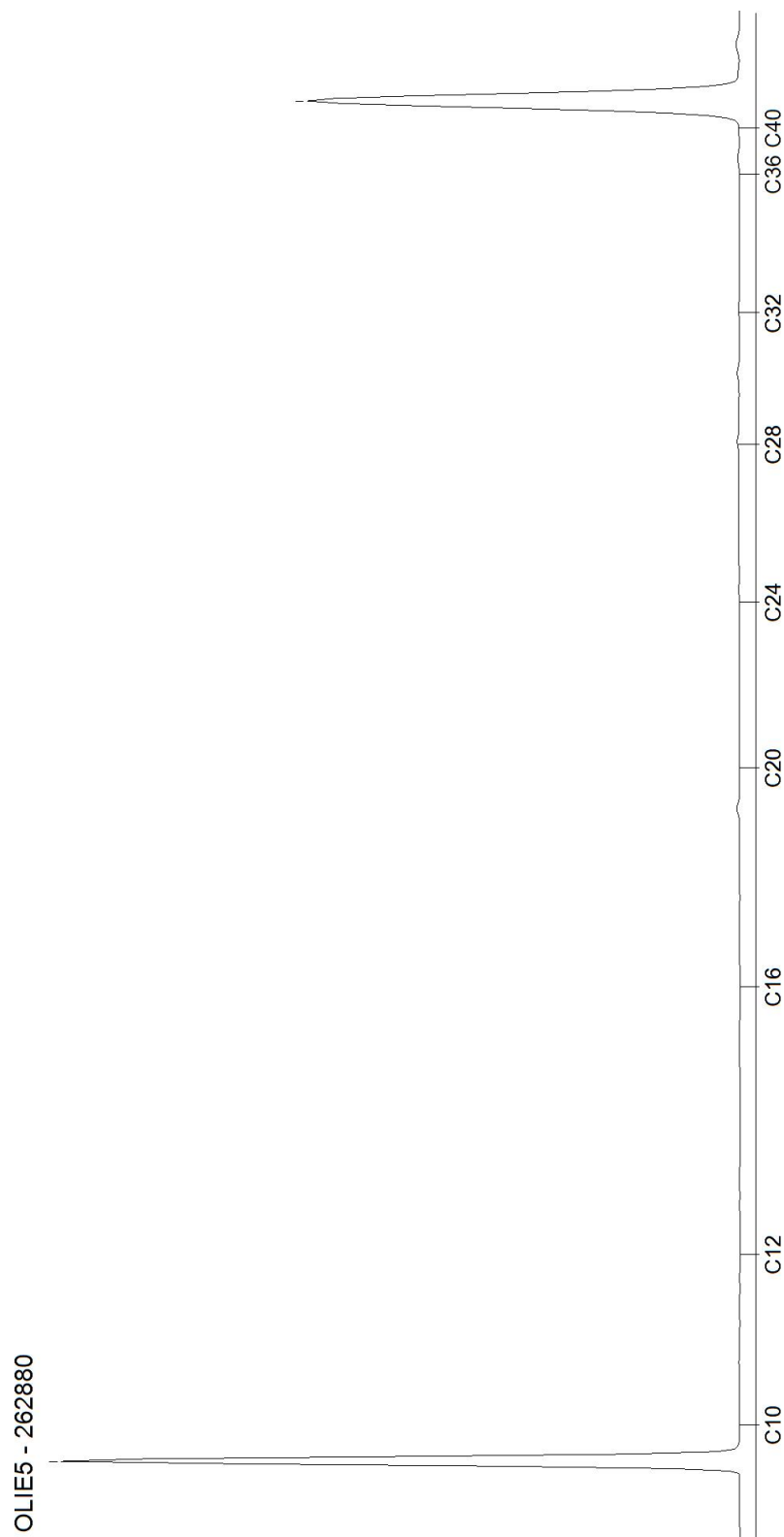


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262880, created at 06.07.2023 09:37:44

Nom de l'échantillon: S9 (1-2) - 1,7

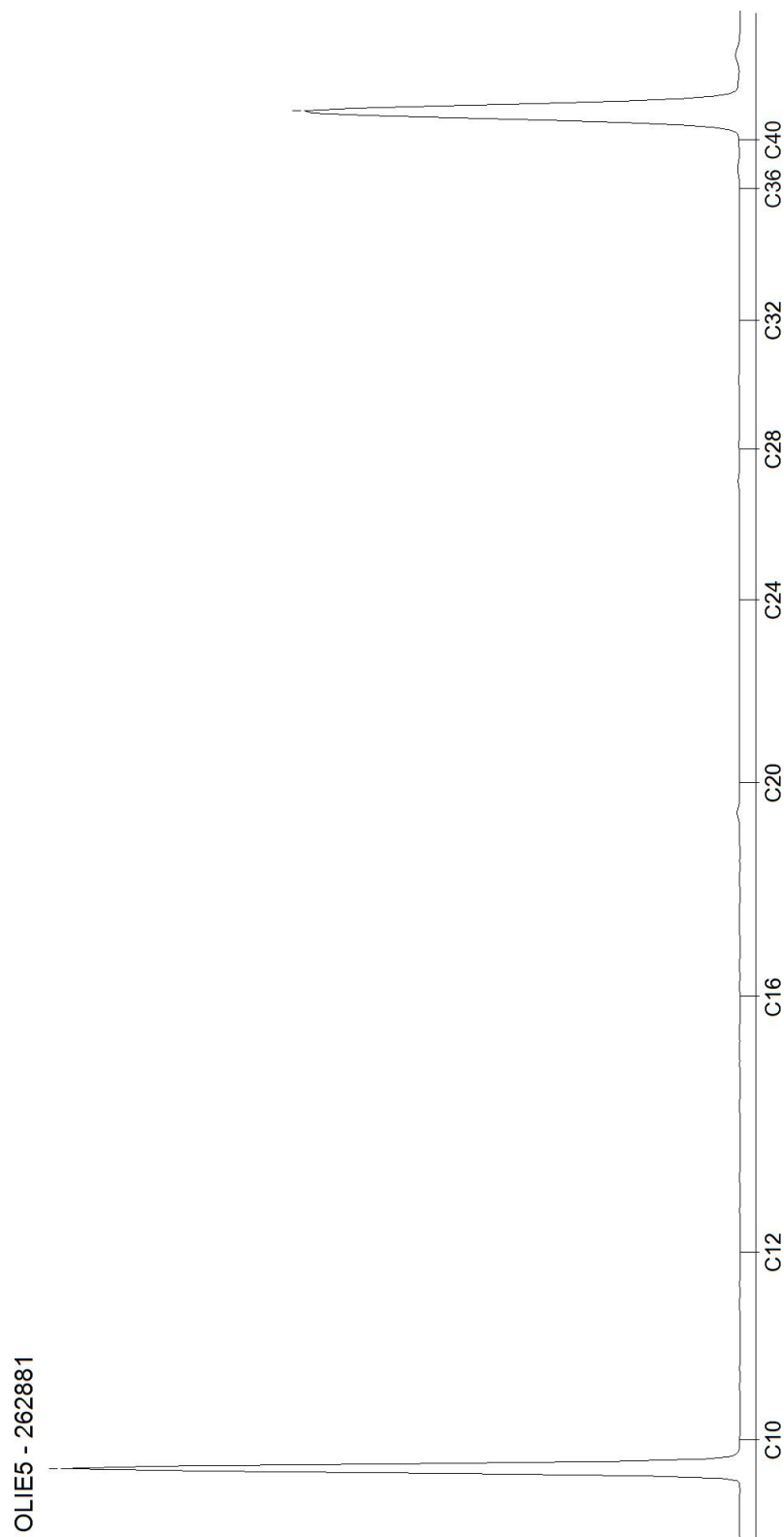


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262881, created at 04.07.2023 10:12:53

Nom de l'échantillon: S9 (2-2,8) - 2,65

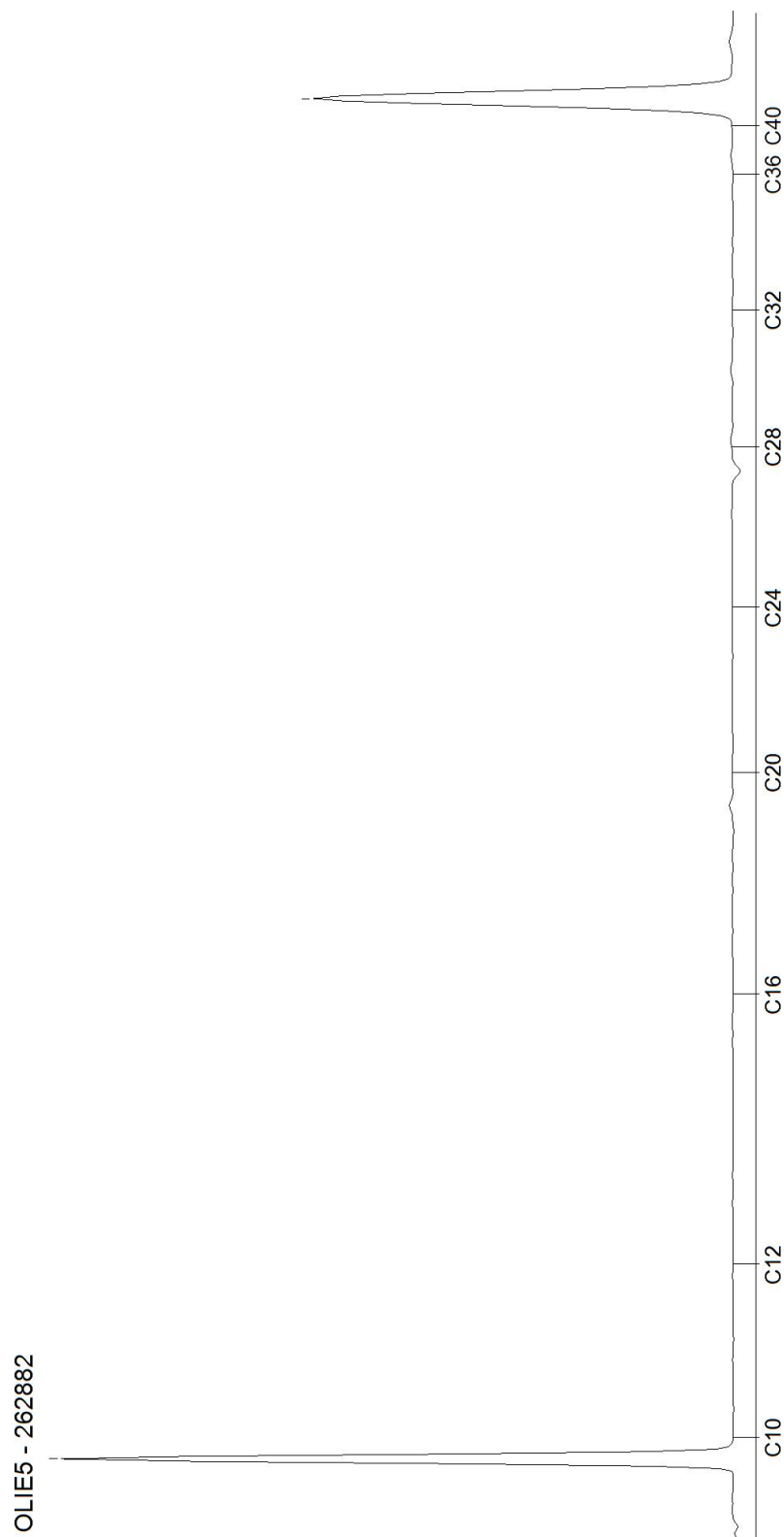


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262882, created at 06.07.2023 09:37:45

Nom de l'échantillon: Pz8 (0,3-1) - 0,4

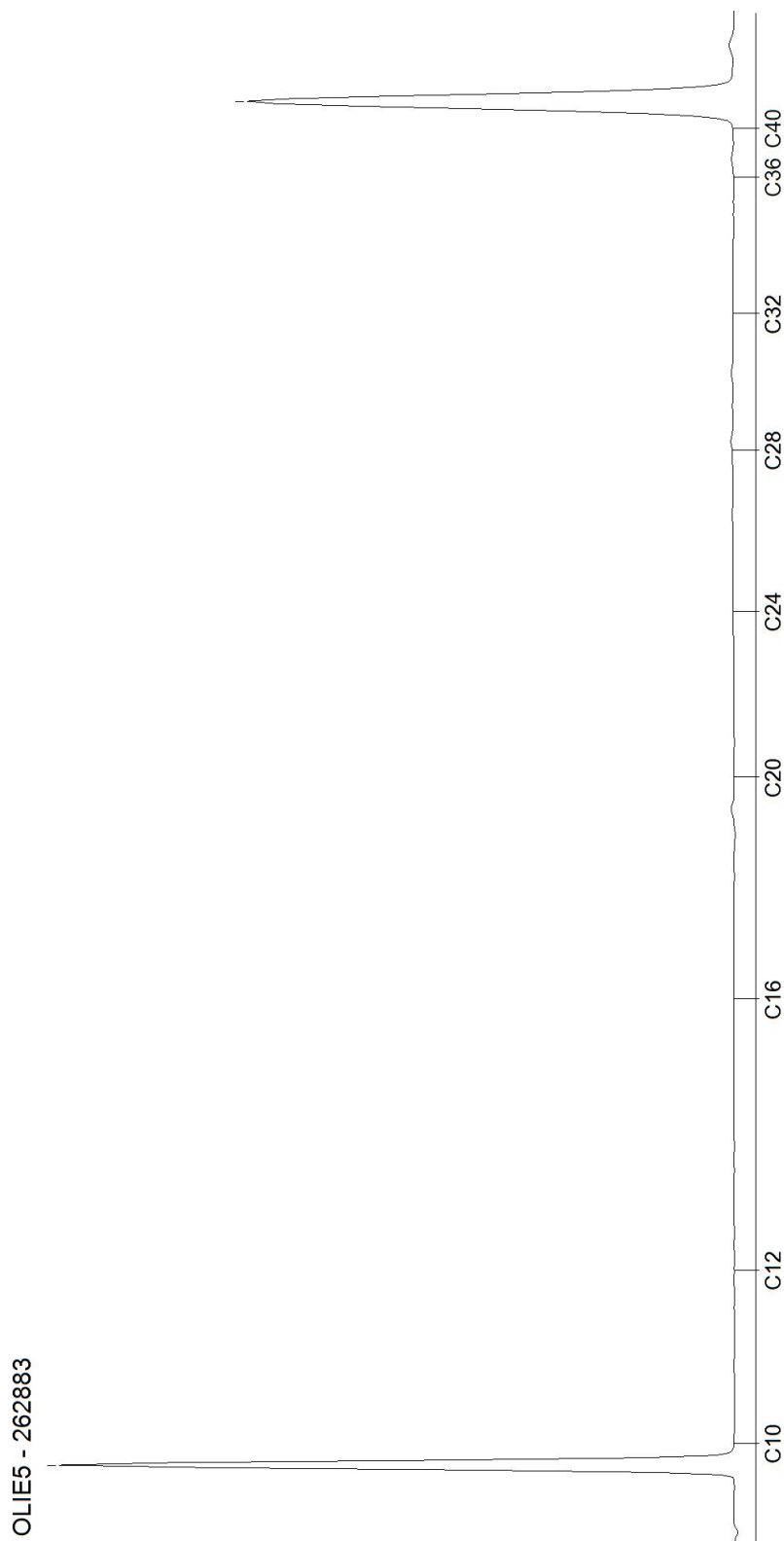


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262883, created at 06.07.2023 09:37:45

Nom de l'échantillon: Pz8 (1-2) - 1,15

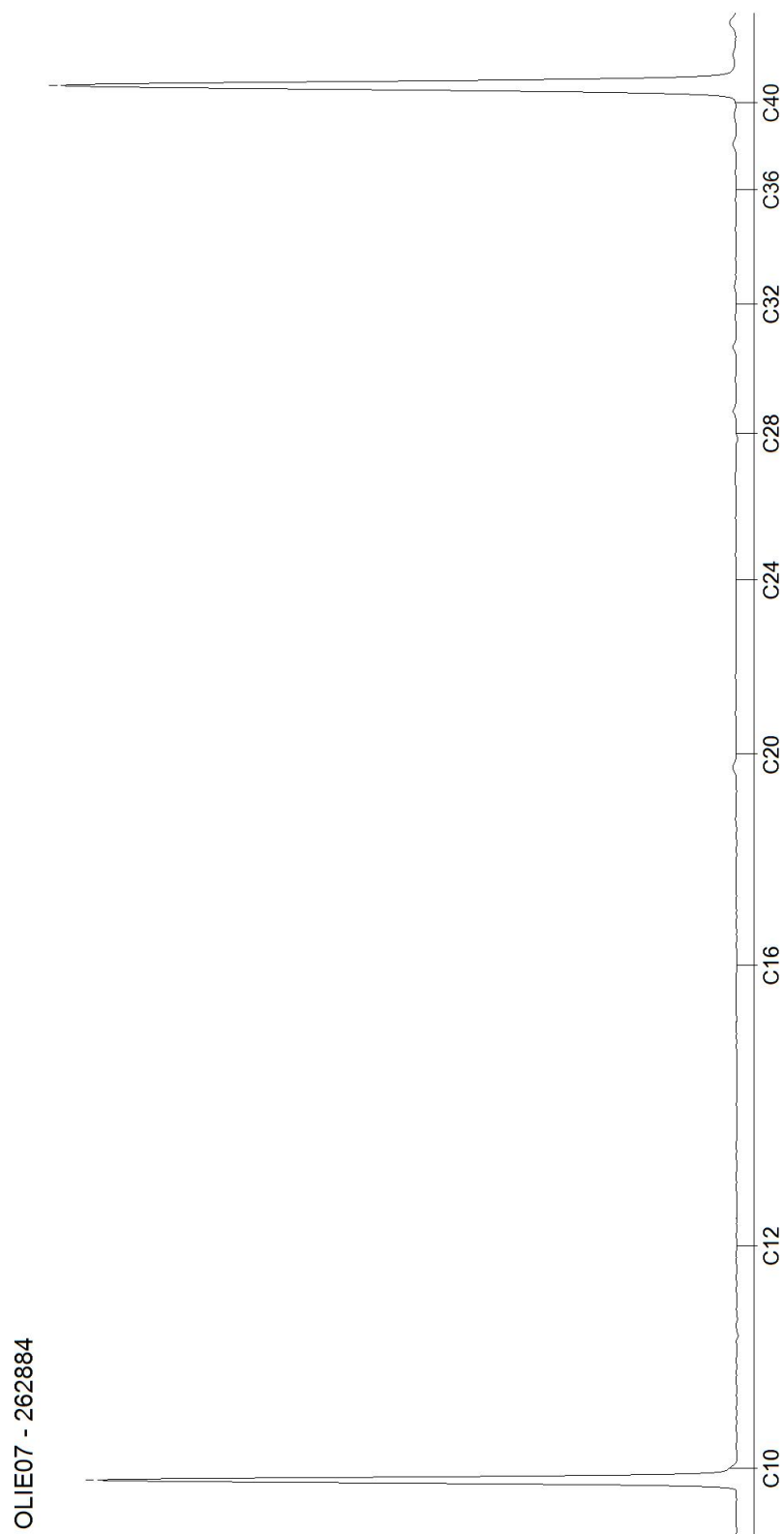


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262884, created at 06.07.2023 10:04:31

