



ITM LEMI
La cave Haute
Saint-Hilaire-les-Andrésis (45)



ENVISOL
**CONSEIL &
INGÉNIERIE**

Sites et Sols Pollués

ITM IMMO LOG

Affaire : A-1809-412

Référence : 691451800181

Date : 09/11/2018



FICHE ADMINISTRATIVE DU DOSSIER



Siège social Qualiconsult Sécurité	Agence Qualiconsult Sécurité
1 Bis Rue du Petit Clamart Velizy Plus - Bâtiment E 78140 VELIZY VILLACOUBLAY	QUALICONSULT 16 Rue Galilée Parc de la Haute Maison - Bâtiment E1 77420 CHAMPS SUR MARNE



Référence :

Version	Date	Suivi des modifications ou observations
Version a	17/10/2018	Non concernée
Version b	09/11/2018	Ajout sondages complémentaires



Contact projet :

Chef de projet
Romain COLLETTE Mail : romain.collette@qualiconsult.fr Tel : 01 39 35 41 38



FICHE SUIVI DU RAPPORT



Siège social	Rapport établi par l'agence
2-4 rue Hector Berlioz 38 110 LA TOUR DU PIN Tel : 04 74 83 62 16 Fax : 04 74 33 97 83 SIRET : 512 308 321 00045	56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02 32 10 73 30 Fax : 02 35 98 19 20



Suivi :

Version	Date	Suivi des modifications ou observations
Version a	17/10/2018	Non concernée
Version b	09/11/2018	Ajout sondages complémentaires



L'équipe projet :

Ingénieur d'études	Chef de projet	Superviseur
Sarah EL MOUSSAOUI Mail : s.elmoussaoui@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 34	Hervé HOGIE Mail : h.hogie@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 30	Aurélie MALVOISIN Mail : a.malvoisin@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 31



Référentiels encadrant le dossier :



Certification de service des prestataires
 dans le domaine des sites et sols
 pollués – Domaines A et B - www.ine.fr

Ce document et ses annexes sont la propriété d'ENVISOL. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué même partiellement sans son autorisation.



RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

Contexte	<p>Extension d'un bâtiment logistique.</p> <p>Diagnostic de pollution des sols sur un terrain implanté au lieu-dit La Cave Haute dans la commune de St Hilaire les Andrésis (45).</p> <p>Parcelles 70,72,74 et 36 de la section ZN.</p>
Historique du site	<p>Ce terrain, d'une assiette foncière de 151 000 m², a eu un usage industriel depuis 1989. Pour ce qui est de la parcelle 70, son usage était agricole</p>
Environnement du site	<p>Le site est implanté en milieu péri-urbain.</p> <p>Le site se localise sur un plateau crayeux recouvert par une formation argilo-sableuses à silex entre la vallée de la Loire et la vallée de l'Yonne.</p> <p>La formation affleurante au droit du site est composée de limons à silex.</p> <p>La nappe présente au droit du site est à environ 25 m de profondeur dans le plateau calcaire.</p> <p>La Cléry se trouve à 850 m au Nord-est du site et s'écoule vers sud-est.</p>
Contexte administratif	<p>Le site est référencé dans la base de données des installations classées pour l'environnement (préfecture du Loiret).</p>
Zones à risques identifiées	<p>Aucune zone à risque identifiée.</p>
Investigations réalisées	<p>15 sondages jusqu'à 4,5 m de profondeur au droit des deux futures zones d'extension.</p> <p>15 échantillons ont fait l'objet d'analyses en laboratoire.</p>
Résultats	<ul style="list-style-type: none">-des traces de métaux, avec des anomalies ponctuelles en arsenic, chrome, cuivre et zinc sur 2 sondages ;-des traces HAP ;- l'absence de BTEX, COHV et HCT.
Conclusion et préconisations	<p>Terrain compatible avec l'usage projeté : logistique.</p> <p>Recouvrement des sols de surfaces qui ne seront pas excavés (dalle béton, enrobé couche de terre saine extérieure) afin d'éviter tout transfert possible avec les futurs usagers (adultes travailleurs).</p>



SOMMAIRE

1	CONTEXTE.....	7
2	OBJECTIFS.....	7
3	SOURCES D'INFORMATIONS.....	8
3.1	<i>Documents consultés</i>	8
3.2	<i>Organismes consultés</i>	8
4	LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE.....	9
5	USAGE FUTUR.....	10
6	VISITE DU SITE (A100).....	10
6.1	<i>Description des actuelles activités du site</i>	10
6.2	<i>Produits chimiques stockés et déchets</i>	11
6.3	<i>Accès au site - Sécurité</i>	11
7	ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (A110).....	12
7.1	<i>Objectifs et méthodologie</i>	12
7.2	<i>Historique sommaire</i>	12
7.3	<i>Historique administratif</i>	12
7.3.1	<i>Archives municipale</i>	12
7.3.2	<i>BASIAS</i>	13
7.4	<i>Description et évolution des activités exercées sur le site</i>	15
7.5	<i>Incidents et accidents répertoriés</i>	18
8	ENVIRONNEMENT DU SITE (A120)	19
8.1	<i>Contexte géologique</i>	19
8.1.1	<i>Contexte régional</i>	19
8.1.2	<i>Contexte Local</i>	19
8.2	<i>Contexte hydrogéologique</i>	21
8.2.1	<i>Contexte régional et local</i>	21
8.2.2	<i>Usage des eaux souterraines</i>	21
8.2.3	<i>Vulnérabilité et sensibilité de la nappe</i>	23
8.3	<i>Contexte hydrologique</i>	23
8.4	<i>Contexte météorologique</i>	23
8.5	<i>Sites inscrits et espaces naturels remarquables</i>	23
8.6	<i>Nuisances industrielles potentielles</i>	23
9	ZONES A RISQUES IDENTIFIEES SUR LE SITE	26
10	INVESTIGATIONS SUR LES SOLS.....	27
10.1	<i>Nature des investigations</i>	27
10.2	<i>Programme analytique et seuils de référence pour les sols</i>	30
10.3	<i>Résultats d'analyses</i>	31



10.4	Synthèse et interprétation des résultats analytiques des sols.....	33
11	SCHEMA CONCEPTUEL	34
12	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	36
ANNEXES	40

TABLEAUX

Tableau 1. Administrations consultées.....	8
Tableau 2. Caractéristiques du site.....	9
Tableau 3. Historique administratif du site	13
Tableau 4. Historique administratif du site	14
Tableau 5. Historique administratif du site	15
Tableau 6. Evolution des activités et infrastructures du site	15
Tableau 7. Caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site	22
Tableau 8. Caractéristiques des sites BASIAS à proximité du site d'étude	24
Tableau 9. Résultats analytiques sur sols bruts.....	32
Tableau 10. Schéma conceptuel.....	34

FIGURES

Figure 1. Localisation du site (extrait IGN 1/ 25 000ème – source géoportail)	10
Figure 2. Coupe lithologique du sondage BSS001ANYW	19
Figure 3. Extrait de la carte géologique de Paris (InfoTerre / BRGM)	20
Figure 4 : Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site (Infoterre)	21
Figure 5. Localisation des sites BASIAS recensés à proximité du site (Infoterre)	25
Figure 6. Localisation des investigations de sols (zones d'extension).....	28
Figure 7. Localisation des investigations de sols (station-service et aire de lavage).....	29
Figure 8. Schéma conceptuel (usage actuel).....	35

ANNEXES

Annexe 1. Plan parcellaire de zone d'étude.....	9
Annexe 2. Plan des futures extension.....	10
Annexe 3. Arrêté autorisant la société à poursuivre et étendre leur activité.....	12
Annexe 4. Coupes lithologiques des sondages	30
Annexe 5. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB	31



1 CONTEXTE

Dans le cadre d'une extension d'un terrain, ENVISOL a été mandaté par QUALICONSULT pour le compte de ITM IMMO LOG, pour entreprendre un diagnostic de pollution des sols sur un terrain implanté au lieu-dit la cave Haute à Saint-Hilaire-les-Andréisis (45).

Le site en question correspond aux parcelles n° 36, 70, 72 et 74 de la section ZN.

L'étude historique porte sur l'ensemble de l'emprise du site mais les investigations se sont concentrées uniquement sur les deux zones d'extension. Ce terrain, d'une assiette foncière de 151 500 m², a eu un usage industriel depuis 1989.

Cette étude a été menée conformément à la méthodologie développée par le Ministère de l'Environnement (textes d'avril 2017) et correspond aux missions de type A100, A110, A120 et A200 codifiées dans la norme NFX 31-620 (août 2016).

2 OBJECTIFS

La mission a pour objectifs de :

- caractériser, par le biais d'une étude historique et d'une visite détaillée, des éléments relatifs à l'historique du site ;
- faire une synthèse des études du contexte local géologique et hydrogéologique du site pour en déterminer la vulnérabilité et la sensibilité ;
- de caractériser la qualité chimique des sols ;
- de définir l'impact que ces pollutions peuvent présenter sur l'environnement ;
- les recommandations pour la gestion d'une éventuelle pollution des sols.

Le présent rapport détaille les résultats de l'étude historique et documentaire et des investigations des sols réalisées sur les parcelles n° 36, 70, 72 et 74 de la section ZN au lieu-dit La haute Cave de la commune de Saint-Hilaire-les-Andréisis (45).

3 SOURCES D'INFORMATIONS

3.1 Documents consultés

Lors de la rédaction de la présente étude, ENVISOL a consulté les documents suivants :

- carte topographique IGN, extrait de www.geoportail.gouv.fr ;
- carte géologique du BRGM au 1/50.000^{ème} ;
- banque de données du sous-sol du BRGM (<http://infoterre.brgm.fr>),
- banques de données BASIAS et BASOL (recensement national des sites pollués et potentiellement pollués) ;
- extrait cadastral de la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis ;
- base de données des ICPE (<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>) ;
- base de données ARIA (retour d'expériences sur les accidents technologiques) ;
- photographies aériennes disponibles sur le site « remonter dans le temps » de l'IGN ;
- archives, plans, photographies et études collectées lors de la visite de site.

3.2 Organismes consultés

Dans le cadre de la rédaction de la présente étude, nous avons effectué des recherches auprès d'organismes publics susceptibles de posséder des informations d'ordre historique ou environnemental. Le résultat de ces recherches est indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 1. Administrations consultées

Sources consultées		Date de la consultation	Mode			Date de relance	Mode			Réponse reçue (Oui/Non)	Document(s) transmis (Oui/Non)
			Fax	Email	Sur place		Fax	Email	Sur place		
Agence Régionale de Santé Normandie (ARS)	ars-centre-contact@ars.sante.fr	11/09/2018		X			X		Oui	Oui	
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie - Loiret (DREAL)	ud45.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr	11/09/2018		X			X		Oui	Oui	
Préfecture du Loiret	Site web -	11/09/2018		X		20/09/2018	X		Non	Non	
Archives départementales du Loiret	dad@loiret.fr	11/09/2018		X			X		Oui	Oui	
Mairie de Saint-Hilaire-les-Andrésis	mairie.st.hilaire.les.andresis@wanadoo.fr	11/09/2018		X			X		Oui	Oui	



4 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le site est localisé sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, dans le département du Loiret (45).

L'adresse exacte est la suivante :

Lieu-dit La Cave haute
45 320 SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS

La superficie totale du terrain est de 151 500 m².

Tableau 2. Caractéristiques du site

	Site
N° parcelle ZN	36, 70, 72, 74
Adresse	Lieu-dit la cave haute
Usage	Activité logistique du groupement des Mousquetaire

Il se trouve entre les cotes NGF approximative de +167 et +172m NGF (Nivellement Général de la France).

Annexe 1. Plan parcellaire de zone d'étude

Le site étudié est entouré par une zone péri-urbaine.