Nom de l'échantillon: Pz8 (2-2,7) - 2,6

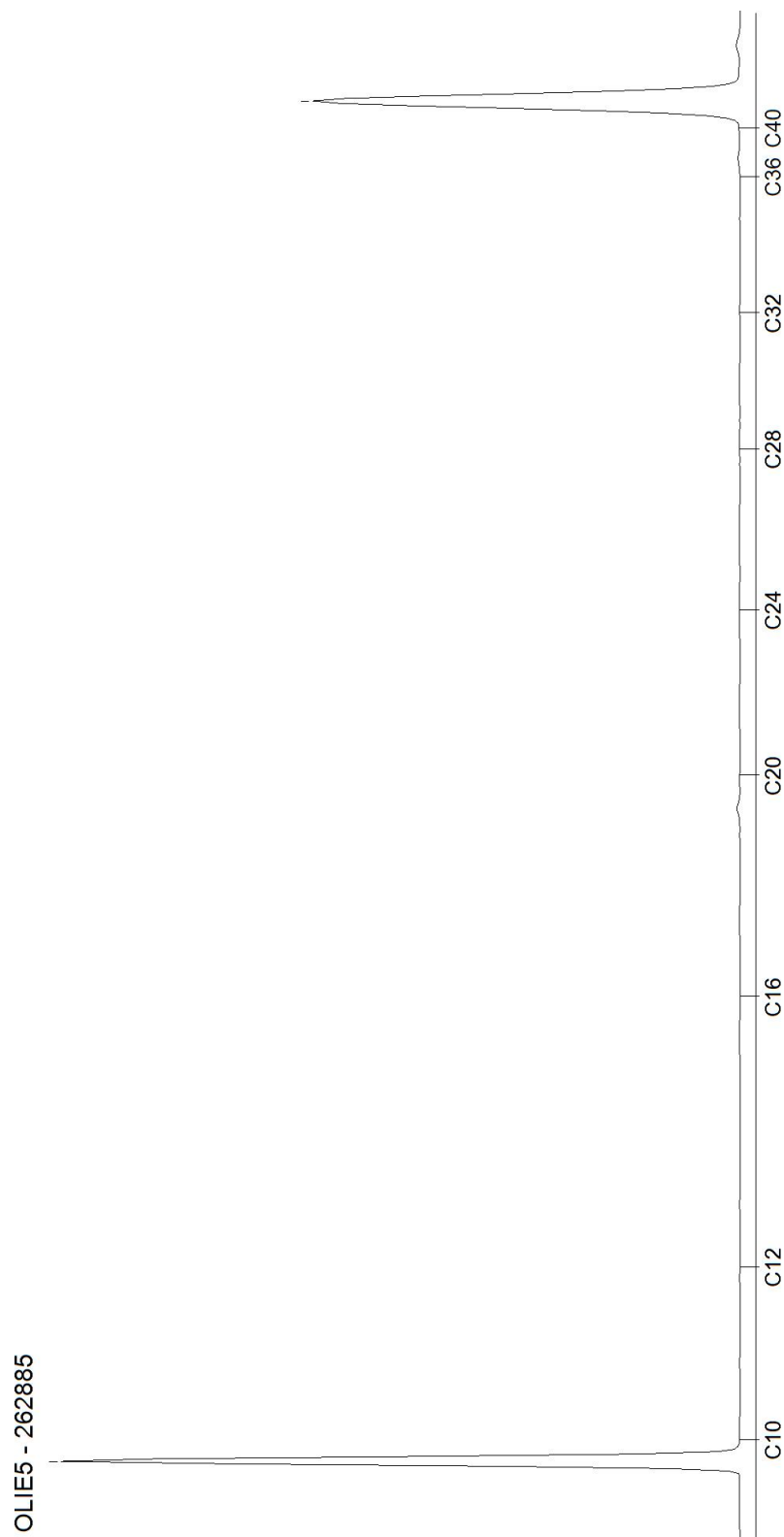


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262885, created at 06.07.2023 09:37:45

Nom de l'échantillon: Pz8 (2,7-3) - 2,8

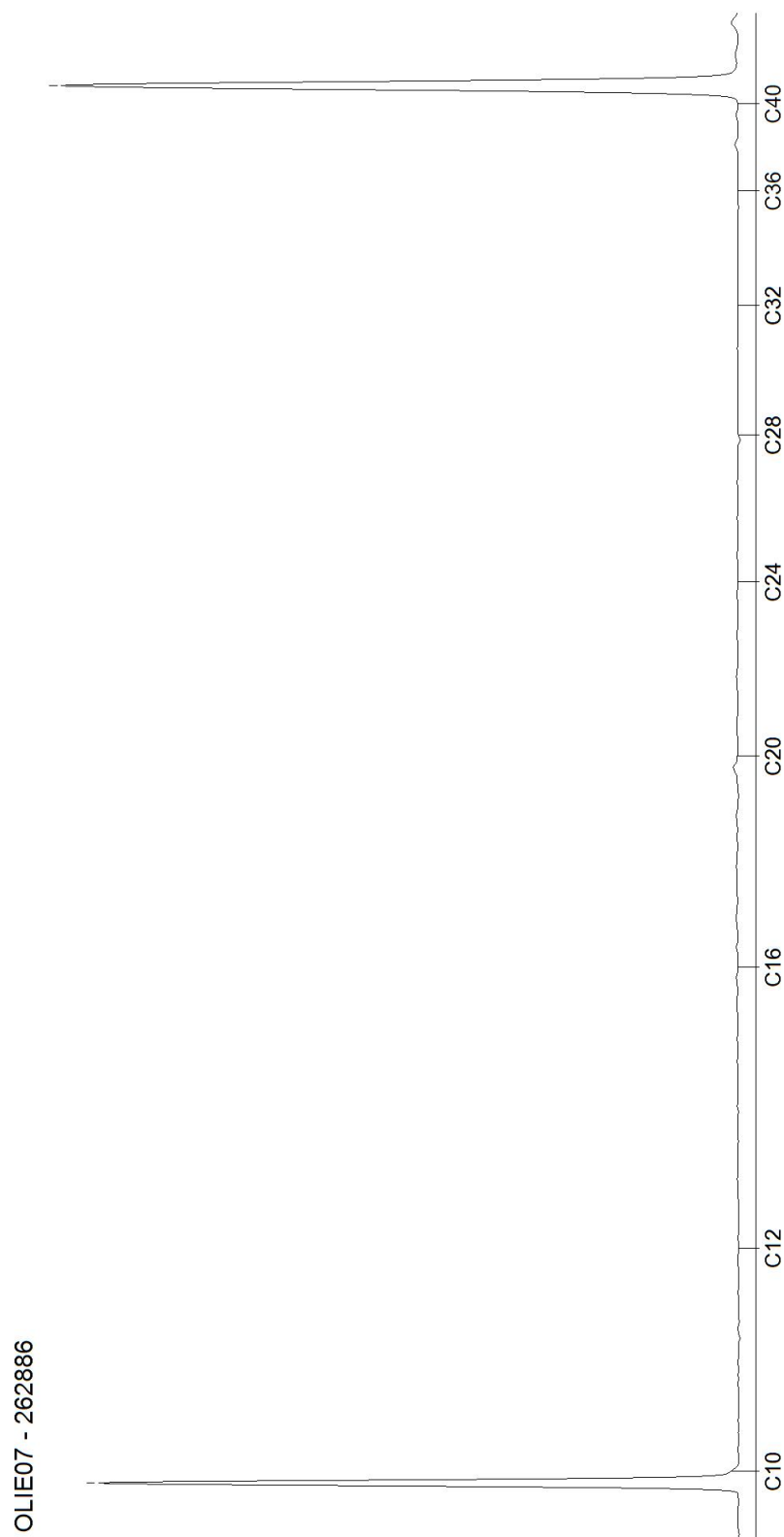


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262886, created at 06.07.2023 10:04:31

Nom de l'échantillon: Pz8 (4-4,6) - 4,3

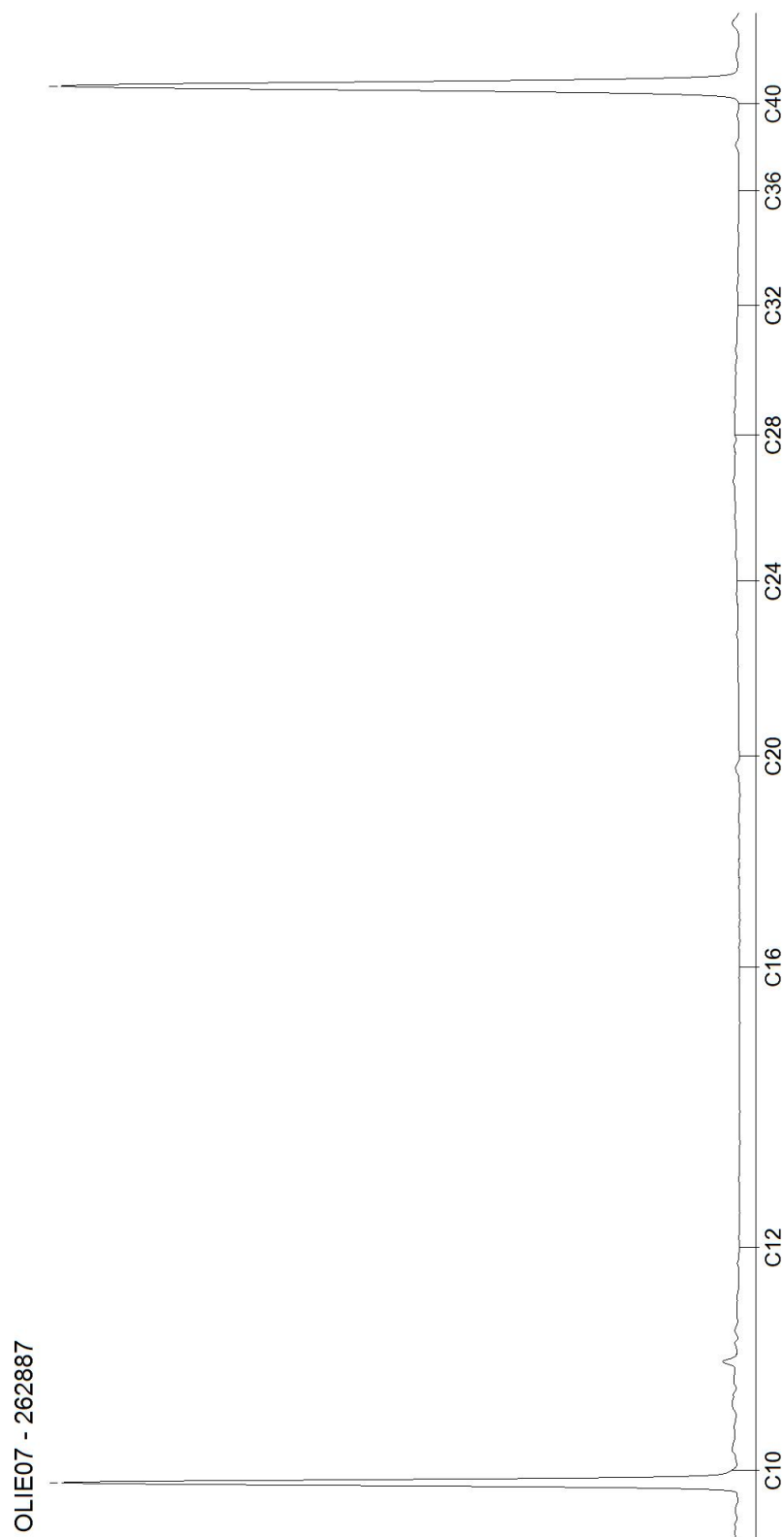


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1290812, Analysis No. 262887, created at 06.07.2023 10:04:31

Nom de l'échantillon: Pz8 (5-6) - 5,9



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266180 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (0,5-1) - 0,6

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	81,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	1,6	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,26	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,45	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,41	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,20	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,26	0,05	+/- 12		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,56				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	2,03 ^{x)}				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	4,30 ^{x)}				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266180 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (0,5-1) - 0,6

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,50	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	22	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	0,31	0,025	+/- 20		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	0,31 x)				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	3,1	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **266180** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S1 (0,5-1) - 0,6**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266181 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (1-2) - 1,1

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,71	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	82,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1300	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,14	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		32	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		17	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,04	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		530	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,0	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		6600	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266181 Solide / Eluat
Spécification des échantillons S1 (1-2) - 1,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement pour analyses des métaux				
Minéralisation à l'eau régale				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	55	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	27	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 20	conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,0	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	40	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266181 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (1-2) - 1,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,73	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266181 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (1-2) - 1,1

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	230	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,1	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,2	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	127	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	3,2	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	53	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	1,7	1	+/- 10	conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	14	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	4,4	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	2,0	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **266181** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S1 (1-2) - 1,1**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 07.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150

Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266182 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (2,4-3) - 2,8

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,66	0		méthode interne
Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	86,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Lixiviation

Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Masse brute Mh pour lixiviation *)	g	°	110	1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°				NF EN 12457-2
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction *)	ml		900	1		Selon norme lixiviation

Calcul des Fractions solubles

Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		1300	1000		Selon norme lixiviation
Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,12	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		45	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		2,0	1		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0,23	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		310	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,5	0,1	+/- 10	Conforme a NF ISO 10390 (sol et sédiment)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		<1000	1000		conforme ISO 10694 (2008)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. 266182 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S1 (2,4-3) - 2,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement pour analyses des métaux				
Minéralisation à l'eau régale				NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Arsenic (As)	mg/kg Ms	42	1	+/- 15	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	15	1	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	48	0,2	+/- 12	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,6	0,2	+/- 20	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		conforme à NEN 6950 (digestion conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mesure conforme à NEN-ISO 16772)
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	3,9	1	+/- 10	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,9	0,5	+/- 11	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	12	1	+/- 22	conf. à NEN 6950 (dig. conf. à NEN 6961/NEN-EN-ISO 54321, mes. conf. à NEN 6966/NEN-EN-ISO 11885)

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266182 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (2,4-3) - 2,8

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
BTEX total	*) mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266182 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (2,4-3) - 2,8

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Polychlorobiphényles

Somme 6 PCB	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	180	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	18,8	0		Selon norme lixiviation

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	127	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		conforme NEN-EN 16192 (2011)
Chlorures (Cl)	mg/l	4,5	0,1	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
Sulfates (SO4)	mg/l	31	5	+/- 10	Conforme à NEN-ISO 15923-1, équivalent à NEN-EN 16192
COT	mg/l	<1,0	1		conforme EN 16192 (2011)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	12	10	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,03	0,03		méthode interne (conforme NEN-EN-ISO 12846)
Molybdène (Mo)	µg/l	23	5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 4 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **266182** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S1 (2,4-3) - 2,8**

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Autres analyses

Kit Méthanol	°)	°				
--------------	----	---	--	--	--	--

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Des différences sont notées par rapport aux lignes directrices si moins de 2 kg d'échantillon ont été livrés

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 5 de 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266183 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (3-3,6) - 3,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	87,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266183 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (3-3,6) - 3,1

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	6,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	5,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **266183** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S1 (3-3,6) - 3,1**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 06.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266184 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (3,6-4) - 3,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	67,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Analyses Physico-chimiques

Perte au feu	% Ms	7,3	0,2	+/- 4		méthode interne
--------------	------	-----	-----	-------	--	-----------------

Fraction (pipette)

Fraction < 2 µm	% Ms	78	0,5	+/- 21		ISO 11277
Fraction < 50 µm	% Ms	95	0,5	+/- 15		ISO 11277
Fraction < 2000 µm	% Ms	100	0,1			ISO 11277

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
---------	----------	-------	------	--	--	-----------

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "°".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266184 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (3,6-4) - 3,8

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,08	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,92	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	0,21	0,025	+/- 20	ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	0,21 x)			ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	3,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	4,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)	°			
--------------	----	---	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant. **266184** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S1 (3,6-4) - 3,8**

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 07.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. 266185 Solide / Eluat
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 01.07.2023
Prélèvement 30.06.2023 18:03
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1 (4,6-5) - 4,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	76,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	0,10	0,05	+/- 31		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.				équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,100 ^{x)}				équivalent à NF EN 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				ISO 22155

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1291329 Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR

N° échant.