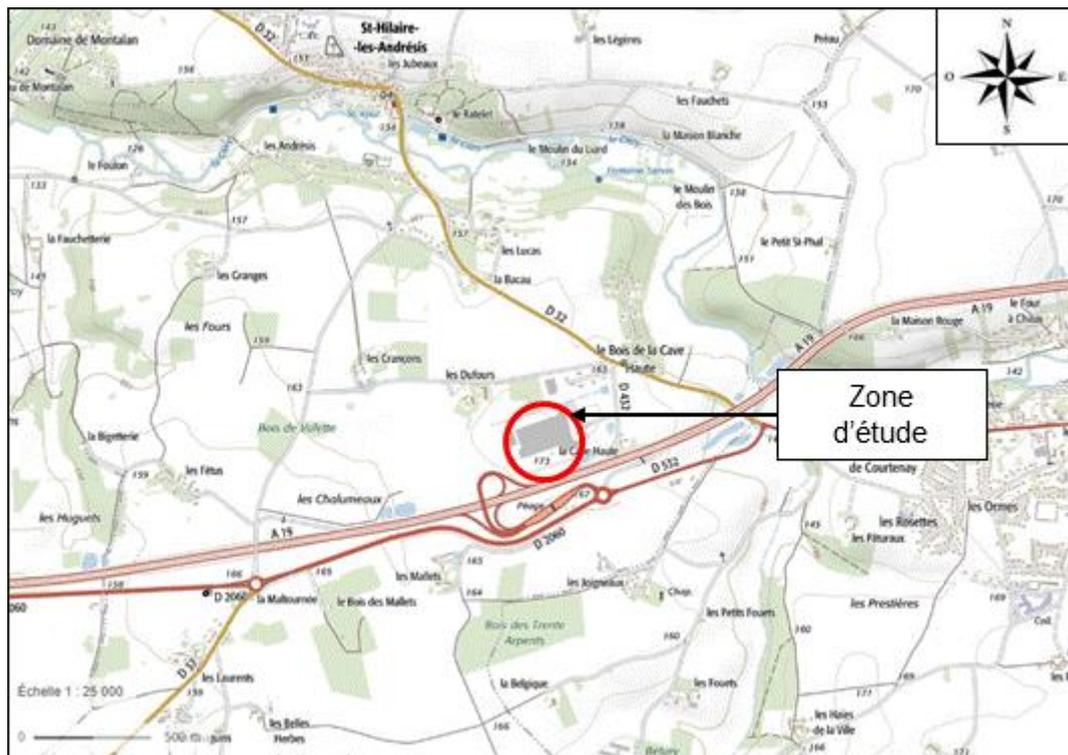


Figure 1. Localisation du site (extrait IGN 1/ 25 000ème – source géoportail)

5 USAGE FUTUR

Le projet consiste en deux extensions de 10 000m² et de 12 000 m² à l'ouest et à l'est du site.

Annexe 2. Plan des futures extension

6 VISITE DU SITE (A100)

6.1 Description des actuelles activités du site

Une visite du site a été réalisée le 27 septembre 2018 lors de la venue dédiée aux prélèvements de sol.

Le site est un terrain composé d'une première structure divisée en 3 bâtiments comportant :

- Dans le bâtiment 1 : l'aire de de réception, l'aire de palette, l'aire d'expédition, l'aire combis et la scagel ;
- Dans le bâtiment 2 : les bureaux ;
- Dans le bâtiment 3 : les chargeurs.

Le bâtiment est composé de bureaux, d'une grande zone de stockage et d'un quai de chargement.



Les autres installations recensées sont :

- une station-service associée à 2 cuves enterrées de 100 m³ chacune (GO et GNR),
- une station de lavage,
- un groupe électrogène, associé à une cuve extérieure de 15 m³.

6.2 Produits chimiques stockés et déchets

Aucun produit chimique n'est stocké sur site.

6.3 Accès au site - Sécurité

L'accès au site se fait par la départementale D432. Le site est totalement clôturé et l'accès se fait en se présentant à un poste de garde gardé par des barrières.



7 ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (A110)

7.1 Objectifs et méthodologie

L'étude historique porte uniquement sur le site en lui-même.

Toutes les informations fournies ci-dessous sont basées sur les données mises à la disposition d'ENVISOL. Elles sont supposées exactes et avoir été fournies de bonne foi.

7.2 Historique sommaire

L'activité principale connue dans l'exploitation du site est relatif à la logistique alimentaire depuis la création du site en 1989.

Toutes les activités connues sur la zone d'étude ont été soumises à déclaration et un arrêté préfectoral autorise la société à poursuivre et étendre l'exploitation de la plate-forme logistique.

Annexe 3. Arrêté autorisant la société à poursuivre et étendre leur activité

7.3 Historique administratif

7.3.1 *Archives municipale*

La consultation des archives municipal à la mairie de Saint-Hilaire-Les-Andréisis a eu lieu le 26 septembre 2018.

Elle a permis de récolter les informations suivantes :

- 27 Janvier 1989 : programme de travaux pour l'arrivée de l'eau potable sur le futur site ITM. Le syndicat de la vallée du Cléry a réalisé une station de pompage et de traitement au forage « Des Hameaux » qui a été exécuté en 1988 ;
- 20 Mars 1989 : Accord du conseil général passé entre la Société ITM Entreprise, le Département du Loiret et la commune de Saint-Hilaire-les-Andréisis pour la construction de ITM LAI ;
- 15 Janvier 1991 : Demande de permis de construire pour la réalisation d'un auvent à l'air libre (première extension) à l'ouest du site ;
- Mars 1999 : projet d'extension au niveau de la couverture partielle de l'aire de stockage contenants existante située en extrémité du bâtiment avec une retombée de bardage. L'auvent existant sera déposé et reposé dans la continuité sur la dalle avec une adaptation de la largeur. L'aire contenant sert au stockage des maxigels (contenants pour expédition des colis) de stockage palettes vides et d'expédition de tous les déchets du fonctionnement de la base. L'atelier a pour but de stocker les pièces mécaniques de rechange pour l'entretien des matériels ;
- Juillet 2007 : extensions de la base ainsi qu'au niveau de l'entrepôt de local aérosol-alcool avec la création d'un mur coupe-feu ;

- Février 2009 : Extension d'un talus existant en limite nord-ouest du site dans le cadre du réaménagement lié à l'emprise de la future autoroute A19 ;
- 30 Mars 2009 : dépôt en préfecture du dossier sur la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif à la régularisation administrative ;
- 2010 : demande de permis de construire un chapiteau provisoire qui a été rejeté de manière tacite le 13 janvier 2011 et reconduite en 2012. Cependant, lors de la visite de site, aucun chapiteau n'était présent.

7.3.2 BASIAS

Les documents disponibles auprès de la DREAL Centre-Val-de-Loire indique que le site est inscrit dans les ICPE et soumis aux rubriques décrites dans les tableaux suivants :

Tableau 3. Historique administratif du site

Rubrique et alinéa	Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume			
1450	1	A	Stockage ou emploi de solides inflammables.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	> 1	t	42	t	
4755	2a	A	Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.	La quantité stockée de produits dont le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40 % susceptible d'être présente	> 500	m ³	526	m ³	
1510	2	E	Stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des entrepôts couverts ...	Volume des entrepôts	> 50 000	< 300 000	m ³	210 000	m ³
				Combustibles	> 500	t	20 000	t	
1414	3	DC	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés. Installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes).	-	-	-	-	-	

Tableau 4. Historique administratif du site

Rubrique et alinéa	Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume		
1435	3	DC	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.	Le volume annuel de carburant liquide distribué	> 100 ≤ 20 000	m ³	260	m ³
1530	3	D	Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés à l'exception des établissements recevant du public.	Le volume susceptible d'être stocké	> 1 000 ≤ 20 000	m ³	2 600	m ³
1532	3	D	Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531.	Le volume susceptible d'être stocké	> 1 000 ≤ 20 000	m ³	1 900	m ³
2171	-	D	Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole.	Volume du dépôt	> 200	m ³	500	m ³
2714	2	D	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.	Le volume susceptible d'être présent	≥ 100 < 1 000	m ³	500	m ³
2795	2	DC	Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, ou de déchets dangereux.	La quantité d'eau mise en œuvre	< 20	m ³ /j	5,4*	m ³ /j
2910	A2	DC	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse ...	Puissance thermique nominale de l'installation	> 2 < 20	MW	2,16	MW
2925	-	D	Ateliers de charge d'accumulateurs.	Puissance maximale de courant continu utilisable	> 50	kW	354	kW
4330	2	DC	Liquides inflammables de catégorie I, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point d'éclair inférieur ou égal à 60°C maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations	≥ 1 < 10	t	2	t
4510	2	DC	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 20 < 100	t	40	t
4718	2	DC	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature: les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 6 < 50	t	6	t

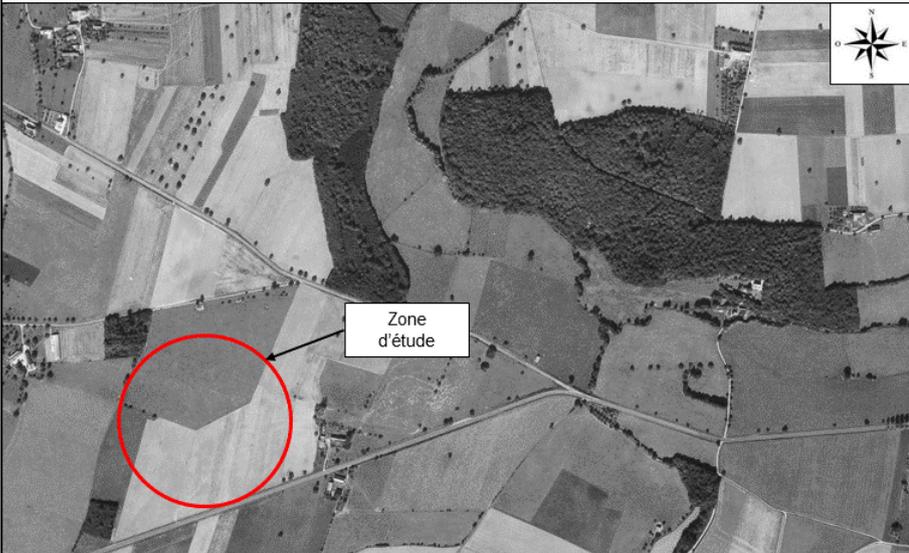
Tableau 5. Historique administratif du site

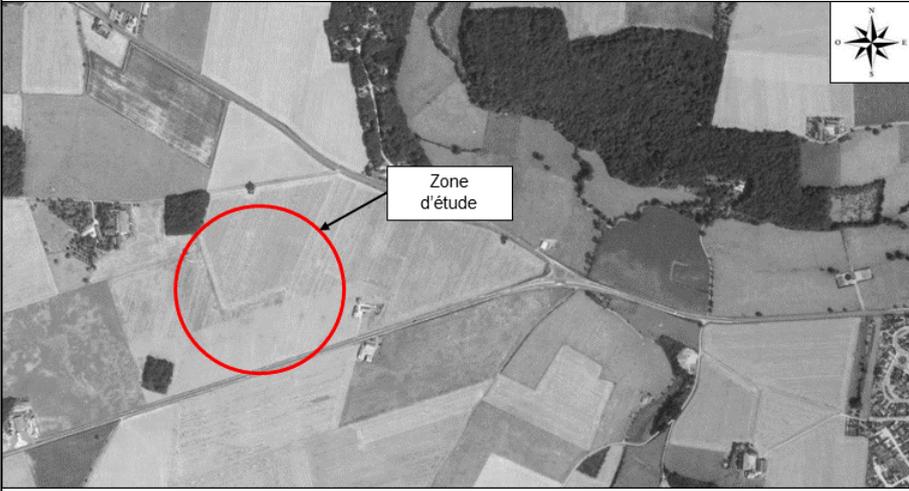
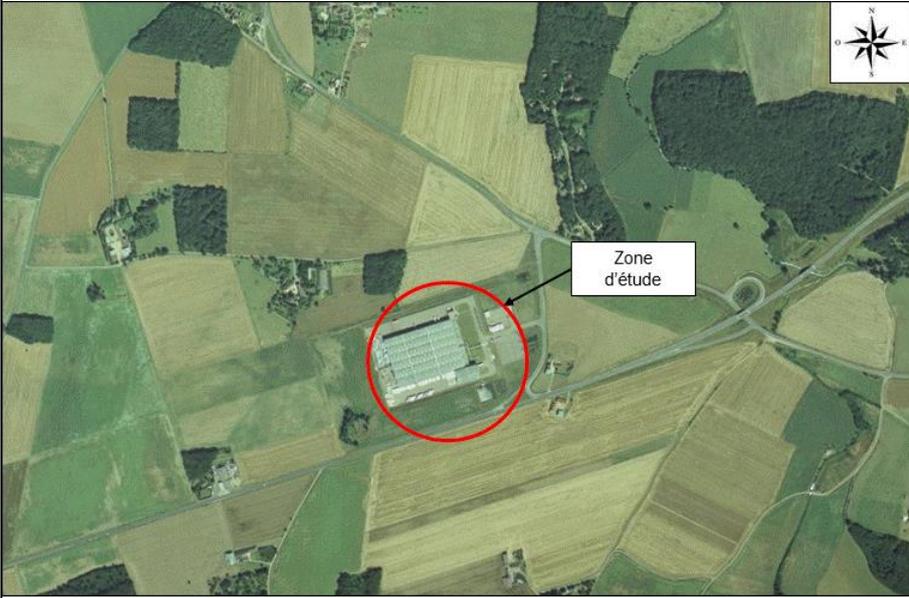
Rubrique et alinéa	Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume	
4801	2	D	Dépôt de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 50 < 500	t	382 t
4802	2a	DC	Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). Emploi dans des équipements clos en exploitation, équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 300	kg	530 kg