266185 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (4,6-5) - 4,8

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02			ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	0,95	0,05	+/- 16		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	16	0,05	+/- 21		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05			ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	1,4	0,025	+/- 20		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025			ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	1,4 x)				ISO 22155

Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C8-C10	mg/kg Ms	<0,40 x)	0,4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	mg/kg Ms	<1,0 x)	1			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20			ISO 16703
Fraction C10-C12	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C12-C16	*) mg/kg Ms	<4,0	4			ISO 16703
Fraction C16-C20	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C20-C24	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C24-C28	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C28-C32	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C32-C36	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703
Fraction C36-C40	*) mg/kg Ms	<2,0	2			ISO 16703

Autres analyses

Kit Méthanol	*)		°			
--------------	----	--	---	--	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Les analyses réalisées sur solide sont calculées sur la matière sèche. Les analyses marquées ° sont quantifiées par rapport à l'échantillon original.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 07.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde **1291329** Commande n°5843 - IF2700200 - EPFIF Garches - Sol 29/06 - MOR/TYR
N° échant. **266185** Solide / Eluat
Spécification des échantillons **S1 (4,6-5) - 4,8**

Début des analyses: 01.07.2023

Fin des analyses: 05.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Claire Mura, Tel. +33/380680150
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "A".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet
Nom de projet : IF2700200 – Garches
AL-West Numéro commande 1291329

Début des analyses: 01.07.2023
Fin des analyses: 07.07.2023

analyses

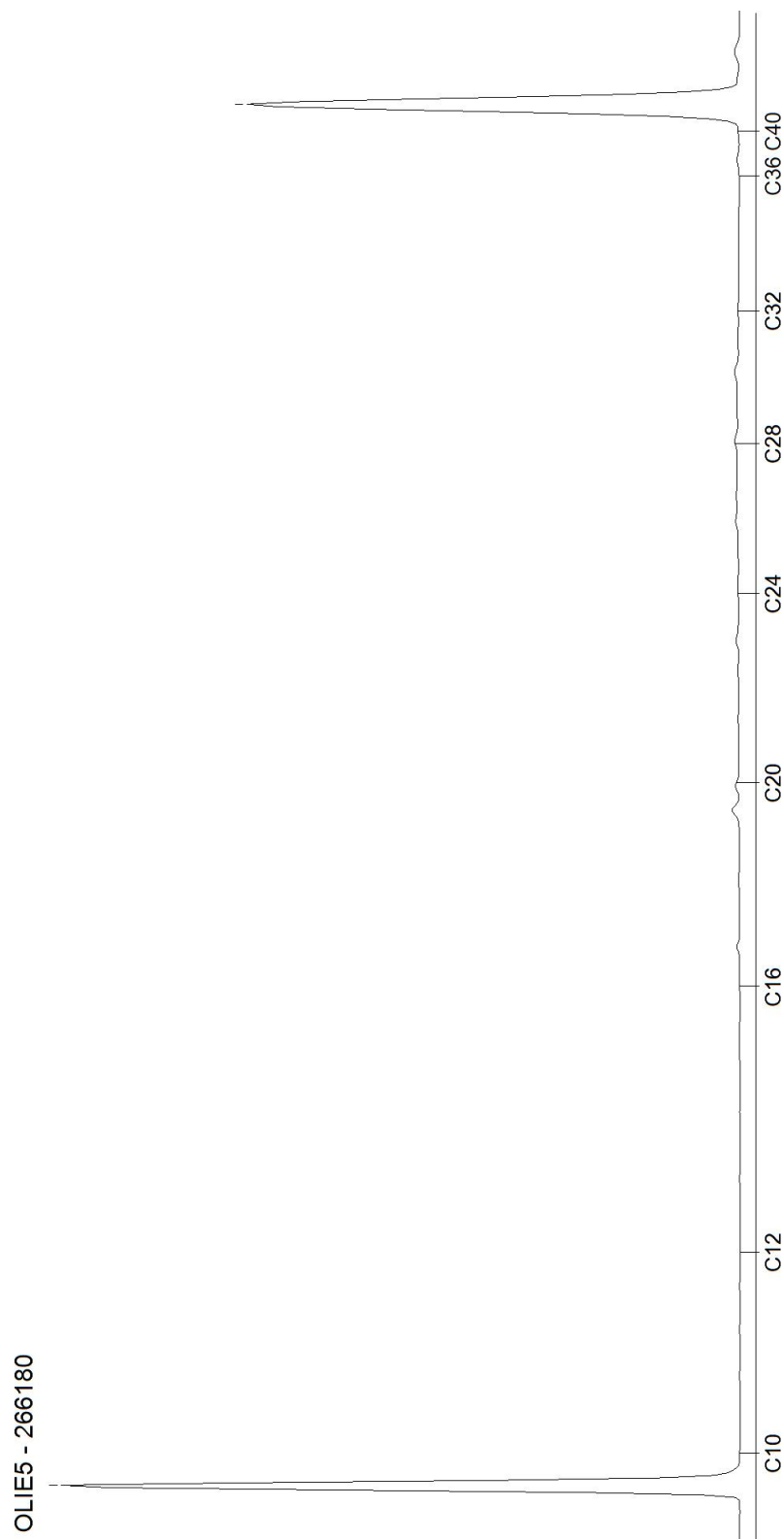
N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
266180	A80200204307	S1 (0,5-1) - 0,6	30.06.23	01.07.23
266180	A99902356650	S1 (0,5-1) - 0,6	30.06.23	01.07.23
266181	A80200204109	S1 (1-2) - 1,1	30.06.23	01.07.23
266181	A99902356652	S1 (1-2) - 1,1	30.06.23	01.07.23
266182	A80200203534	S1 (2,4-3) - 2,8	30.06.23	01.07.23
266182	A99902356651	S1 (2,4-3) - 2,8	30.06.23	01.07.23
266183	A80200204592	S1 (3-3,6) - 3,1	30.06.23	01.07.23
266183	A99902356655	S1 (3-3,6) - 3,1	30.06.23	01.07.23
266184	A99902356654	S1 (3,6-4) - 3,8	30.06.23	01.07.23
266184	AG41281155	S1 (3,6-4) - 3,8	30.06.23	01.07.23
266185	A99902356659	S1 (4,6-5) - 4,8	30.06.23	01.07.23
266185	AG41281144	S1 (4,6-5) - 4,8	30.06.23	01.07.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266180, created at 05.07.2023 09:18:26

Nom de l'échantillon: S1 (0,5-1) - 0,6

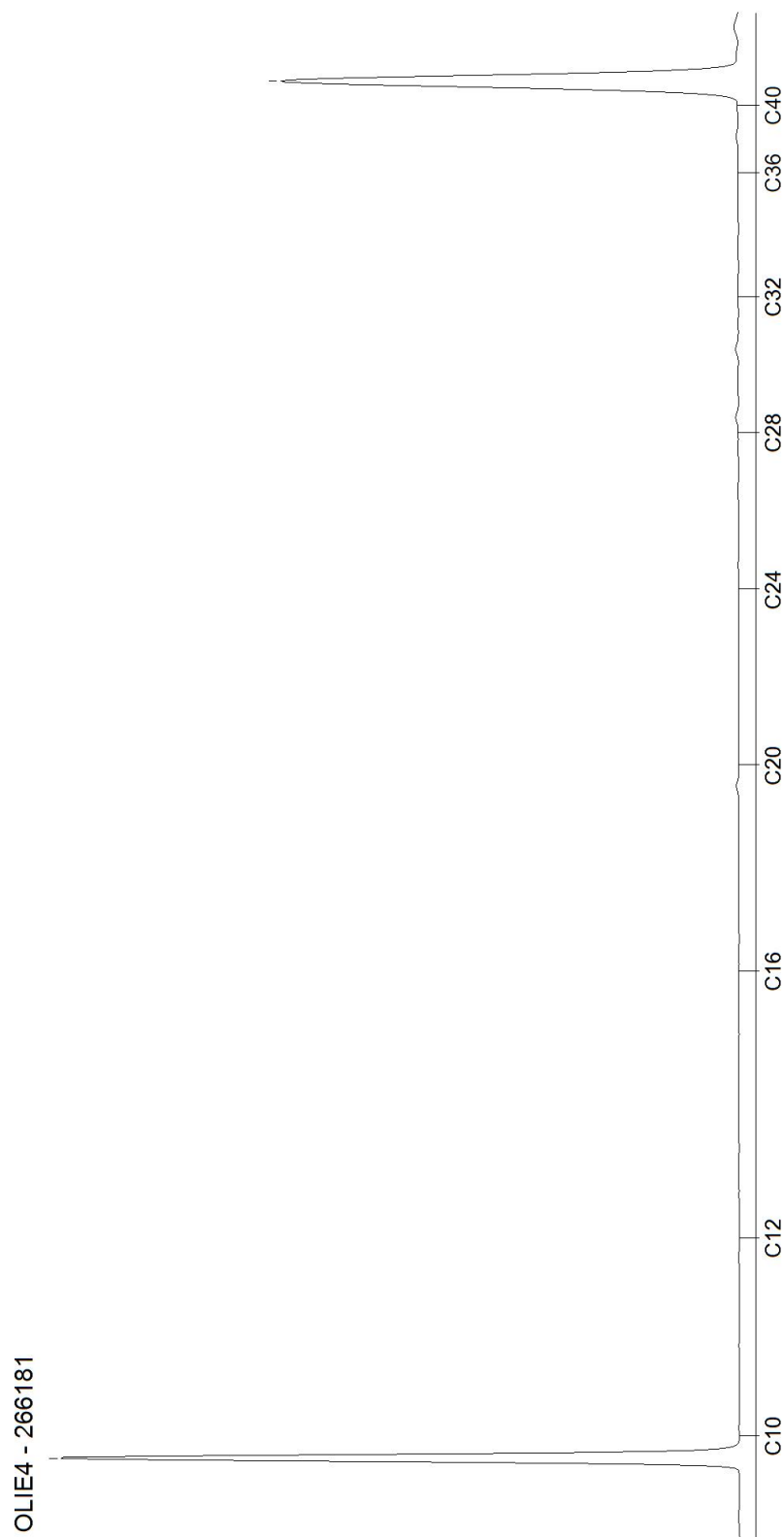


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266181, created at 04.07.2023 10:49:21

Nom de l'échantillon: S1 (1-2) - 1,1

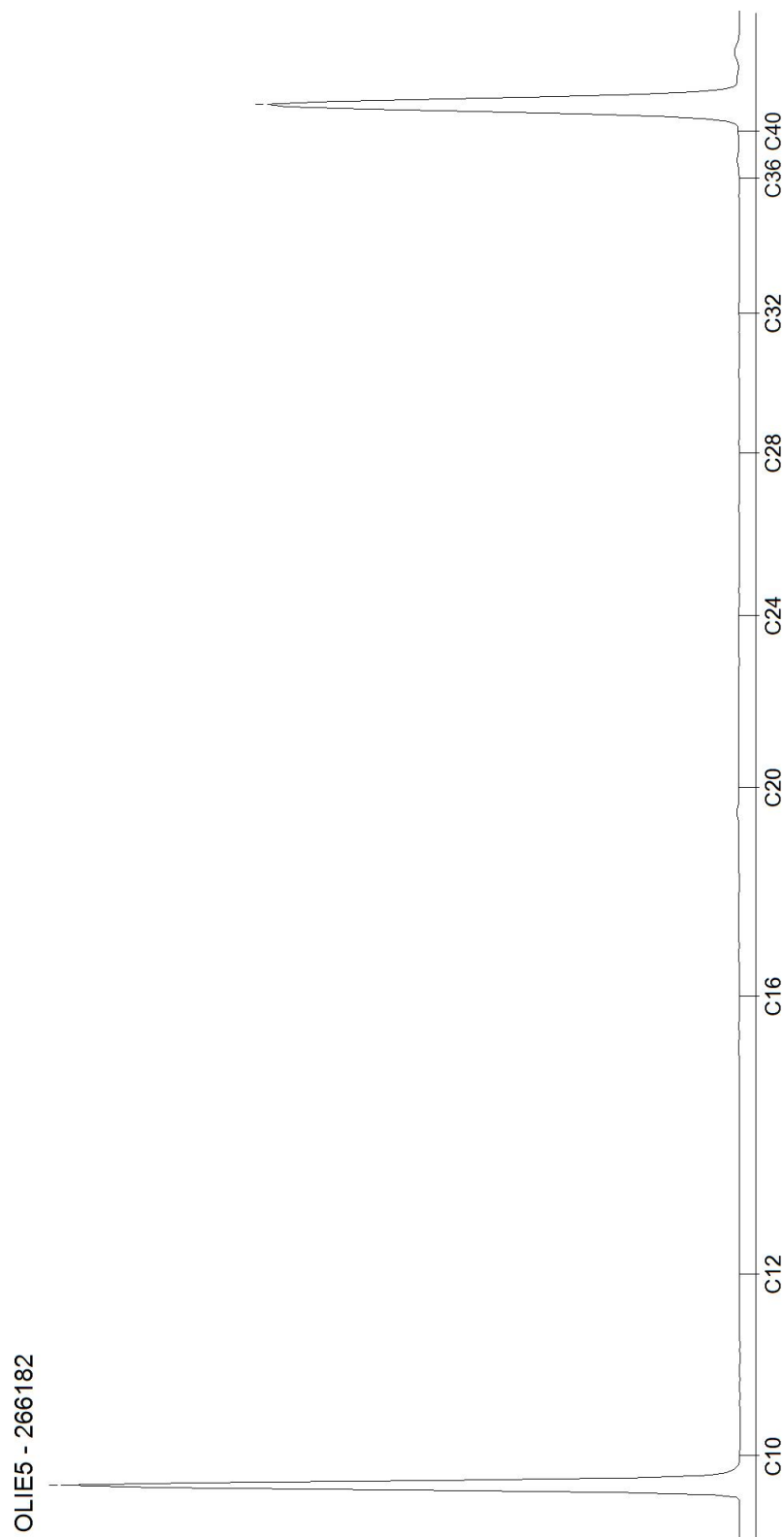


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266182, created at 04.07.2023 08:29:19

Nom de l'échantillon: S1 (2,4-3) - 2,8

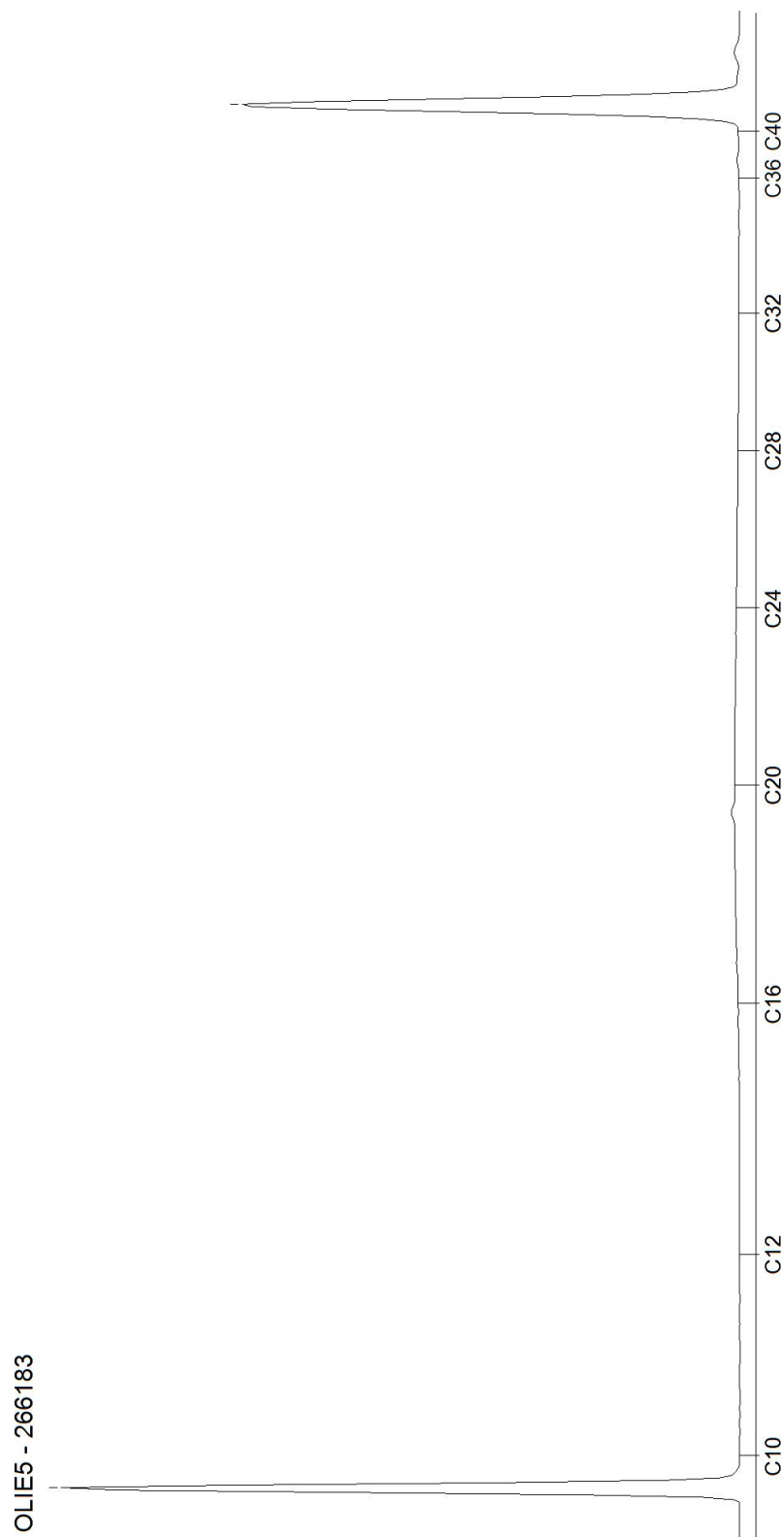


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266183, created at 06.07.2023 09:37:50