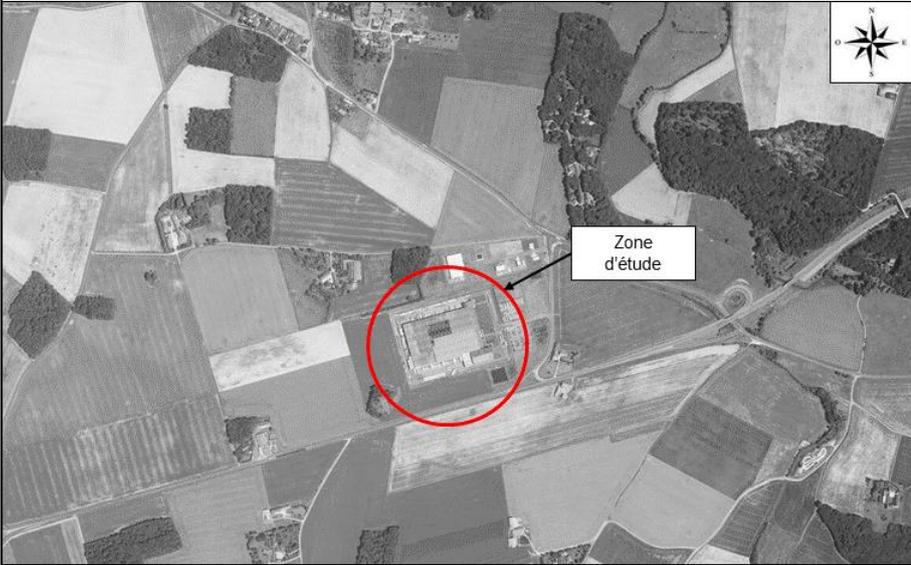
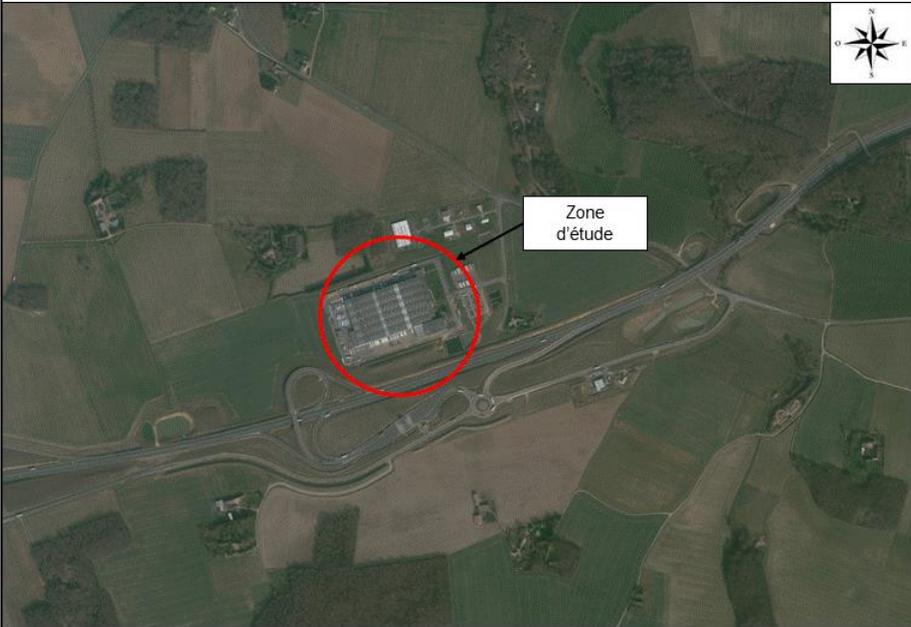
7.4 Description et évolution des activités exercées sur le site

L'évolution du site est retracée à partir des photographies aériennes ci-après. Les activités et installations, non visibles sur les photos aériennes, sont détaillées dans les paragraphes suivants.

Tableau 6. Evolution des activités et infrastructures du site

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1967	 <p>Le site est une zone agricole</p>	<p>Les environs sont essentiellement de types agricoles, avec quelques zones forestières, des chemins et des maisons éparées.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1985	 <p data-bbox="619 952 863 987">Pas de changement</p>	<p data-bbox="1246 660 1401 719">Pas de changement</p>
1995	 <p data-bbox="619 1753 863 1789">Le site est en place.</p>	<p data-bbox="1209 1373 1433 1498">Les routes ont été refaites et couvertes d'enrobé</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
2002	 <p data-bbox="603 1037 874 1070">Pas de changement</p>	<p data-bbox="1209 689 1433 779">Les abords proches du site se sont développés</p>
2011	 <p data-bbox="603 1877 874 1910">Pas de changement</p>	<p data-bbox="1225 1496 1417 1585">Développement important des axes routiers</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
2017-2018	 <p data-bbox="614 1077 865 1111">Extension à l'ouest</p>	

En synthèse à partir des photographies, le site était déjà en activité dans les années 1980-1990. Une extension a été réalisée à l'ouest du site après 2011.

7.5 Incidents et accidents répertoriés

Aucun incident ou accident susceptible d'avoir impacté durablement le site ne nous a été relaté.

La base de données ARIA (qui recense les incidents ou accidents qui ont ou auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature ou l'environnement), n'a référencé aucun accident sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis.

8 ENVIRONNEMENT DU SITE (A120)

8.1 Contexte géologique

La synthèse des connaissances géologiques et hydrogéologiques disponibles sur la zone d'étude a été réalisée à partir des documents suivants :

- Carte géologique de Courtenay n° 366 au 1/50 000ème ;
- Site Internet InfoTerre du BRGM, recensant les captages déclarés.

8.1.1 Contexte régional

La carte géologique de Courtenay se situe entre la vallée de la Loire et la vallée de l'Yonne. Il s'agit d'un plateau crayeux recouvert par une formation argilo-sableuses à silex. Son histoire géologique est caractéristique du bassin parisien avec des alternances de formations argileuses, marneuses et calcaires. Ces alternances sont marqueurs des phénomènes de transgressions, régressions et période de stagnations.

8.1.2 Contexte Local

D'après la carte géologique, les formations affleurantes au droit du site correspondent à des limons des plateaux notés (LP). Il s'agit d'une couverture limono-argileuse avec des intercalations de cailloutis à silex. L'épaisseur de cette formation est variable (entre 1 et 2 m)

Le forage présent à 800 m à l'ouest du site est recensé dans la base de données du sous-sol (BSS) du BRGM sous la référence BSS001ANYW. La coupe lithologique détaillée de ce sondage est présentée ci-après :

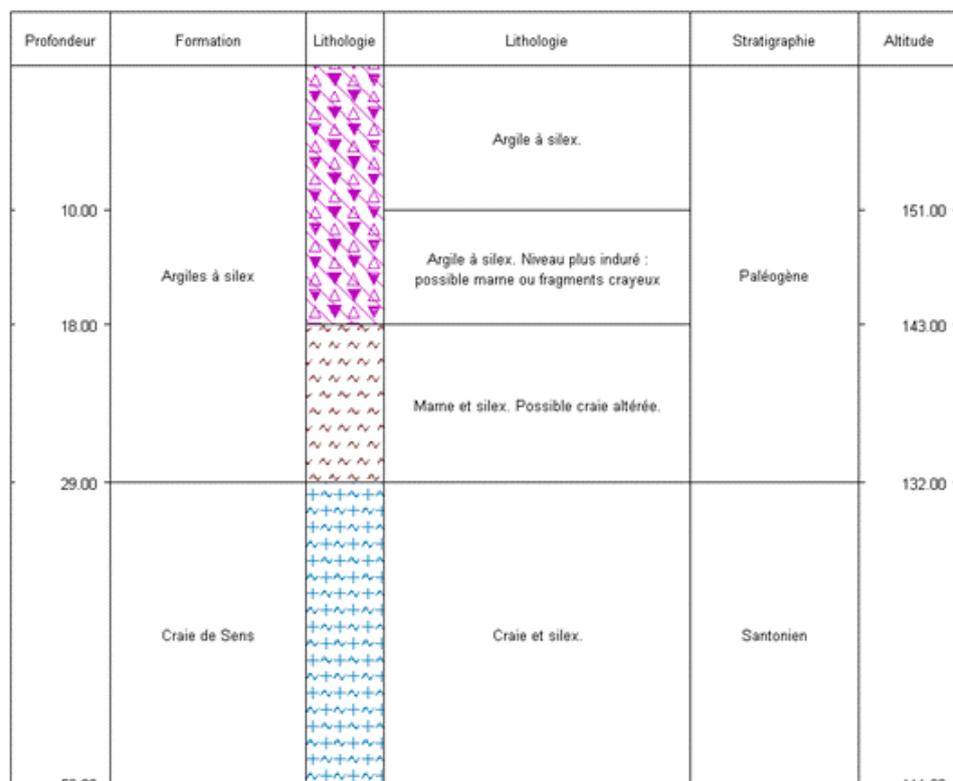
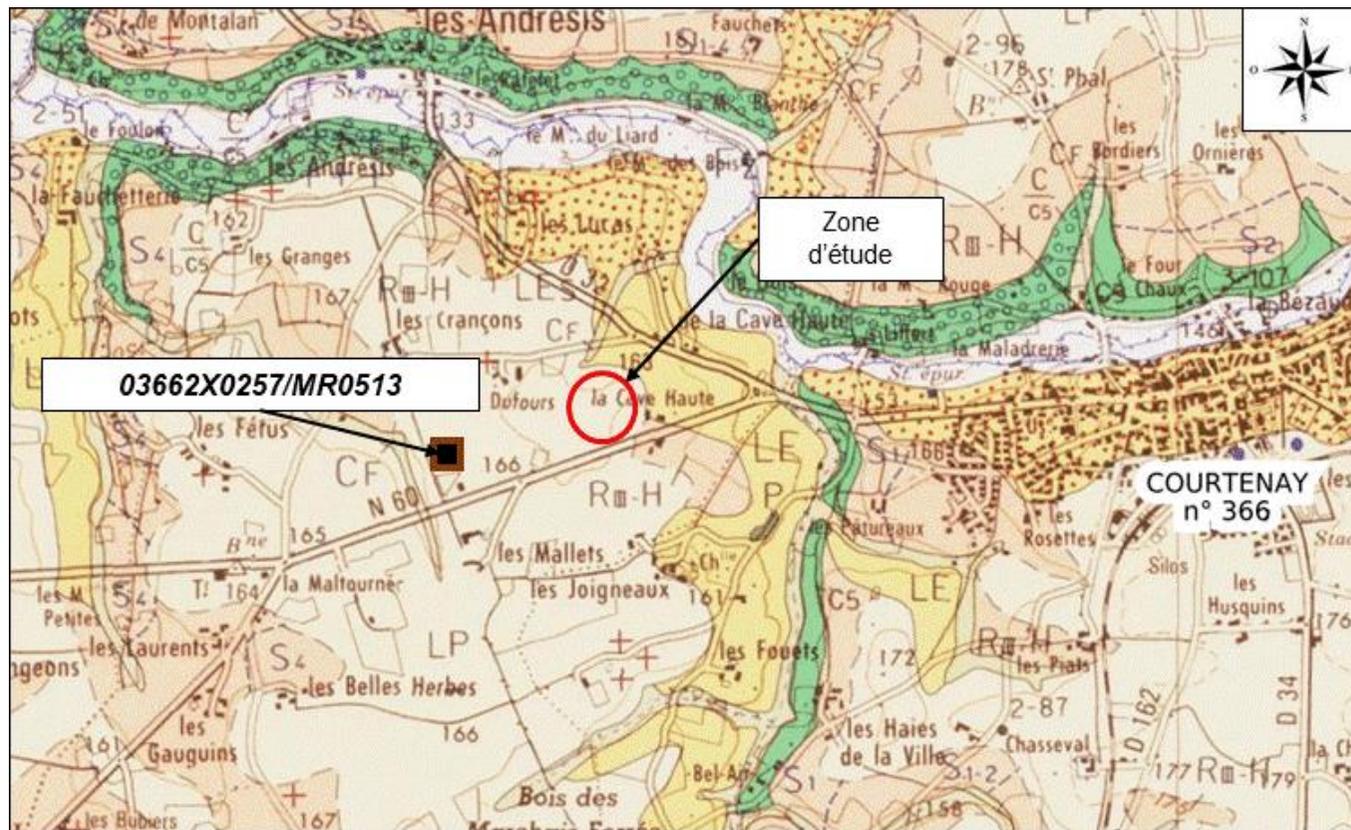


Figure 2. Coupe lithologique du sondage BSS001ANYW



Légende :

	Alluvions récentes		Couverture limono-argileuse		Complexe argilo-sableux à silex. Formations d'épandage et/ou formations tertiaires remaniées
	Complexe de fond de vallée. Alluvions anciennes et colluvions ou limons de pente		Limon de pente		Santonien. Craie blanche à silex
	Formations de piedmont. Silex		Limon de pente à silex		Hydro
	Colluvions de bas de pente et de fond de vallons				

Figure 3. Extrait de la carte géologique de Paris (InfoTerre / BRGM)

8.2 Contexte hydrogéologique

8.2.1 Contexte régional et local

Les principaux aquifères rencontrés régionalement sont les suivants :

- Les formations argilo-sableuses à silex tertiaires à quaternaires : généralement imperméable empêchant l'infiltration des eaux de surfaces, la piézométrie est essentiellement fonction de la pluviométrie ;
- Les formations crayeuses du Sénonien et du Turonien : de porosité karstique, cet aquifère est très utilisé pour l'eau potable de la région. Sa surface piézométrique est à environ 25-30 m et est drainé par l'Ouanne, le Loing, l'Aveyron... ;
- Les formations sableuses du Crétacé inférieures : cette nappe n'est pas utilisée dans la région, mais constitue une ressource importante pour l'alimentation en eau potable.