Nom de l'échantillon: S1 (3-3,6) - 3,1

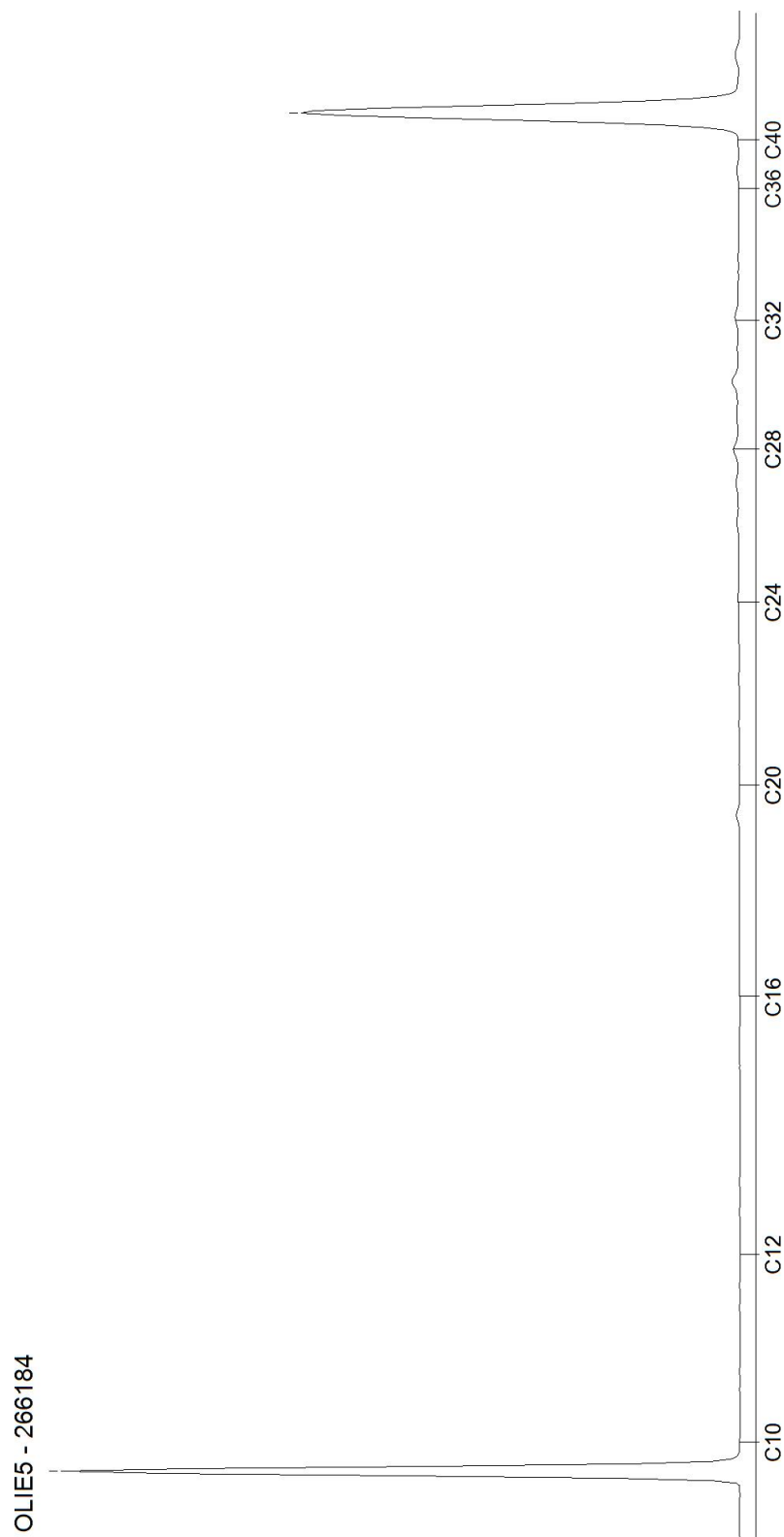


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266184, created at 04.07.2023 10:12:53

Nom de l'échantillon: S1 (3,6-4) - 3,8

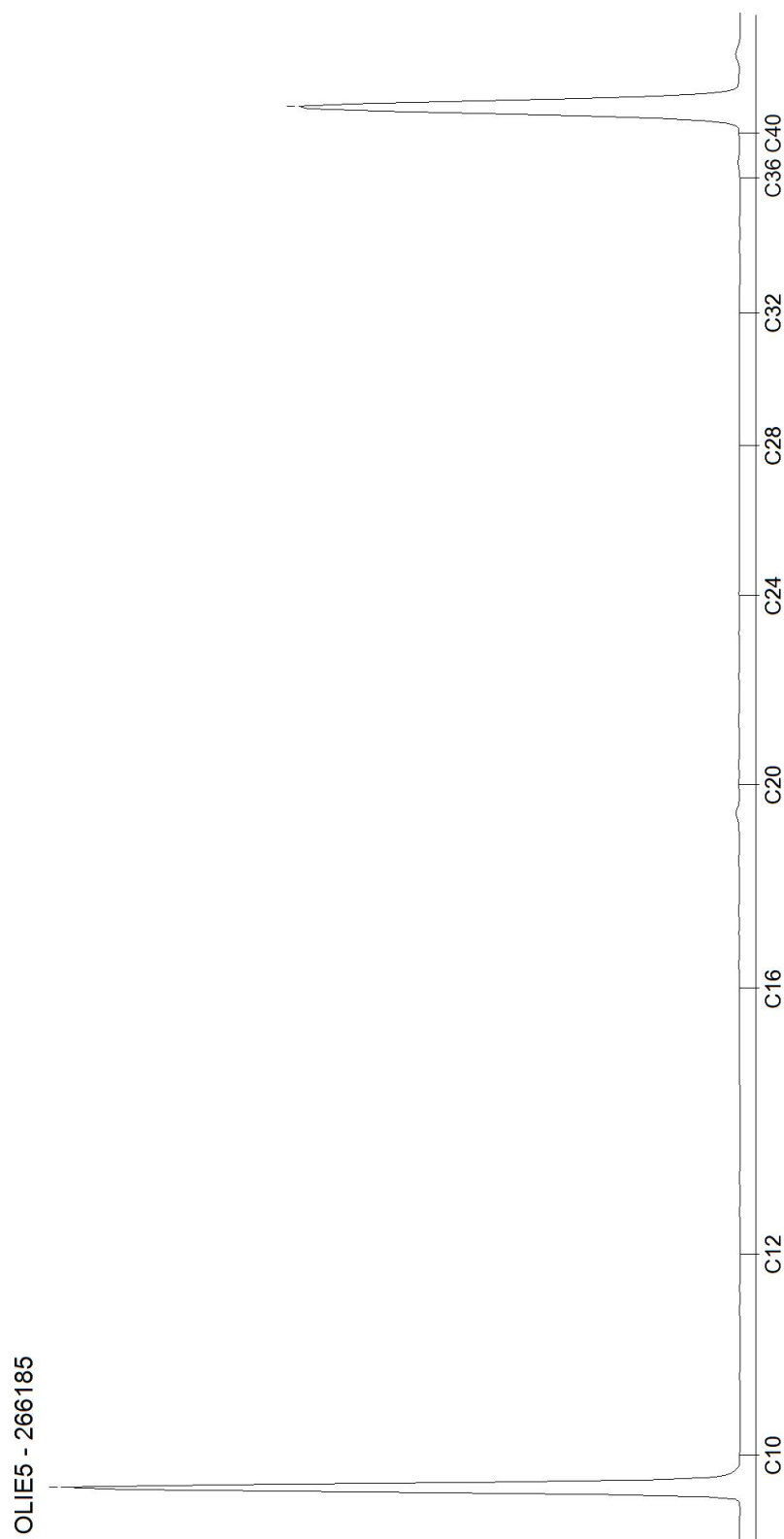


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1291329, Analysis No. 266185, created at 05.07.2023 09:18:26









Nom de l'échantillon: S1 (4,6-5) - 4,8



Annexe 5.

Coupe géologique et technique des piézairs

Cette annexe contient 3 pages.

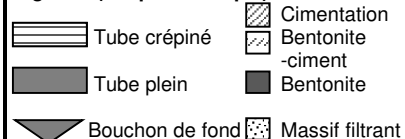
		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001			IF2700200	
COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZAIR						
Nom d'ouvrage : PzaPz8 (= coupe sol Pz8)		Technique de forage : Carottier sous gaine		Profondeur de foration (m/sol) : 3		
Foreur : ATME		Nature du recouvrement de surface : Béton		Prof. Haut de la crépine (m/rep): 2.5		
Intervenant BURGEAP : MOR		Nature équipement en tête d'ouvrage : Ras de sol		Prof. Base de la crépine (m/rep) : 3		
Date : 29/06/2023		Nature du repère : TN		Diamètre de foration (mm) : 200		
Conditions météorologiques : Soleil		Hauteur du repère par rapport au sol (m) : 0		Diamètre équipement (mm): 33		
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1 640 253.165 Y : 8 182 896.396 Zrep (m. NGF) : 115.7		Vérification de l'étanchéité CO2 stabilisé (%) : CO2 air (%) : O2 stabilisé (%) : O2 air (%) : Temps de stabilisation (min) : Débit de l'essai (l/min) :		Nature équipement : PVC / PEHD / Autre Fente et largeur de crépine (mm) : 2		
COUPE GEOLOGIQUE		POLLUTION			COUPE EQUIPEMENT	
Prof	Description	Observations	Mesures de terrain	Ech. de sols	Prof (m)	Préciser l'équipement
(m)	granulométrique, lithologique et venues d'eau	(aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV) Echantillonnage	(n°)		
0	Dalle béton					Ciment
1	Remblais	Sables brun (Frais)	Graves noirs	37.3	0.40m (Méhanol) 0.3-1m (Sol)	Bentonite
		Limons sableux brunavec graves Ø<5cm (Frais)	RAS	36.2		
				30.1		
				19		
2		Limons rbun fin (Humide)	RAS	34.5	1.15m (Méhanol) 1-2m (Sol)	Tube plein
				34.1		
				29.2		
				20.6		
3		Limons bruns et caillasses entre 2.60m et 2.70m (Très humide)	RAS	19.4	2.60m (Méhanol) 2-2.70m (Sol)	Massif filtrant
				1.2		
				0.1		
				11.2		
		Limons marneux blancs (Humide)	RAS	42.6	(2.70-3m)-2.80m	Tube crépiné
						Bouchon de fond
Légende (coupe technique) :  Tube crépiné  Cimentation  Bentonite-ciment  Tube plein  Bentonite  Bouchon de fond  Massif filtrant		Remarques : Echantillonnage selon la méthode MACAOH Piézair réalisé à proximité immédiate du piézomètre Pz8 (profondeur 6 m) sans échantillonnage de sol				

COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZAIR

Nom d'ouvrage : PzaPz11 (= coupe sol Pz11)		Technique de forage : Carottier sous gaine		Profondeur de foration (m/sol) : 3	
Foreur : ATME		Nature du recouvrement de surface : Béton		Prof. Haut de la crépine (m/rep): 2.5	
Intervenant BURGEAP : MOR		Nature équipement en tête d'ouvrage : Ras de sol		Prof. Base de la crépine (m/rep) : 3	
Date : 28/06/2023		Nature du repère : TN		Diamètre de foration (mm) : 200	
Conditions météorologiques : Soleil		Hauteur du repère par rapport au sol (m) : 0		Diamètre équipement (mm): 33	
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1 640 289.258 Y : 8 182 898.495 Zrep (m. NGF) : 115.5		Vérification de l'étanchéité CO2 stabilisé (%) : CO2 air (%) : O2 stabilisé (%) : O2 air (%) : Temps de stabilisation (min) : Débit de l'essai (l/min) :		Nature équipement : PVC / PEHD / Autre Fente et largeur de crépine (mm) : 2	

COUPE GEOLOGIQUE			POLLUTION			COUPE EQUIPEMENT		
Prof	Description	Observations	Mesures de terrain	Ech. de sols	Prof	Préciser l'équipement		
(m)	granulométrique, lithologique et venues d'eau	(aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV) Echantillonnage	(n°)	(m)			
0	Dalle béton							
1	Remblais	Sables graveleux Gris et ocre; graves pluricentimétriques, sec	RAS	15.3	0.70m (Méhanol) 0.10-1m (Sol)		Ciment	
		Limons sableux Brun et beige, Graves Ø<5cm et sec.	Tâches noires ponctuelles	22.3 33.8			Bentonite	
		Marnes et caillasses Brun et blanc, Graves Ø<5cm et sec	RAS	2.7				
		Sables limoneux Brun, fin et frais	RAS	2.4 2.9	1.30m (Méhanol) 1-1.4m (Sol)			
	Limons Brun, fin et humide		RAS	0.1 0.1 0	1.70m (Méhanol) 1.4-2m (Sol)		Tube plein	
	Limons Brun, fin et humide		RAS	174.2 87.1 31.9	2.30m (Méhanol) 2-3m (Sol)		Massif filtrant	
Sables et caillasses gris Graves Ø<5cm et humide		Gris				Tube crépiné		
3							Bouchon de fond	

Légende (coupe technique) :



Remarques : Echantillonnage selon la méthode MACAOH

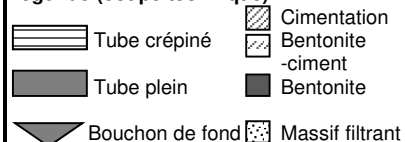
Piézair réalisé à proximité immédiate du piézomètre Pz11 (profondeur 6 m) avec échantillonnage de sol uniquement de la zone crépinée

COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZAIR

Nom d'ouvrage : PzaS15 (= coupe sol S15) Foreur : ATME Intervenant BURGEAP : MOR Date : 27/06/2023 Conditions météorologiques : Soleil	Technique de forage : Carottier sous gaine	Profondeur de foration (m/sol) : 3
	Nature du recouvrement de surface : Béton	Prof. Haut de la crépine (m/rep): 2.5
	Nature équipement en tête d'ouvrage : Ras de sol	Prof. Base de la crépine (m/rep) : 3
	Nature du repère : TN	Diamètre de foration (mm) : 200
	Hauteur du repère par rapport au sol (m) : 0	Diamètre équipement (mm): 33
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1 640 286.597 Y : 8 182 883.922 Zrep (m. NGF) : 114.9	Vérification de l'étanchéité CO2 stabilisé (%) : CO2 air (%) : O2 stabilisé (%) : O2 air (%) : Temps de stabilisation (min) : Débit de l'essai (l/min) :	Nature équipement : PVC / PEHD / Autre Fente et largeur de crépine (mm) : 2

COUPE GEOLOGIQUE			POLLUTION			COUPE EQUIPEMENT		
Prof	Description	Observations	Mesures de terrain	Ech. de sols	Prof (m)	Préciser l'équipement		
(m)	granulométrique, lithologique et venues d'eau	(aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV) Echantillonnage	(n°)				
0	Béton							
1	Remblais	Sables beige avec graves, sec	Graves pluricentimétriques noires très pontuelles	72.8	0.50m (Méhanol) (0.30-1m)-0.50m (Sol)		Ciment	
		Sable limoneux beige		21			Bentonite	
		Calcaire gris sec	Gris	3.3				
		Limon graveleux gris Graves pluricentimétriques, humide						
2	Limon Brun, Graves fines, Ø<0,5cm, Humide (Très peu de matière (≈10% de la gaine))		RAS	0.1	1.50m (Méhanol) (1-2m)-1.50m (Sol)		Tube plein	
	Limon Brun, fin, humide		RAS	0.6				
				0.3			Massif filtrant	
	Limon Beige, Graves Ø<0,5cm ponctuelles, Humide, une peu de matière organique		RAS	0.1		2.10m (Méhanol) (2-3m)-2.10m (Sol)		
		0.0			Tube crépiné			
3				0.0			Bouchon de fond	

Légende (coupe technique) :



Remarques : Echantillonnage selon la méthode MACAOH

Piézair réalisé à proximité immédiate du piézomètre Pz8 (profondeur 6 m) sans échantillonnage de sol

Annexe 6.

Fiches de prélèvement des gaz des sols

Cette annexe contient 8 pages.

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001	N° Contrat : IF2700200	Date 10/07/23
Nom ouvrage :		Pz9	Nom opérateur :	MOR/GUG
Nature de l'ouvrage : Piézomètre		X : 1640277.169 Y : 8182881.030		

Description des conditions environnementales

Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 0,0	Ensoleillement : Oui	Date des dernières pluies : 09/07
Nature du revêtement de sol : Dalle béton + pavé	Température de l'air (°C)	t0 : 22,4 tfin : 27,6
Etat du revêtement : Fissures	Pression atmosphérique (hPa)	t0 : 1000 tfin : 998
Etat d'humidité des sols en surface : Sec	Vent durant la mesure (m/s)	t0 : n.m. tfin : n.m.
Profondeur de la nappe (m/sol) : -	Pluie durant la mesure	t0 : non tfin : non
mesuré sur l'ouvrage : -	Humidité de l'air (% HR)	t0 : 52 tfin : 46

Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement

si piézair	si sous-dalle	si canne -gaz
Bouchon étanche avant prélèvement : Oui	Epaisseur de la dalle (m) :	Profondeur (m) :
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 3.99	Profondeur de foration (m) :	Prof. crépine (m) :
Diamètre du tubage interne (mm) : 60	Diamètre de foration (mm) :	Diamètre (mm) :
Volume de l'ouvrage (litres) : 11.28	Volume de vide créé (litres) :	Volume (litres) :
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : 7	Présence d'un vide sous la dalle ?	