La nappe rencontrée au droit du site est celle correspondant aux formations crayeuses du Sénonien et du Turonien. Les eaux souterraines seraient donc situées à une **profondeur supérieure à 25 m** par rapport à la surface du sol. Au vu de son caractère karstique, le sens d'écoulement de la nappe au droit du site est difficile à déterminer. **Son sens global d'écoulement pourrait être dirigé vers l'est.**

8.2.2 Usage des eaux souterraines

D'après les informations recueillies auprès de la Banque de Données du Sous-Sol (site Internet InfoTerre du BRGM) des points d'eaux ont été recensés dans un rayon d'un kilomètre, dont des puits et des captages AEP.

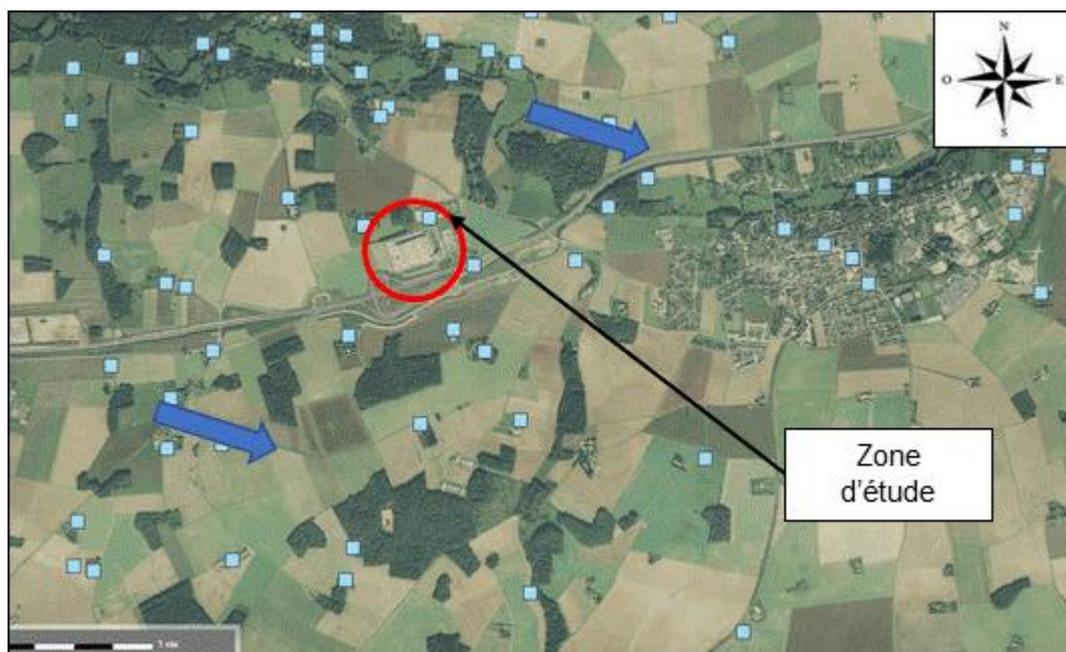


Figure 4 : Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site (Infoterre)



Tableau 7. Caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site

LIEU_DIT	NATURE	PROF_ATT	ZSOL	ETAT_OUVR	EXPLOIT	UTIL
LES DUFOURS	PUITS	40.170	168.500	EXPLOITE-TEMP,MESURE,PAROI-PIERRE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LA BELGIQUE	PUITS	39.850	165.000	PAROI-BETON,PAROI-NUE,EXPLOITE,MESURE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE,EAU-CHEPTEL.
LES FOUETS	PUITS	23.950	157.000	PAROI-PIERRE,MESURE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
SUD N.60 EOLIENNE	PUITS	8.750	143.000	MESURE,PAROI-BETON,EXPLOITE.	EAU.	EAU-CHEPTEL.
LES BELLES HERBES PARCELLE E-114	FORAGE	76.000	162.000	TUBE-PLASTIQUE,EXPLOITE,MESURE.	EAU,GEOTHERMIE-TBE.	EAU-ASPERSION,POMPE-A-CHALEUR.
ZA LA CAVE HAUTE PARCELLE ZN-61	FORAGE	65.000	166.000	MESURE,EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE.	EAU.	EAU-ASPERSION,EAU-INDUSTRIELLE.
FONTAINE SAINT-SERVIN	SOURCE	1.500	135.000	MESURE,PRELEV.	EAU.	AEP.
LES FAUCHETS	PUITS	35.650	164.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-CHEPTEL.
LES ANDRESIS	SOURCE	0.800	131.000	MESURE,PRELEV.	EAU.	AEP.
LE MOULIN DU LIARD	PUITS	6.000	136.000	EXPLOITE.	EAU.	EAU-IRRIGATION,EAU-AGRICOLE.
LES CRANCONS	PUITS	42.050	167.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LE PETIT SAINT-PHAL	PUITS	31.130	166.000	MESURE,PAROI-PIERRE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
MAISON ROUGE	PUITS	34.250	167.500	MESURE,PAROI-NUE,EXPLOITE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.
LIFFERT	PUITS	8.850	140.000	PAROI-BETON,EXPLOITE-TEMP,MESURE.	EAU.	EAU-DOMESTIQUE.



Captages d'alimentation en eau potable

Selon l'Agence Régionale de la Santé (ARS) du Loiret, aucun captage AEP n'est présent dans la commune de Saint-Hilaire-Les-Andrésis. Les AEP présents dans le tableau 5 correspondent à des sources.

Autres usages sensibles (eau individuelle ou collective, usage agricole...)

La plupart des ouvrages autour du site sont à usage domestique et deux sont des sources AEP, celle de la fontaine Saint-Servin, et la deuxième appelée « LES ANDRESIS ».

Usages non sensibles (AEI, piézomètres...)

De nombreux ouvrages font partie du réseau piézométrique de suivi des eaux souterraines.