Mise en place du prélèvement

Méthode de prélèvement : adsorption sur support	Analyses à réaliser :
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : En série	TPH+ COHV+ BTEX-N
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement : Gilair+ n°9	Nature et référence/étiquette des supports :
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0	
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :	
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :	
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :	

Purge préalable au prélèvement

Référence PID utilisé pour la purge : PID °11	
Heure, minutes du début de la purge : 10:10 -	
Débit de purge : 0.5 l/min	
Durée de la purge : 0:47	
Volume de la purge : 23.50 litres	
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 12.7	
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : -	

Prélèvement

	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)
t0 *	10:57	0.5	non	n.m.	n.m.	12.7
tfin *	12:58	0.5	non	n.m.	n.m.	7

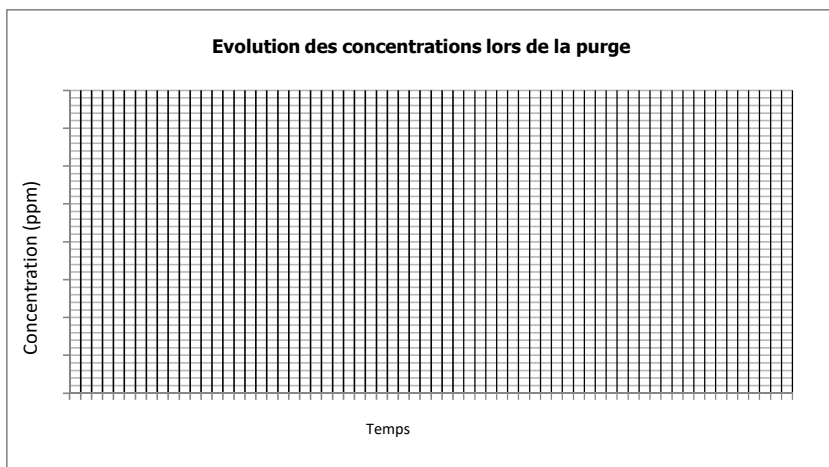
* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //

** dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant

Durée du prélèvement (hh:min) :	2:01
Volume prélevé (litres) :	60.50

Flaconnage, conservation et transport
Visualisation du point de prélèvement

Identification de l'échantillon (étiquetage) : Pz9a ZM / ZC Pz9b ZM / ZC	Localisation de l'ouvrage dans son environnement
Méthode de stockage : Glacière	
Nom du laboratoire : AGROLAB	
Date d'envoi au laboratoire : 10/07/2023	
Identification du blanc de terrain/ transport : Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) :	
Remarques :	Vue du prélèvement

[illegible]

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)	N° Affaire : GMPA44001	N° Contrat : IF2700200	Date 10/07/23
Nom ouvrage : PzaPzS8	Nom opérateur : MOR/GUG		
Nature de l'ouvrage : Piézair	X : 1640253.165 Y : 8182896.396		

Description des conditions environnementales

Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 0,0	Ensoleillement : Oui	Date des dernières pluies : 09/07
Nature du revêtement de sol : Dalle béton + pavé	Température de l'air (°C) t0 : 22,2 tfin : 24,6	
Etat du revêtement : non fissuré	Pression atmosphérique (hPa) t0 : 1007 tfin : 1007	
Etat d'humidité des sols en surface : absence d'humidité	Vent durant la mesure (m/s) t0 : n.m. tfin : n.m.	
Profondeur de la nappe (m/sol) : 4.11	Pluie durant la mesure t0 : non tfin : non	
mesuré sur l'ouvrage : Pz8	Humidité de l'air (% HR) t0 : 65 tfin : 63	

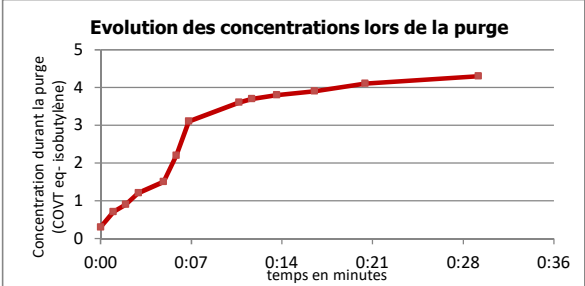
Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement

si piézair	si sous-dalle	si canne -gaz
Bouchon étanche avant prélèvement : Oui	Epaisseur de la dalle (m) :	Profondeur (m) :
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 2.84	Profondeur de foration (m) :	Prof. crépine (m) :
Diamètre du tubage interne (mm) : 33	Diamètre de foration (mm) :	Diamètre (mm) :
Volume de l'ouvrage (litres) : 2.43	Volume de vide créé (litres) :	Volume (litres) :
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : non	Présence d'un vide sous la dalle ?	

Mise en place du prélèvement

Méthode de prélèvement : adsorption sur support	Analyses à réaliser : TPH+ COHV+ BTEX-N
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : En série	
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement Gilair+ n°3	Nature et référence/étiquette des supports :
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0	
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :	
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :	
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :	

Purge préalable au prélèvement

Référence PID utilisé pour la purge : PID °11	
Heure, minutes du début de la purge : 8:26 -	
Débit de purge : 0.5 l/min	
Durée de la purge : 0:31	
Volume de la purge : 15.50 litres	
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 4.3	
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : -	

Prélèvement



	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)
t0 *	08:57	0.3	non	n.m.	n.m.	4.3
tfin *	10:57	0.3	non	n.m.	n.m.	5.7

* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //

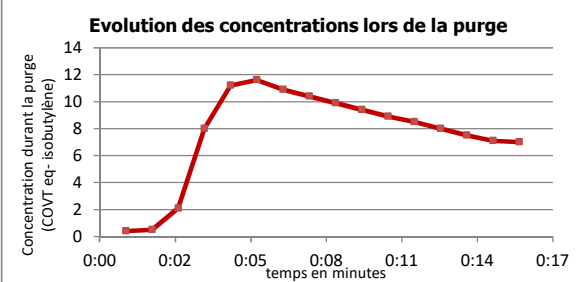


** dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant

Durée du prélèvement (hh:min) :	2:00
Volume prélevé (litres) :	36.00

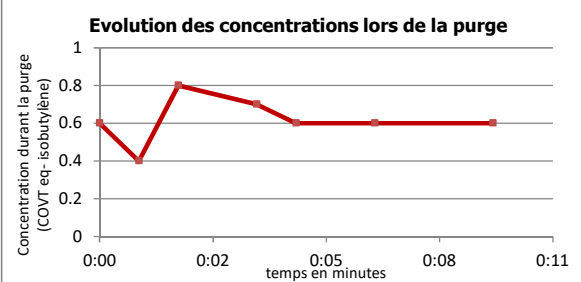


Flaconnage, conservation et transport

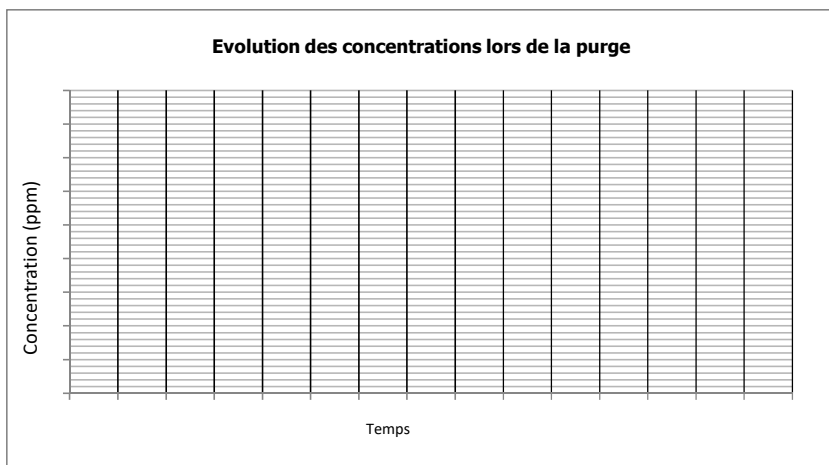
Identification de l'échantillon (étiquetage) : PzaPz8a ZM / ZC PzaPz8b ZM / ZC	Localisation de l'ouvrage dans son environnement 
Méthode de stockage : Glacière	
Nom du laboratoire : AGROLAB	
Date d'envoi au laboratoire : 10/07/2023	
Identification du blanc de terrain/ transport : Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) :	
Remarques :	Vue du prélèvement 

[illegible]

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001		N° Contrat : IF2700200		Date 10/07/23	
Nom ouvrage :		PzaS11		Nom opérateur :		MOR/GUG	
Nature de l'ouvrage : Piézair				X : 1640289.258 Y : 8182898.495			
Description des conditions environnementales							
Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 0,0		Enseillement : Oui		Date des dernières pluies : 09/07			
Nature du revêtement de sol : Dalle béton + pavé		Température de l'air (°C)		t0 : 22,2		tfin : 24,6	
Etat du revêtement : microfissures apparentes		Pression atmosphérique (hPa)		t0 : 1007		tfin : 1007	
Etat d'humidité des sols en surface : absence d'humidité		Vent durant la mesure (m/s)		t0 : n.m.		tfin : n.m.	
Profondeur de la nappe (m/sol) : 3.43		Pluie durant la mesure		t0 : non		tfin : non	
mesuré sur l'ouvrage : Pz11		Humidité de l'air (% HR)		t0 : 65		tfin : 63	
Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement							
si piézair		si sous-dalle		si canne -gaz			
Bouchon étanche avant prélèvement : Oui		Epaisseur de la dalle (m) :		Profondeur (m) :			
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 2.99		Profondeur de foration (m) :		Prof. crépine (m) :			
Diamètre du tubage interne (mm) : 33		Diamètre de foration (mm) :		Diamètre (mm) :			
Volume de l'ouvrage (litres) : 2.56		Volume de vide créé (litres) :		Volume (litres) :			
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : 3		Présence d'un vide sous la dalle ?					
Mise en place du prélèvement							
Méthode de prélèvement : adsorption sur support		Analyses à réaliser :					
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : En série		TPH+ COHV+ BTEX-N					
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement : Gilair+ n°9		Nature et référence/étiquette des supports :					
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0							
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :							
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :							
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :							
Purge préalable au prélèvement							
Référence PID utilisé pour la purge : PID °11							
Heure, minutes du début de la purge : 9:43 -							
Débit de purge : 0.5 l/min							
Durée de la purge : 0:17							
Volume de la purge : 8.50 litres							
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 7							
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : -							
Prélèvement							
	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)	
t0 *	10:00	0.3	non	n.m.	n.m.	7	
tfin *	12:01	0.3	non	n.m.	n.m.	7.1	
* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //							
** dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant							
				Durée du prélèvement (hh:min) :		2:01	
				Volume prélevé (litres) :		36.30	
Flaconnage, conservation et transport				Visualisation du point de prélèvement			
Identification de l'échantillon (étiquetage) :		PzaS11a ZM / ZC PzaS11b ZM / ZC		Localisation de l'ouvrage dans son environnement 			
Méthode de stockage :		Glacière					
Nom du laboratoire :		AGROLAB					
Date d'envoi au laboratoire :		10/07/2023					
Identification du blanc de terrain/ transport :							
Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) :				Vue du prélèvement 			
Remarques :							

[illegible]

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001		N° Contrat : IF2700200		Date 10/07/23	
Nom ouvrage :		PzaS15		Nom opérateur :		MOR/GUG	
Nature de l'ouvrage : Piézair				X : 1640286.597 Y : 8182883.922			
Description des conditions environnementales							
Concentration dans l'air atmosphérique si mesurée (ppb isobutylène) : 0,0		Ensoleillement : Oui		Date des dernières pluies : 09/07			
Nature du revêtement de sol : Dalle béton + pavé		Température de l'air (°C)		t0 : 22,2		tfin : 24,6	
Etat du revêtement : microfissures apparentes		Pression atmosphérique (hPa)		t0 : 1007		tfin : 1007	
Etat d'humidité des sols en surface : absence d'humidité		Vent durant la mesure (m/s)		t0 : n.m.		tfin : n.m.	
Profondeur de la nappe (m/sol) : 2.95		Pluie durant la mesure		t0 : non		tfin : non	
mesuré sur l'ouvrage : Pz10		Humidité de l'air (% HR)		t0 : 65		tfin : 63	
Caractéristiques de l'ouvrage de prélèvement							
si piézair		si sous-dalle			si canne -gaz		
Bouchon étanche avant prélèvement : Oui		Epaisseur de la dalle (m) :			Profondeur (m) :		
Profondeur totale de l'ouvrage (m) : 2.99		Profondeur de foration (m) :			Prof. crépine (m) :		
Diamètre du tubage interne (mm) : 33		Diamètre de foration (mm) :			Diamètre (mm) :		
Volume de l'ouvrage (litres) : 2.56		Volume de vide créé (litres) :			Volume (litres) :		
Présence d'eau dans l'ouvrage et h (cm) : 3		Présence d'un vide sous la dalle ?					
Mise en place du prélèvement							
Méthode de prélèvement : adsorption sur support		Analyses à réaliser :					
Si plusieurs supports par adsorption, méthode : En série		TPH+ COHV+ BTEX-N					
Référence de la (les) pompe(s) utilisée(s) pour le prélèvement : Gilair+ n°4		Nature et référence/étiquette des supports :					
Blanc de système (bouchon+tuyau+raccords) au PID (ppm) : 0							
Mise en place d'une bache de couverture : non (m²) :							
Filtre antihumidité mis en place : non Réf. :							
Filtre antipoussière mis en place : non Réf. :							
Purge préalable au prélèvement							
Référence PID utilisé pour la purge : PID °11							
Heure, minutes du début de la purge : 9:28 -							
Débit de purge : 0.5 l/min							
Durée de la purge : 0:14							
Volume de la purge : 7.00 litres							
Concentration PID stabilisée en fin de purge : 0.6							
Dépression dans l'ouvrage (si mesurée) : -							
Prélèvement							
	hh:mm	débit (l/min)*	condensation observée **	Humidité GdS si mesurée (% HR)	Température GdS si mesurée (°C)	Concentration PID (ppm)	
t0 *	09:42	0.3	non	n.m.	n.m.	0.6	
tfin *	11:43	0.3	non	n.m.	n.m.	1.2	
* à compléter par ligne de prélèvement et durant le prélèvement pour des supports en //							
** dans l'ouvrage, sur la ligne de prélèvement ou dans le support adsorbant							
				Durée du prélèvement (hh:min) :		2:01	
				Volume prélevé (litres) :		36.30	
Flaconnage, conservation et transport				Visualisation du point de prélèvement			
Identification de l'échantillon (étiquetage) :		PzaS15a ZM / ZC PzaS15b ZM / ZC		Localisation de l'ouvrage dans son environnement 			
Méthode de stockage :		Glacière					
Nom du laboratoire :		AGROLAB					
Date d'envoi au laboratoire :		10/07/2023					
Identification du blanc de terrain/ transport :							
Si Doublon, n° d'identification (étiquetage) :				Vue du prélèvement 			
Remarques :							

[illegible]

Annexe 7.

Bordereaux d'analyse des gaz des sols

Cette annexe contient 26 pages.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282571 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaPz8 - A - ZM

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	1,3	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	2,1	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	0,45	0,1	+/- 24		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	2,1	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	0,58	0,1	+/- 25		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	2,7				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	17 x)		+/- 11		méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	16,6	0,2	+/- 10		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	9,2	0,2	+/- 10		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	3,4	0,2	+/- 10		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	46,8	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	1900	0,2	+/- 38		méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	73 x)		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	3,4 x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	8,6	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	39	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	16	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	9,4	2	+/- 30		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282571 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	1,3	0,05	+/- 13	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	2,1	0,1	+/- 20	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 17.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282575 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaPz8 - A - ZC

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Composés aromatiques					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne

COHV					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne

TPH					
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282575 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282576 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaS11 - A - ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	0,36	0,05	+/- 13		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	1,6	0,1	+/- 20		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	2,0	0,1	+/- 28		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	0,60	0,1	+/- 25		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	2,6				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	1,8 x)		+/- 11		méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	1,8	0,2	+/- 10		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	4,4	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	2300	0,2	+/- 38		méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	2,0 x)		+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282576 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	0,36	0,05	+/- 13	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	1,6	0,1	+/- 20	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 17.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282577 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaS11 - A - ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282577 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282578 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaS5 - A - ZM

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Composés aromatiques					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	1,5	0,1	+/- 20	méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	2,4	0,1	+/- 28	méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	0,65	0,1	+/- 25	méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	3,1			méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	1,0	0,2	+/- 10	méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	3,1	0,05	+/- 10	méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	320	0,2	+/- 38	méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	1,5 x)		+/- 30	méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282578 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	1,5	0,1	+/- 20	méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UICPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282579 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaS5 - A - ZC

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Composés aromatiques					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne

COHV					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne

TPH					
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282579 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282580 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc - ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282580 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR
N° échant. 282581 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 11.07.2023
Prélèvement 10.07.2023 16:59
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc - ZC

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Composés aromatiques					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne

COHV					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne

TPH					
Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1294574 Commande n°6148 - IF2700200 - EPFIF - Garches - Gaz des sols
- 10/07/2023 - TYR/MOR

N° échant.

282581 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 11.07.2023

Fin des analyses: 12.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet		Début des analyses:	11.07.2023
Nom de projet :	IF2700200 – Garches	Fin des analyses:	17.07.2023
AL-West Numéro commande	1294574		

analyses

N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
282571	A99901851566	PzaPz8 - A - ZM	10.07.23	11.07.23
282575	A99901851567	PzaPz8 - A - ZC	10.07.23	11.07.23
282576	A99901851570	PzaS11 - A - ZM	10.07.23	11.07.23
282577	A99901851571	PzaS11 - A - ZC	10.07.23	11.07.23
282578	A99901851574	PzaS5 - A - ZM	10.07.23	11.07.23
282579	A99901851575	PzaS5 - A - ZC	10.07.23	11.07.23
282580	A99901851578	Blanc - ZM	10.07.23	11.07.23
282581	A99901851579	Blanc - ZC	10.07.23	11.07.23

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 14.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285737 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 12.07.2023 08:51
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaPz9 - A - ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	50		+/- 11		méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	0,84	0,2	+/- 10		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	48,9	0,2	+/- 10		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	100	0,05	+/- 10		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	650	0,2	+/- 38		méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	410 x)		+/- 30		méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	11	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	310	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	87	2	+/- 30		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 14.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285737 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 13.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 14.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285738 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 12.07.2023 08:51
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons PzaPz9 - A - ZC

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2			méthode interne

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 14.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285738 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 13.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 14.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285739 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 12.07.2023 08:51
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc - ZM

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.				méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4			méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) *)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<1,0 pg)	1			méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube) *)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2			méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,80 pg)	0,8			méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)	µg/tube	n.d.				méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube) *)	µg/tube	<2,0	2			méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 14.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285739 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<8,0 pg)	8		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 13.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 14.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285740 Air
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 12.07.2023 08:51
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Blanc - ZC

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Benzène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Toluène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
o-Xylène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,50 pg)	0,5		méthode interne
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,40 pg)	0,4		méthode interne

TPH

Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)	µg/tube	n.d.			méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 14.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295175 Commande n°6200 - IF2700200 - EPFIF - Garches - GdS -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285740 Air

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,10 pg)	0,1		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,20 pg)	0,2		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) *)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)	µg/tube	<4,0 pg)	4		méthode interne
Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)	µg/tube	<2,0	2		méthode interne

pg) La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que les informations sur la méthode de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 13.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet		Début des analyses:	12.07.2023
Nom de projet :	IF2700200 – Garches	Fin des analyses:	13.07.2023
AL-West Numéro commande	1295175		

analyses


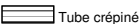

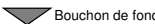



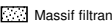
N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
285737	A99901851580	PzaPz9 - A - ZM	12.07.23	12.07.23
285738	A99901851581	PzaPz9 - A - ZC	12.07.23	12.07.23
285739	A99901851584	Blanc - ZM	12.07.23	12.07.23
285740	A99901851585	Blanc - ZC	12.07.23	12.07.23

Annexe 8.

Coupe géologique et technique des piézomètres

Cette annexe contient 4 pages.

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001		IF2700200				
COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZOMETRE								
Nom d'ouvrage : Pz8 Intervenant BURGEAP : MOR/SAB Date : 30/06/2023 Heure : 13h50 Conditions météorologiques : Couvert, 25°C		Sous-traitant (société / intervenant) : ATME Technique de forage : Tarière mécanique Profondeur atteinte (m/sol) : 6 Diamètre de foration (mm) : 200 Nature équipement en tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> Capot hors sol <input checked="" type="checkbox"/> Bouche à clé Autre, préciser : Hauteur du repère (m/sol) : 0		Nature équipement : <input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> PEHD Autre : ... Diamètre équipement (mm) : 63.00 Profondeur du piézomètre (m/repère) : 6 Prof. Haut de la crépine (m/rep) : 1 Prof. Base de la crépine (m/rep) : 6 Fente et largeur de crépine (mm) : 2.00 Diamètre (gamme) des graviers du massif filtrant (mm) :				
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1640253.359 Y : 8182896.655 Nature du repère : Capôt ras de sol Zrepère (m. NGF) : 115.735 Nature du sol en surface : Dalle béton de 30cm		Développement / Nettoyage du piézomètre Méthode de développement : Pompe péristaltique Méthode de nettoyage : Sans objet Niveau d'eau avant nettoyage (m/rep.) = 4.11 Durée de Nettoyage : Sans objet Débit de Nettoyage : Sans objet n° : Pz1 NS (m/sol) : 3,69 Niveau d'eau après nettoyage (m/rep.) = 4.13 Etat du fond après nettoyage : Sans objet						
COUPE GEOLOGIQUE		POLLUTION		COUPE EQUIPEMENT				
Prof (m)	Description granulométrique, lithologique et venues d'eau	Observations (aspect, couleur, odeur)	Mesures de terrain PID	Ech. de sols (n°)	Prof (m) Préciser l'équipement			
0	Dalle béton							
1	Remblais	Sables brun avec graves noires	Graves noires	37.3	0.40m (Méhanol) 0.30-1m (Sol)			
		Limons sableux Graves Ø<5cm	RAS	36.2				
				30.1				
				19				
2		Limons Brun, fin et humide	RAS	34.5	1.15m (Méhanol) 1-2m (Sol)			
				34.1				
				29.2				
				20.6				
3		Limons Brun, fin et très humide	RAS	19.4	2.60m (Méhanol) 2-2.70m (Sol)			
				1.2				
				0.1				
				11.2				
4		Caillasse Brun, fin et humide	RAS	42.6	2.80m (Méhanol) 2.70-3m (Sol)			
				Limons mameux Brun fin et humide			RAS	10.8
								1.1
								1.6
5		Limons argileux Brun, fin et humide	RAS	3.7	3.10m (Méhanol) 3-4m (Sol)			
				Marnes calcaires Blanc, calcaire Ø<3cm et sec			RAS	5.5
								11.5
								3.2
6		Argiles Vert, compact et sec	RAS	21.6	4.30m (Méhanol) 4-4.60m (Sol)			
				Marnes et caillasses Blanc, Graves pluricentimétriques et frais			RAS	302.3
								30.4
								194.2
7		Argiles Gris-bleu, modelable, frais et humide	Gris bleu	>5000	5.90m (Méhanol) 5-6m (Sol)			
				Argile Gris clair, modelable et sec			Gris	
8								
9								
10								
Légende (coupe technique) : Tube crépiné Bentonite - ciment Tube plein Bentonite Bouchon de fond Massif filtrant		Remarques : Volume de massif filtrant utilisé : Volume de coulis bentonite utilisé : Si mesure de terrain ou diagraphies, préciser les paramètres et méthodes Si éch. de sol, mode de confection et flaconnage : ...						

		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001		IF2700200	
COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZOMETRE					
Nom d'ouvrage : Pz9 Intervenant BURGEAP : MOR/SAB Date : 27/06/2023 Heure : 10:30 Conditions météorologiques : Soleil		Sous-traitant (société / intervenant) : ATME Technique de forage : Tarière mécanique Profondeur atteinte (m/sol) : 4 Diamètre de foration (mm) : 200 Nature équipement en tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> Capot hors sol <input checked="" type="checkbox"/> Bouche à clé Hauteur du repère (m/sol) : 0		Nature équipement : <input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> PEHD Autre : ... Diamètre équipement (mm) : 63.00 Profondeur du piézomètre (m/repère) : 3.99 Prof. Haut de la crépine (m/rep) : 1 Prof. Base de la crépine (m/rep) : 3.99 Fente et largeur de crépine (mm) : 2.00 Diamètre (gamme) des graviers du massif filtrant (mm) :	
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1640277.169 Y : 8182881.03 Nature du repère : Capôt ras de sol Zrepère (m. NGF) : 114.994 Nature du sol en surface : Dalle béton et pavage		Développement / Nettoyage du piézomètre Méthode de développement : Pompe péristaltique Méthode de nettoyage : Sans objet Niveau d'eau avant nettoyage (m/rep.) = 3.44 Durée de Nettoyage : Sans objet Débit de Nettoyage : Sans objet n° : Pz10 NS (m/sol) : 3 Niveau d'eau après nettoyage (m/rep.) = 3.92 Etat du fond après nettoyage : Sans objet			
COUPE GEOLOGIQUE		POLLUTION		COUPE EQUIPEMENT	
Prof (m)	Description granulométrique, lithologique et venues d'eau	Observations (aspect, couleur, odeur)	Mesures de terrain PiD	Ech. de sols (n°)	Prof (m) Préciser l'équipement
0	Dalle béton (2cm) et pavés (15cm)				
	Sable		0		
	Sablo-limoneux	Brique, (Présence de matière organique, coquillages)	0.4	0.40m (Méhanol) 0-1m (Sol)	
	Limons		0		
1	Limons Brun, frais	Morceaux de verre	0.1	1.30m (Méhanol) 1-2m (Sol)	
			0.4		
			0.1		
			0		
2	Limons Brun, compact / Graves et blocs silex Ø>5cm	RAS	0	2.70m (Méhanol) 2-3m (Sol)	
			0		
			0		
			0.8		
3	Limons calcaire Beige, graves Ø>0,5cm et blocs calcaire à 3,40 m	RAS	0.2	3.50m (Méhanol) 3-3.60m (Sol)	
			3.7		
			2.7		
			7.5		
	Argiles (et blocs calcaire à 3,95m) Vert et compacte	RAS	1.7	3.80m (Méhanol) 3.60-4m (Sol)	
			6.1		
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Légende (coupe technique) :  Tube crépiné  Tube plein  Bouchon de fond  Cimentation  Bentonite - ciment  Bentonite  Massif filtrant		Remarques : Volume de massif filtrant utilisé : Volume de coulis bentonite utilisé : Si mesure de terrain ou diagraphies, préciser les paramètres et méthodes Si éch. de sol, mode de confection et flaconnage : ...			

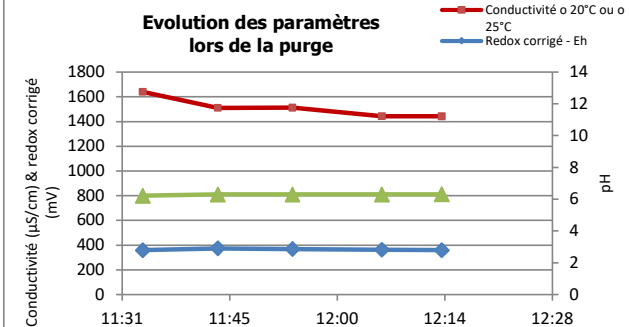
		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001		IF2700200	
COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZOMETRE					
Nom d'ouvrage : Pz10 Intervenant BURGEAP : MOR/SAB Date : 28/06/2023 Conditions météorologiques : Soleil, 28°C		Sous-traitant (société / intervenant) : ATME Technique de forage : Tarière mécanique Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de foration (mm) : 200 Nature équipement en tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> Capot hors sol <input checked="" type="checkbox"/> Bouche à clé Hauteur du repère (m/sol) : 0		Nature équipement : <input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> PEHD Autre : ... Diamètre équipement (mm) : 63.00 Profondeur du piézomètre (m/repère) : 5 Prof. Haut de la crépine (m/rep) : 1 Prof. Base de la crépine (m/rep) : 5 Fente et largeur de crépine (mm) : 2.00 Diamètre (gamme) des graviers du massif filtrant (mm) :	
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1640286.246 Y : 8182888.013 Nature du repère : Capot ras de sol Zrepère (m. NGF) : 115.102 Nature du sol en surface : Dalle béton de 10cm		Développement / Nettoyage du piézomètre Méthode de développement : Pompe péristaltique Méthode de nettoyage : Sans objet Niveau d'eau avant nettoyage (m/rep.) = 2.95 Durée de Nettoyage : Sans objet Débit de Nettoyage : Sans objet n° : Pz11 NS (m/sol) : 3,57 Niveau d'eau après nettoyage (m/rep.) = 3.00 Etat du fond après nettoyage : Sans objet			
COUPE GEOLOGIQUE		POLLUTION		COUPE EQUIPEMENT	
Prof (m)	Description granulométrique, lithologique et venues d'eau	Observations (aspect, couleur, odeur)	Mesures de terrain PID	Ech. de sols (n°)	Prof (m) Préciser l'équipement
0	Dalle béton				
Remblais	Sables Gris, fins et humide	Gris	77.6	0.20m (Méhanol) 0.10-1m (Sol)	
	Limons Brun à ocre, graves pluricentimétriques et humide	Traces noires ponctuelles, brique	44.8		
	Limons et caillasses Brun, roches Ø>5cm	RAS	27.5		
			1.8		
1	Limons Brun, fin et frais	RAS	109.6 31.6 12.6 15.2 4.2	1.10m (Méhanol) 1-2m (Sol)	
2	Limons Brun à ocre Très humide (2-2,3), frais (2,3-6), sec (2,6-3)	RAS	0.3 0.2 0.6 0.1 0.1	2.50m (Méhanol) 2-3m (Sol)	
3	Limons argileux Brun, fin et sec	RAS	37.7 63.2 42.6 8.6	3.30m (Méhanol) 3-3.80m (Sol)	
4	Argile Vert, un peu compact et sec	RAS	10.9	3.90m (Méhanol)	
4	Argile Vert, compact et sec	RAS	16.1 23.6 6.1 7.6 3.1	1.10m (Méhanol) 1-2m (Sol)	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Légende (coupe technique) : Tube crépiné Tube plein Bouchon de fond Cimentation Bentonite - ciment Bentonite Massif filtrant		Remarques : Volume de massif filtrant utilisé : Volume de coulis bentonite utilisé : Si mesure de terrain ou diagraphies, préciser les paramètres et méthodes Si éch. de sol, mode de confection et flaconnage : ...			

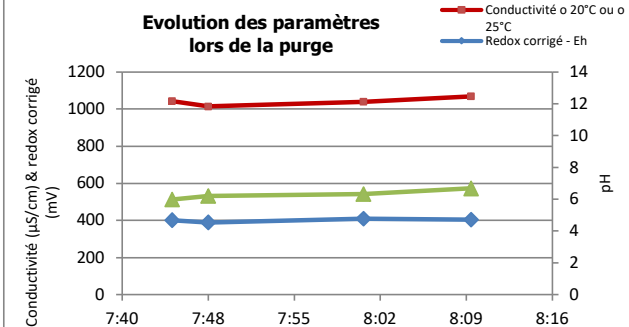
		EPFIF / 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92) / Site GMPA44001			IF2700200	
COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DE PIEZOMETRE						
Nom d'ouvrage : Pz11 Intervenant BURGEAP : MOR/SAB Date : 28/06/2023 Conditions météorologiques : Soleil, 22°C		Sous-traitant (société / intervenant) : ATME Technique de forage : Tarière mécanique Profondeur atteinte (m/sol) : 5 Diamètre de foration (mm) : 200		Nature équipement : <input type="checkbox"/> PVC <input checked="" type="checkbox"/> PEHD Autre : ... Diamètre équipement (mm) : 63.00 Profondeur du piézomètre (m/repère) : 5 Prof. Haut de la crépine (m/rep) : 1 Prof. Base de la crépine (m/rep) : 5 Fente et largeur de crépine (mm) : 2.00 Diamètre (gamme) des graviers du massif filtrant (mm) :		
Localisation Système de projection : Lambert CC49 X : 1640289.525 Y : 8182897.914 Nature du repère : Capot ras de sol Zrepère (m. NGF) : 115.528		Nature équipement en tête d'ouvrage : <input type="checkbox"/> Capot hors sol <input checked="" type="checkbox"/> Bouche à clé Hauteur du repère (m/sol) : 0				
Nature du sol en surface : Dalle béton de 10cm		Développement / Nettoyage du piézomètre Méthode de développement : Pompe péristaltique Méthode de nettoyage : Sans objet Niveau d'eau avant nettoyage (m/rep.) = 3.43 Durée de Nettoyage : Sans objet Débit de Nettoyage : Sans objet n° : Pz10 NS (m/sol) : 3 Niveau d'eau après nettoyage (m/rep.) = 3.48 Etat du fond après nettoyage : Sans objet				
COUPE GEOLOGIQUE		POLLUTION			COUPE EQUIPEMENT	
Prof (m)	Description	Observations (aspect, couleur, odeur)	Mesures de terrain PID	Ech. de sols (m)	Prof (m)	Préciser l'équipement
0	granulométrique, lithologique et venues d'eau					
	Dalle béton					
	Sables graveleux Gris et et ocre; graves pluricentimétriques et sec		15.3			Cimentation
	Sables graveleux Beige, fin et sec		22.3	0.70m (Méhanol)		Bentonite
	Limons sableux Brun et beige, Graves Ø<5cm et sec.	RAS	33.8	0.10-1m (Sol)		Tube plein
	Marnes et caillasses Brun et blanc, Graves Ø<5cm et sec		2.7			
1	Sables limoneux Brun, fin et frais	Brique, béton, tâches noires très ponctuelles	2.4	1.30m (Méhanol)		
			2.9	1-1.4m (Sol)		
	Limons Brun, fin et humide	RAS	0.1	1.70m (Méhanol)		
			0.1	1.4-2m (Sol)		
			0			
2	Limons Brun, fin et humide	RAS	174.2	2.30m (Méhanol)		Massif filtrant
			87.1	2-3m (Sol)		Tube crépiné
	Sables et caillasses Gris, Graves Ø<5cm et humide	Gris	31.9			
3	Limons Brun-ocre, fin et frais.	Tâches noires très ponctuelles	>5000	3.10m (Méhanol)		
			399.9	3-3.3 m (Sol)		Niveau d'eau
			385.8			
			>5000	3.70m (Méhanol)		
	Argile Vert, Silex Ø>1cm et sec	RAS	134	3.30-4m (Sol)		
4	Argile Vert, Silex Ø>1cm et sec	RAS	>5000			
	Marnes calcaires Blanc, Graves Ø<5cm et sec	RAS		4.10m (Méhanol)		
	Argiles Vert et sec	RAS	284.8	4-5m (Sol)		
	Marnes calcaires Blanc, morceaux et blocs de calcaire, humide avec une venue d'eau	RAS	174.8			
			301.9			Bouchon de fond
5						
6						
7						
8						
9						
10						
Légende (coupe technique) : Tube crépiné Tube plein Bouchon de fond Cimentation Bentonite - ciment Bentonite Massif filtrant		Remarques : Volume de massif filtrant utilisé : Volume de coulis bentonite utilisé : Si mesure de terrain ou diagraphies, préciser les paramètres et méthodes Si éch. de sol, mode de confection et flaconnage : ...				

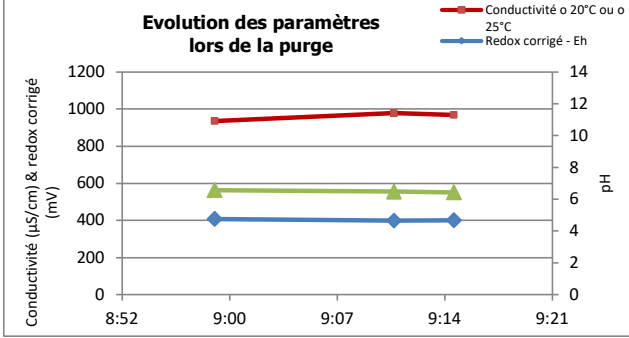
Annexe 9.

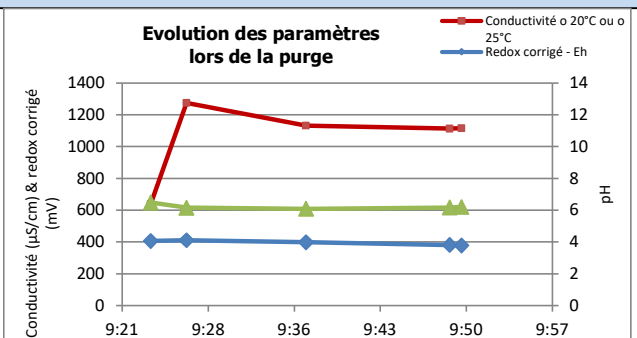
Fiches de prélèvement des eaux souterraines

Cette annexe contient 4 pages.

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001	N° Contrat : IF2700200	Date 11/07/23		
Nom ouvrage :		Pz4	Nom opérateur :	MOR/GUG		
Description générale de l'ouvrage						
Indice national :	Coordonnées	X : 1640261.206	Syst. Projection :			
Usage : Suivi qualité des eaux souterraines		Y : 8182951.672	Lambert CC49			
Etat de l'ouvrage : neuf		Z repère (m NGF):	117.47			
Nature de l'ouvrage : Piézomètre	Nature précise du repère :	Ras de sol	Hauteur du repère /r sol (m) : 0			
Description technique de l'ouvrage						
Equipement (PEHD / PVC /...):	PEHD		Avant purge	Après prélèvement		
diamètre intérieur (mm):	52					
profondeur mesurée (m/rep) :	10.07	Niveau d'eau (m/rep)	5.16	8.6		
Hauteur ensablée en fond (cm):	-	Epaisseur de flottant (cm)	0	0		
Profondeur du haut de la crépine de l'ouvrage (m):	-	Confirmation au préleveur (flottant)	oui / non	oui / non		
Base de la crépine de l'ouvrage (m):	-	Epaisseur de coulant (cm)	0	0		
Purge						
Méthode de purge (barrer) :	pompe					
Profondeur de la pompe (m/rep) :	9.5					
Référence de la pompe utilisée :	TWT16					
Ouvrage précédent avec cette pompe :	Pz8					
Rinçage du système de pompage :	non					
Rejet des eaux de purge :	Stockage temporaire					
T ₀ de la purge (hh:mm)	11:34					
Débit de la pompe (l/min) :	4					
Durée de la purge (hh:min) :	00:40					
Volume de purge (l) :	160					
Prélèvement						
Méthode de prélèvement (barrer) :	sortie de pompe		Filtration sur site ? <input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non			
Profondeur de la pompe (m/rep) :	9.5	Conservation du stabilisant →	Métaux/COD/cations	Autres substances		
Débit de la pompe (l/min) :	4		<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non		
Purge préalable au prélèvement						
Mallette multiparamètre utilisée	SMP6	Date de la dernière calibration	O2 : 11/07/23 pH : 11/07/23	Redox : 11/07/23 T° : Usine	Conductivité : 07/23	
prélèvement après stabilisation (mais 3 états minimum)						
Heure	(hh:mm)	t1	t2	t3	t4	t5
		11:34	11:44	11:54	12:06	12:14
Niveau dynamique	(m/rep)	5.16	>8,59	>8,59	>8,59	8.6
Température	(°C)	14.11	15.33	16.28	15.52	15.66
Conductivité □ 20°C ou □ 25°C	(μS/Cm)	1638	1509	1510	1444	1441
pH	(-)	6.22	6.29	6.3	6.3	6.31
Oxygène dissous	(mg/l)	0	0	0	0	0
Redox lu	(mV)	153.1	167.7	163.1	156.2	153
Redox corrigé - Eh	(mV)	360	375	370	363	360
Irisations / Odeur	(-)	Non	Non	Non	Non	Non
Aspect / Couleur	(-)	Beige	Beige	Beige	Claire	Claire
MES	(-)	Oui (++)	Oui (+)	Non	Non	Non
Epaisseur de flottant	(cm)	/	/	/	/	0
Epaisseur de coulant	(cm)	/	/	/	/	0
Flaconnage, conservation et transport			Visualisation du point de prélèvement			
Conditions météo :	Ensoleillé - 28°C		Méthode de stockage :	Vue de l'ouvrage ↓		
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) :	Pz4		Glacière			
Si Doublon, n° d'identification :	-		Nom du laboratoire :			
Si Blanc de pompe, n° d'identification :	-		Agrolab			
Remarques : Pas de mesures de niveau dynamique, sonde à sec sur la pompe (soit niveau d'eau inférieur à 8,6 m)			Date d'envoi au laboratoire : 11/07/23			
NB : cases grisées à ne pas remplir sur site						

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001	N° Contrat : IF2700200	Date 11/07/23	
Nom ouvrage :		Pz8	Nom opérateur :	MOR/GUG	
Description générale de l'ouvrage					
Indice national :	Coordonnées	X : 1640253.359	Syst. Projection :		
Usage : Suivi qualité des eaux souterraines		Y : 8182896.655	Lambert CC49		
Etat de l'ouvrage : neuf		Z repère (m NGF):	115.74		
Nature de l'ouvrage : Piézomètre	Nature précise du repère :	Ras de sol	Hauteur du repère /r sol (m) : 0		
Description technique de l'ouvrage					
Equipement (PEHD / PVC / ...) :	PEHD		Avant purge	Après prélèvement	
diamètre intérieur (mm):	60	Niveau d'eau (m/rep)	4.13	4.75	
profondeur mesurée (m/rep) :	6.28	Epaisseur de flottant (cm)	0	0	
Hauteur ensablée en fond (cm):	0	Confirmation au préleveur (flottant)	oui / non	oui / non	
Profondeur du haut de la crépine de l'ouvrage (m):	1	Epaisseur de coulant (cm)	0	0	
Base de la crépine de l'ouvrage (m):	6.28				
Purge					
Méthode de purge (barrer) :	pompe				
Profondeur de la pompe (m/rep) :	6.2				
Référence de la pompe utilisée :	TWT16				
Ouvrage précédent avec cette pompe :	-				
Rinçage du système de pompage :	non				
Rejet des eaux de purge :	Stockage temporaire				
T ₀ de la purge (hh:mm)	7:45				
Débit de la pompe (l/min) :	8				
Durée de la purge (hh:min) :	00:25				
Volume de purge (l) :	13				
Prélèvement					
Méthode de prélèvement (barrer) :	sortie de pompe	Filtration sur site ? <input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non			
Profondeur de la pompe (m/rep) :	6.2	Conservation du stabilisant →	Métaux/COD/cations	Autres substances	
Débit de la pompe (l/min) :	2		<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non	
Purge préalable au prélèvement					
Mallette multiparamètre utilisée	SMP6	Date de la dernière calibration	O2 : 11/07/23 pH : 11/07/23	Redox : 11/07/23 T° : Usine	
prélèvement après stabilisation (mais 3 états minimum)					
Heure (hh:mm)	t1	t2	t3	t4	t5
Niveau dynamique (m/rep)	07:45	07:48	08:01	08:10	
Température (°C)	4.13	>5.88	4.75	4.75	
Conductivité □ 20°C ou □ 25°C (µS/Cm)	14.71	14.88	14.72	15.2	
pH (-)	1043	1014	1039	1068	
Oxygène dissous (mg/l)	5.99	6.2	6.33	6.68	
Redox lu (mV)	1.04	1.11	1.64	2.07	
Redox corrigé - Eh (mV)	194.7	182.4	202.3	197.8	
Irisations / Odeur (-)	402	389	409	405	207
Aspect / Couleur (-)	Non	Non	Non	Non	
MES (-)	Trouble - beige	Trouble - beige	Trouble - beige	Trouble - beige	
Epaisseur de flottant (cm)	Oui (+++)	Oui (+++)	Oui (+++)	Oui (+++)	
Epaisseur de coulant (cm)	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Flaconnage, conservation et transport			Visualisation du point de prélèvement		
Conditions météo :	Ensoleillé	Méthode de stockage :	Vue de l'ouvrage ↓		
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) :		Glacière			
Si Doublon, n° d'identification :	-	Nom du laboratoire :			
Si Blanc de pompe, n° d'identification :	-	Agrolab			
Remarques : Dénoyé en 3 minutes		Date d'envoi au laboratoire :	11/07/23		
NB : cases grisées à ne pas remplir sur site					

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001		N° Contrat : IF2700200		Date 11/07/23	
Nom ouvrage :		Pz10		Nom opérateur :		MOR/GUG	
Description générale de l'ouvrage							
Indice national :		Coordonnées		X : 1640286.246		Syst. Projection :	
Usage : Suivi qualité des eaux souterraines				Y : 8182888.013		Lambert CC49	
Etat de l'ouvrage : neuf				Z repère (m NGF): 115.10			
Nature de l'ouvrage : Piézomètre		Nature précise du repère :		Ras de sol		Hauteur du repère /r sol (m) : 0	
Description technique de l'ouvrage							
Equipement (PEHD / PVC /...):		PEHD					
diamètre intérieur (mm):		25.4				Avant purge	
profondeur mesurée (m/rep) :		5		Niveau d'eau (m/rep)		3	
Hauteur ensablée en fond (cm):		0		Epaisseur de flottant (cm)		0	
Profondeur du haut de la crépine de l'ouvrage (m):		1		Confirmation au préleveur (flottant)		oui / non	
Base de la crépine de l'ouvrage (m):		5		Epaisseur de coulant (cm)		0	
Purge							
Méthode de purge (barrer) :		pompe					
Profondeur de la pompe (m/rep) :		4.92					
Référence de la pompe utilisée :		Pompe péristatique					
Ouvrage précédent avec cette pompe :		-					
Rinçage du système de pompage :		non					
Rejet des eaux de purge :		Stockage temporaire					
T ₀ de la purge (hh:mm)		8:59					
Débit de la pompe (l/min) :		0.5					
Durée de la purge (hh:min) :		00:16					
Volume de purge (l) :		3					
Prélèvement							
Méthode de prélèvement (barrer) :		sortie de pompe		Filtration sur site ? <input checked="" type="checkbox"/> oui / non			
Profondeur de la pompe (m/rep) :		4.92		Métaux/COD/cations		Autres substances	
Débit de la pompe (l/min) :		0.5		Conservation du stabilisant →		<input checked="" type="checkbox"/> oui / non	
Purge préalable au prélèvement							
Mallette multiparamètre utilisée		SMP6		Date de la dernière calibration		O2 : 11/07/23	
						Redox : 11/07/23	
						Conductivité : 07/23	
						pH : 11/07/23	
						T° : Usine	
prélèvement après stabilisation (mais 3 états minimum)							
Heure (hh:mm)		t1		t2		t3	
		08:59		09:11		09:15	
Niveau dynamique (m/rep)		-		-		-	
Température (°C)		17.04		17.63		17.29	
Conductivité □ 20°C ou □ 25°C (µS/Cm)		935		978		969	
pH (-)		6.57		6.49		6.43	
Oxygène dissous (mg/l)		0		0.5		0.37	
Redox lu (mV)		201.1		192		194.1	
Redox corrigé - Eh (mV)		408		399		401	
Irisations / Odeur (-)		Non		Non		Non	
Aspect / Couleur (-)		Verdâtre		Verdâtre		Verdâtre	
MES (-)		Oui (++)		Oui (++)		Oui (++)	
Epaisseur de flottant (cm)		/		/		/	
Epaisseur de coulant (cm)		/		/		/	
Flaconnage, conservation et transport							
Conditions météo :		Ensoleillé - 18°C		Méthode de stockage :		Vue de l'ouvrage ↓	
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) :		Pz10		Glacière			
				Nom du laboratoire :			
				Agrolab			
Si Doublon, n° d'identification :		-		Date d'envoi au laboratoire :			
Si Blanc de pompe, n° d'identification :		-		11/07/23			
Remarques : Dénoyé en 2 minutes. Recharge en 10 minutes. Pas de mesures de niveau dynamique car diamètre de l'ouvrage trop petit pour y placer la sonde et le tuyau de la pompe pendant les prélèvements							
NB : cases grisées à ne pas remplir sur site							

Nom du site : 2-6, rue de l'Abreuvoir à Garches (92)		N° Affaire : GMPA44001	N° Contrat : IF2700200	Date 11/07/23	
Nom ouvrage :		Pz11	Nom opérateur :	MOR/GUG	
Description générale de l'ouvrage					
Indice national :	Coordonnées	X : 1640289.525	Syst. Projection :		
Usage : Suivi qualité des eaux souterraines		Y : 8182897.914	Lambert CC49		
Etat de l'ouvrage : neuf		Z repère (m NGF): 115.53			
Nature de l'ouvrage : Piézomètre	Nature précise du repère :	Ras de sol	Hauteur du repère /r sol (m) : 0		
Description technique de l'ouvrage					
Equipement (PEHD / PVC /...):	PEHD		Avant purge	Après prélèvement	
diamètre intérieur (mm):	25.4				
profondeur mesurée (m/rep) :	5.93	Niveau d'eau (m/rep)	3.48		
Hauteur ensablée en fond (cm):	0	Epaisseur de flottant (cm)	0	0	
Profondeur du haut de la crépine de l'ouvrage (m):	1	Confirmation au préleveur (flottant)	oui / non	oui / non	
Base de la crépine de l'ouvrage (m):	5.9	Epaisseur de coulant (cm)	0	0	
Purge					
Méthode de purge (barrer) :	pompe				
Profondeur de la pompe (m/rep) :	5.9				
Référence de la pompe utilisée :	Pompe péristatique				
Ouvrage précédent avec cette pompe :	Pz10				
Rinçage du système de pompage :	non				
Rejet des eaux de purge :	Stockage temporaire				
T ₀ de la purge (hh:mm)	9:24				
Débit de la pompe (l/min) :	0.5				
Durée de la purge (hh:min) :	00:26				
Volume de purge (l) :	8				
Prélèvement					
Méthode de prélèvement (barrer) :	sortie de pompe	Filtration sur site ? <input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non			
Profondeur de la pompe (m/rep) :	5.9	Conservation du stabilisant →	Métaux/COD/cations	Autres substances	
Débit de la pompe (l/min) :	0.5		<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non	<input checked="" type="checkbox"/> oui / <input type="checkbox"/> non	
Purge préalable au prélèvement					
Mallette multiparamètre utilisée	SMP6	Date de la dernière calibration	O2 : 11/07/23 pH : 11/07/23	Redox : 11/07/23 T° : Usine	Conductivité : 07/23
prélèvement après stabilisation (mais 3 états minimum)					
Heure (hh:mm)	t1	t2	t3	t4	t5
Niveau dynamique (m/rep)	09:24	09:27	09:37	09:49	09:50
Température (°C)	3.48	-	-	-	-
Conductivité □ 20°C ou □ 25°C (µS/Cm)	17.58	16.58	15.77	15.82	15.96
pH (-)	639	1275	1131	1113	1116
Oxygène dissous (mg/l)	6.49	6.15	6.09	6.18	6.2
Redox lu (mV)	0	0	0	0	0
Redox corrigé - Eh (mV)	199.2	203.6	191.6	175.1	171.3
Irisations / Odeur (-)	406	411	399	382	378
Aspect / Couleur (-)	Non	Non	Non	Non	Non
MES (-)	Beige	Verdâtre	Clair, vert	Clair, vert	Clair, vert
Epaisseur de flottant (cm)	Oui (++++)	Oui (++)	Oui (+)	Oui (+)	Oui (+)
Epaisseur de coulant (cm)	/	/	/	/	0
	/	/	/	/	0
Flaconnage, conservation et transport			Visualisation du point de prélèvement		
Conditions météo :	Ensoleillé - 20°C	Méthode de stockage :	Vue de l'ouvrage ↓		
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) :	Pz11	Glacière			
		Nom du laboratoire :			
		Agrolab			
Si Doublon, n° d'identification :	-	Date d'envoi au laboratoire :			
Si Blanc de pompe, n° d'identification :	-	11/07/23			
Remarques : Pas de mesures de niveau dynamique car diamètre de l'ouvrage trop petit pour y placer la sonde et le tuyau de la pompe pendant les prélèvements					
NB : cases grisées à ne pas remplir sur site					

Annexe 10.

Bordereaux d'analyse des eaux souterraines

Cette annexe contient 17 pages.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285765 Eau
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 11.07.2023 15:19
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz8

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			1			
-------------------	--	--	---	--	--	--

Métaux

Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,030	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

HAP

Naphtalène	µg/l	0,4	0,02	+/- 13		méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05			méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	0,40 ^{x)}				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	0,40 ^{x)}				méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285765 Eau

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<20 ^{hb)}	20		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 11423-1
<i>m,p</i> -Xylène	µg/l	<20 ^{hb)}	20		Conforme à EN-ISO 11423-1
<i>o</i> -Xylène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.			Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<10 ^{hb)}	10		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<10 ^{hb)}	10		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<20 ^{hb)}	20		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	4000	0,5	+/- 15	Conforme à EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	4000 ^{x)}			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	1500	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	29000	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	^{*)} µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	^{*)} µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	^{*)} µg/l	<5,0	5		Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	<4,0 ^{x)}	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285765 Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction >C8-C10	µg/l	<4,0 ^{x)}	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	<10 ^{x)}	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 17.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285766 Eau
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 11.07.2023 15:19
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz10

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			1			
-------------------	--	--	---	--	--	--

Métaux

Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,030	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02			méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05			méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.				méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285766 Eau

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	0,2			Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	0,2	0,2	+/- 18		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5			Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	0,2 x)				Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1			Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2			Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	10	0,5	+/- 15		Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,5			Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	10 x)				Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	6,4	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	120	0,1	+/- 10		Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50			méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10			Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10			Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5			Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5			Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5			Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5			Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5			Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5			Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.				Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.				Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	<4,0 x)	4			conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285766 Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction >C8-C10	µg/l	<4,0 x)	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	<10 x)	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 17.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023
N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285767 Eau
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 11.07.2023 15:19
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz11

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			1			
-------------------	--	--	---	--	--	--

Métaux

Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,1			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,030	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	6,8	5	+/- 11		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02			méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05			méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.				méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285767 Eau

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	28	0,2	+/- 14	Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<500 ^{hb)}	500		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<20 ^{hb)}	20		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.			Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<10 ^{hb)}	10		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<50 ^{hb)}	50		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	70	0,1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	380	0,2	+/- 23	Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	54000	0,5	+/- 15	Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	180	0,5	+/- 20	Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	54000			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	12000	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	55000	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	<4,0 ^{x)}	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285767 Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction >C8-C10	µg/l	<4,0 ^{x)}	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	µg/l	<2000 ^{hb)}	2000		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	<10 ^{x)}	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	µg/l	<200 ^{hb)}	200		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 17.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BURGEAP (PARIS 92)
Madame RIOUAL
143 avenue de Verdun
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
FRANCE

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde 1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG
N° échant. 285768 Eau
Projet 110627 IF2700200 – Garches
Date de validation 12.07.2023
Prélèvement 11.07.2023 15:19
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons Pz4

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux			1			
-------------------	--	--	---	--	--	--

Métaux

Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	0,16	0,1	+/- 10		Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Mercure	µg/l	<0,030	0,03			conforme à NEN-EN-ISO 12846
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2			Conforme à EN-ISO17294-2 (2004)

HAP

Naphtalène	µg/l	<0,02	0,02			méthode interne
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	0,05			méthode interne
Acénaphthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Fluorène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Phénanthrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Chrysène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	0,01			méthode interne
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	0,01			méthode interne
Somme HAP	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (VROM)	µg/l	n.d.				méthode interne
Somme HAP (16 EPA)	µg/l	n.d.				méthode interne

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 1 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285768 Eau

Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	---------------	--------------------	---------

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	0,2		Conforme à EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.			Conforme à EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2		Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1)
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,5		Conforme à EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.			Conforme à EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	0,9	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	22	0,1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	50		méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C12-C16	µg/l	<10	10		Méthode interne
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	5		Méthode interne
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	5		Méthode interne

Polychlorobiphényles

PCB (28)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (52)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (101)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (118)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (138)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (153)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
PCB (180)	µg/l	<0,010	0,01		Équivalent à EN-ISO 6468
Somme PCB (STI) (ASE)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	µg/l	n.d.			Équivalent à EN-ISO 6468

Composés volatils

Fraction aliphatique C5-C6	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction >C6-C8	µg/l	<4,0 x)	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.07.2023

N° Client 35004100

RAPPORT D'ANALYSES

Cde

1295187 Commande n°6205 - IF2700200 - EPFIF - Garches - ES -
11/07/2023 - TYR/MOR/GUG

N° échant.

285768 Eau

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction >C8-C10	µg/l	<4,0 x)	4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C6-C8</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C6-C8</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique >C8-C10</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction C5-C10	µg/l	<10 x)	10		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique >C8-C10</i>	µg/l	<2,0	2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).

Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

Début des analyses: 12.07.2023

Fin des analyses: 15.07.2023

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

M. Magnenet

AL-West B.V. Melle Mylène Magnenet, Tel. +33/380680156
Chargée relation clientèle

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

page 3 de 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

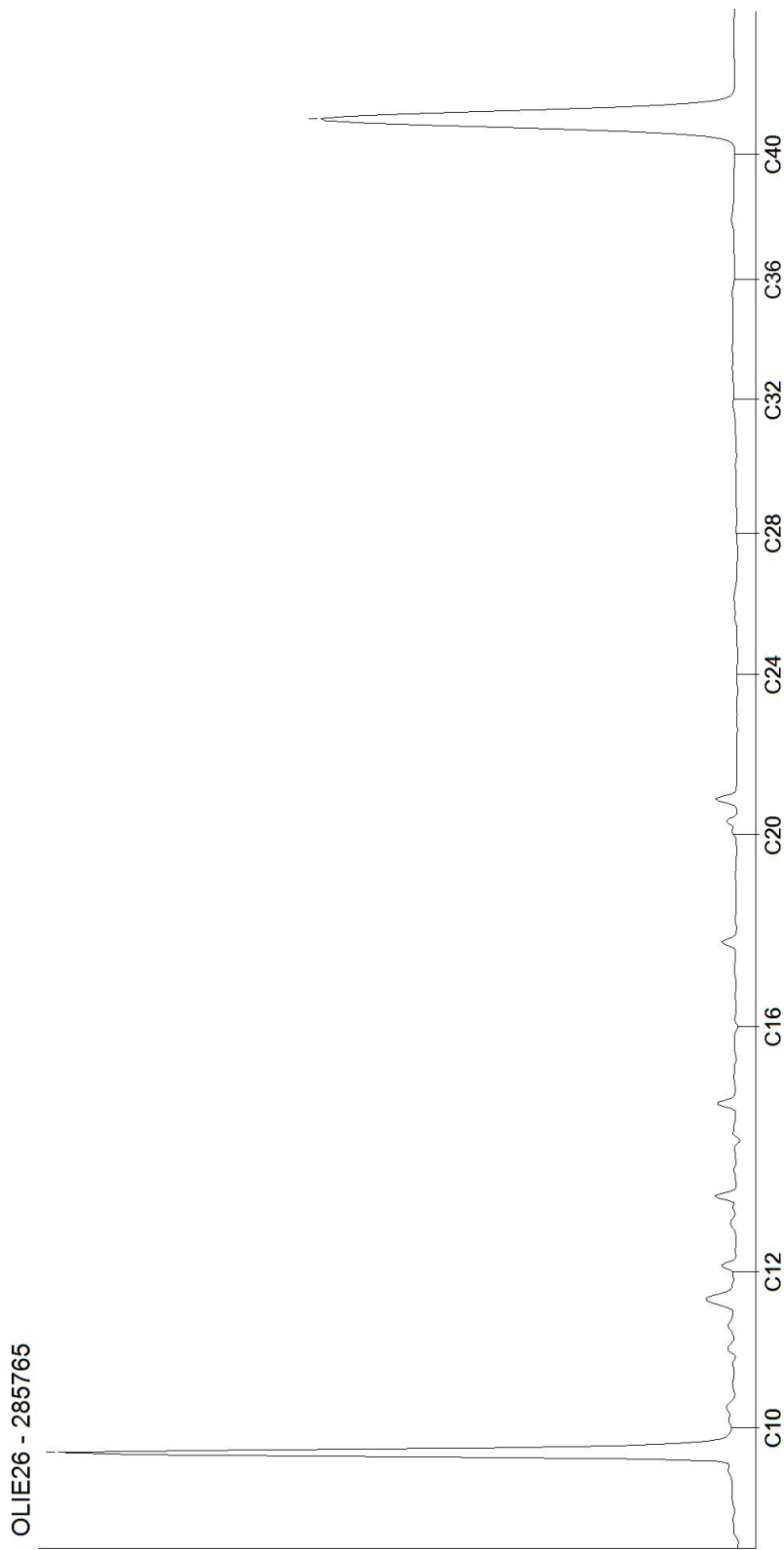
N° de projet
Nom de projet : IF2700200 – Garches
AL-West Numéro commande 1295187

Début des analyses: 12.07.2023
Fin des analyses: 17.07.2023

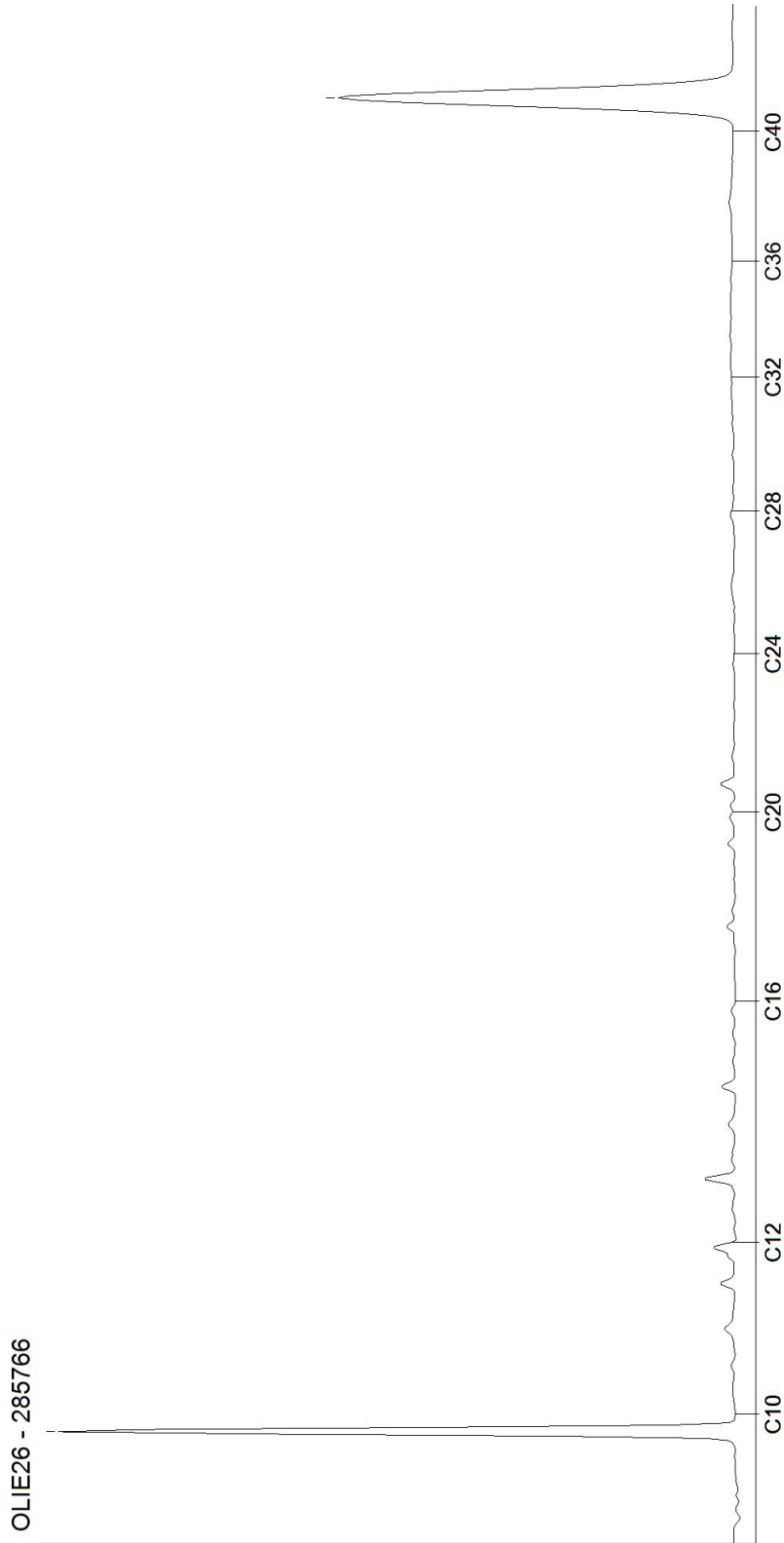
analyses

N° échant.	Code-barres	Nom de	Prélèvement	Date de réception
285765	A11300384590	Pz8	11.07.23	12.07.23
285765	A20500191577	Pz8	11.07.23	12.07.23
285765	A20600158849	Pz8	11.07.23	12.07.23
285766	A11300384584	Pz10	11.07.23	12.07.23
285766	A20500191569	Pz10	11.07.23	12.07.23
285766	A20600158850	Pz10	11.07.23	12.07.23
285767	A11300384566	Pz11	11.07.23	12.07.23
285767	A20500191571	Pz11	11.07.23	12.07.23
285767	A20600158853	Pz11	11.07.23	12.07.23
285768	A11300384559	Pz4	11.07.23	12.07.23
285768	A20500191564	Pz4	11.07.23	12.07.23
285768	A20600158854	Pz4	11.07.23	12.07.23

CHROMATOGRAM for Order No. 1295187, Analysis No. 285765, created at 14.07.2023 06:44:36
Nom de l'échantillon: Pz8



CHROMATOGRAM for Order No. 1295187, Analysis No. 285766, created at 18.07.2023 06:06:06
Nom de l'échantillon: Pz10

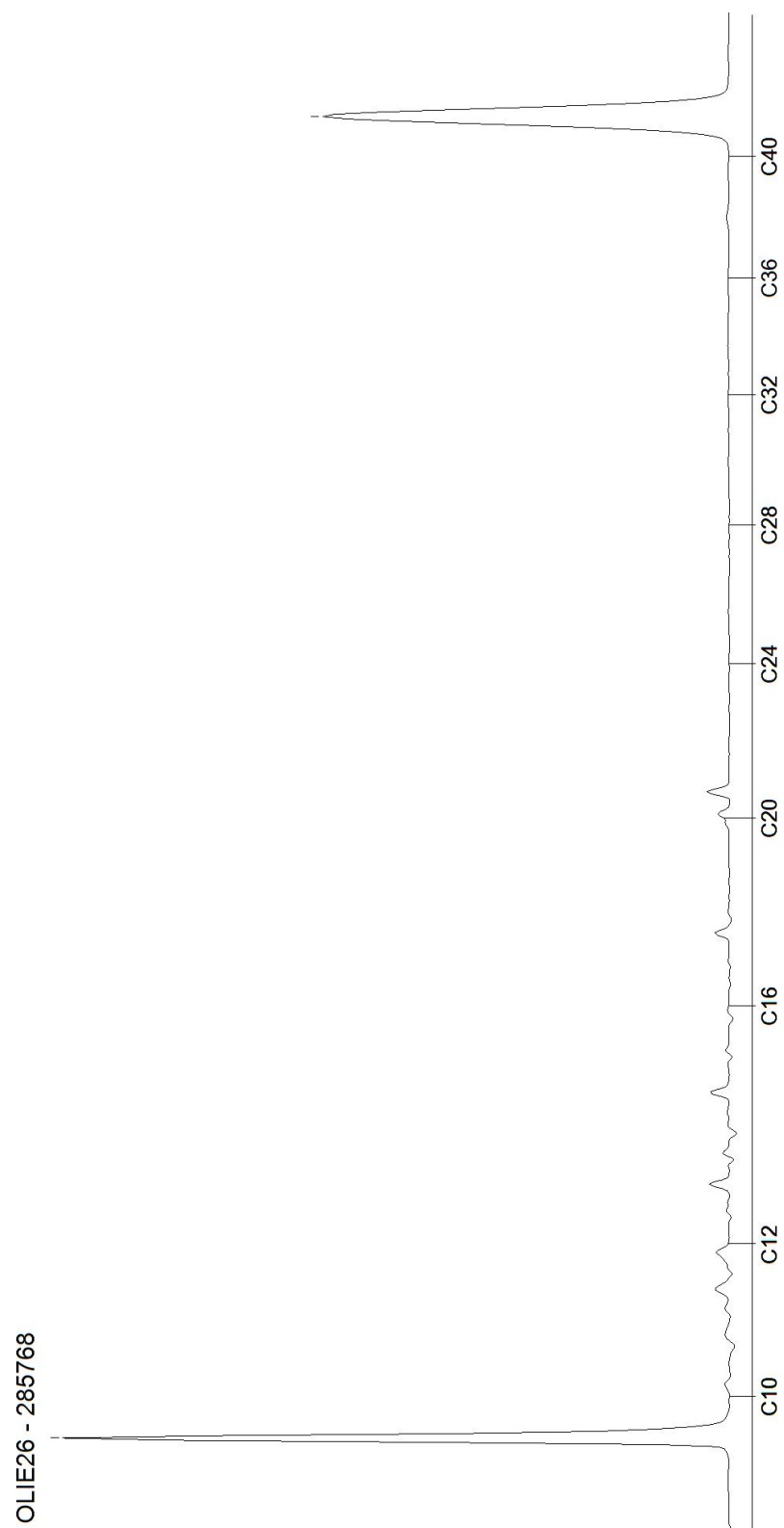


CHROMATOGRAM for Order No. 1295187, Analysis No. 285767, created at 18.07.2023 06:06:06
Nom de l'échantillon: Pz11



CHROMATOGRAM for Order No. 1295187, Analysis No. 285768, created at 14.07.2023 06:44:36

Nom de l'échantillon: Pz4



Annexe 11.

Glossaire

AEA (Alimentation en Eau Agricole) : Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

AEI (Alimentation en Eau Industrielle) : Eau utilisée dans les processus industriels

AEP (Alimentation en Eau Potable) : Eau utilisée pour la production d'eau potable

ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) : base de données répertorie les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques ou à l'environnement.

ARR (Analyse des risques résiduels) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

ARS (Agence régionale de santé) : Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

BASOL : Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Biocentre : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) : Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

COHV (Composés organo-halogénés volatils) : Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) : Cette structure régionale du ministère du Développement durable pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) : Service déconcentré du Ministère en charge de l'environnement pour l'Île de France, la DRIEE met en œuvre sous l'autorité du Préfet de la Région les priorités d'actions de l'État en matière d'Environnement et d'Énergie et plus particulièrement celles issues du Grenelle de l'Environnement. Elle intervient dans l'ensemble des départements de la région grâce à ses unités territoriales (UT).

Eluat : voir lixiviation

EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

ERI (Excès de risque individuel) : correspond à la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérigène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Il s'exprime sous la forme mathématique suivante 10^{-n} . Par exemple, un excès de risque individuel de 10^{-5} représente la probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de développer un cancer pour 100 000 personnes exposées pendant une vie entière.

ERU (Excès de risque unitaire) : correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance cancérigène.

HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques) : Ces hydrocarbures constitués d'un seul cycle aromatiques sont très volatils, les BTEX* sont intégrés à cette famille de polluants.

HCT (Hydrocarbures Totaux) : Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

IEM (Interprétation de l'état des milieux) : au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets dangereux, qu'ils soient d'origine industrielle ou domestique, et les déchets issus des activités de soins.

Lixiviation : Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

PCB (Polychlorobiphényles) : L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils, peu solubles et peu mobiles.

Plan de Gestion : démarche définie par les textes ministériels du 8 février 2007 visant à définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué.

QD (Quotient de danger) : Rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose ou une concentration pour une période de temps spécifiée) et la VTR* de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

VTR (Valeur toxicologique de référence) : Appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (toxique à seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans seuil d'effet). Les VTR sont établies par des instances internationales (l'OMS ou le CIPR, par exemple) ou des structures nationales (US-EPA et ATSDR aux Etats-Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, ANSES en France, etc.).

VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) : Valeur limite d'exposition correspondant à la valeur réglementaire de concentration dans l'air de l'atmosphère de travail à ne pas dépasser durant plus de 8 heures (VLEP 8H) ou 15 minutes (VLEP CT) ; la VLEP 8H peut être dépassée sur de courtes périodes à condition de ne pas dépasser la VLEP CT.