8.2.3 Vulnérabilité et sensibilité de la nappe

La nappe est considérée comme peu sensible aux vues de sa profondeur et des terrains sus-jacents.

8.3 Contexte hydrologique

Le cours d'eau le plus proche du site est La Cléry, à 850 m au Nord-est du site et qui s'écoule vers l'est.

8.4 Contexte météorologique

Le climat local est caractérisé par une moyenne de 331 mm de pluie durant l'année 2018.

Les températures au cours de cette année 2018 ont varié entre -1.3 et 21.9 C, avec un minima en février et un optimum en mai.

8.5 Sites inscrits et espaces naturels remarquables

Le site faisant l'objet de cette étude n'est inclus dans aucun périmètre de zones naturelles et protégées. Aucune de ces zones n'a été recensée dans un rayon de 3 km.

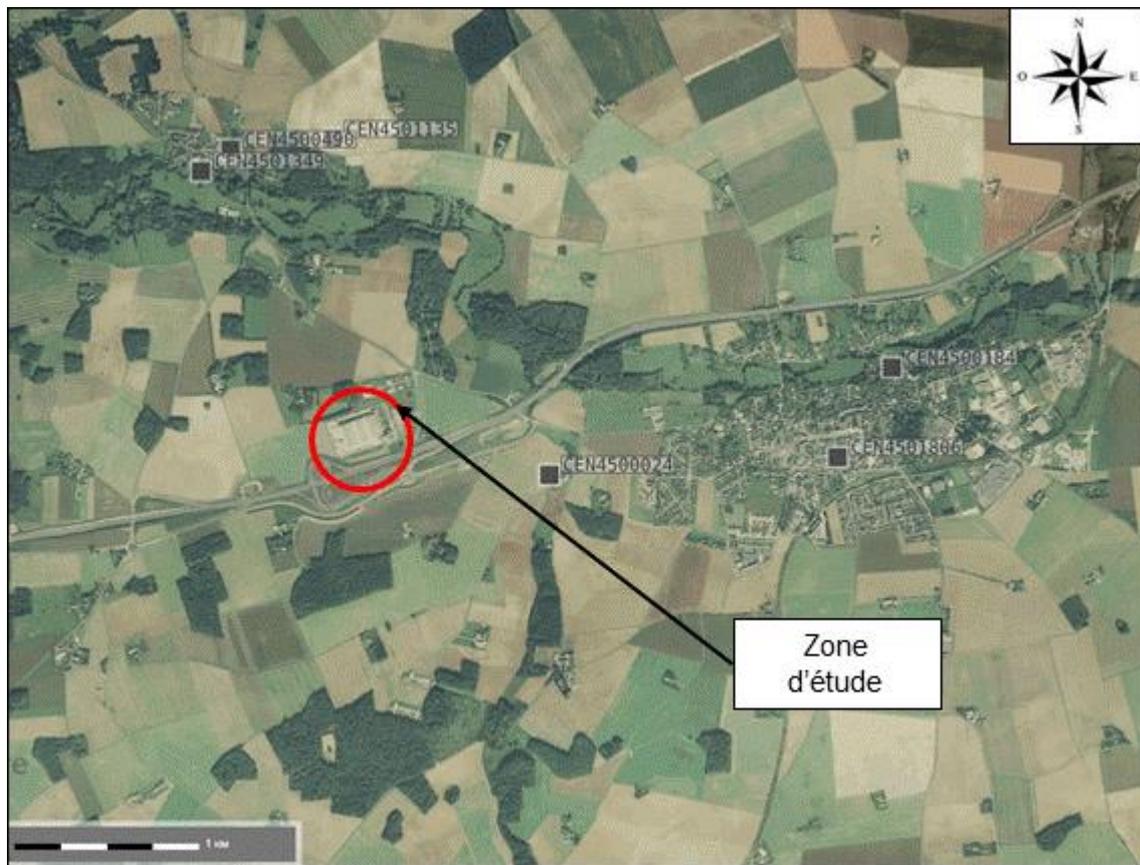
8.6 Nuisances industrielles potentielles

Le site n'est pas présent dans la base de données BASIAS relative aux anciens sites industriels et activités de services, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols. Il fait cependant parti de la nomenclature ICPE sous plusieurs rubriques nommées précédemment.



Tableau 8. Caractéristiques des sites BASIAS à proximité du site d'étude

REFERENCE	ETAT_SITE	RSOCIALE	NOM_USUEL	ACTIVITES
CEN4500490	Activité terminée	LEPAGE André (Ent)	Station service	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
CEN4500024	Activité terminée	SIMON Armand (Ent)	Fabrique d'engrais	Activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes (coopérative agricole, entrepôt de produits agricoles stockage de phytosanitaires, pesticides, ...)
CEN4500184	Activité terminée	GIBault (Ent)	Usine à gaz	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z
CEN4501135	Activité terminée	VENDRAND et FAUVERTEIX	Décharge d'ordures	Décharge de déchets industriels banals (D.I.B.)
CEN4501349	En activité	Commune de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS	Station d'épuration	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)
CEN4501806	Activité terminée	SEIGNEUR (Ets)	Imprégnation du bois	Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis...



Légende :

- Sites BASIAS présents à proximité du site
- ▲ Sites BASOL présents à proximité du site

Figure 5. Localisation des sites BASIAS recensés à proximité du site (Infoterre)

Sites répertoriés BASOL

Aucun site BASOL est répertorié à proximité du site d'étude comme le montre la figure 5.



9 ZONES A RISQUES IDENTIFIEES SUR LE SITE

La définition d'une zone à risque est appuyée sur l'existence concomitante d'une source de pollution potentielle, d'un mode privilégié de transfert des substances vers les milieux et l'existence d'une cible.

Les zones investiguées correspondent aux deux futures extensions à l'ouest et à l'est du site.

Trois zones à risques de pollution ont été identifiées :

- Station-service (avec aire de distribution et parc à cuves) ;
- Aire de lavage ;
- Groupe électrogène, associé à une cuve extérieure de 15 m³.



10 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

10.1 Nature des investigations

Les investigations de terrain ont consisté en la réalisation de sondages de sols. Ils ont été réalisés en 2 phases :

- 27/09/2018 : 10 sondages à la tarière mécanique, au niveau des 2 zones d'extensions, par deux intervenants de la société EVERTBATE encadrés par un intervenant d'ENVISOL ;
- 29/10/2018 : 5 sondages au carottier portatif, au niveau de la station-service et de l'aire de lavage, par deux ingénieur d'ENVISOL.

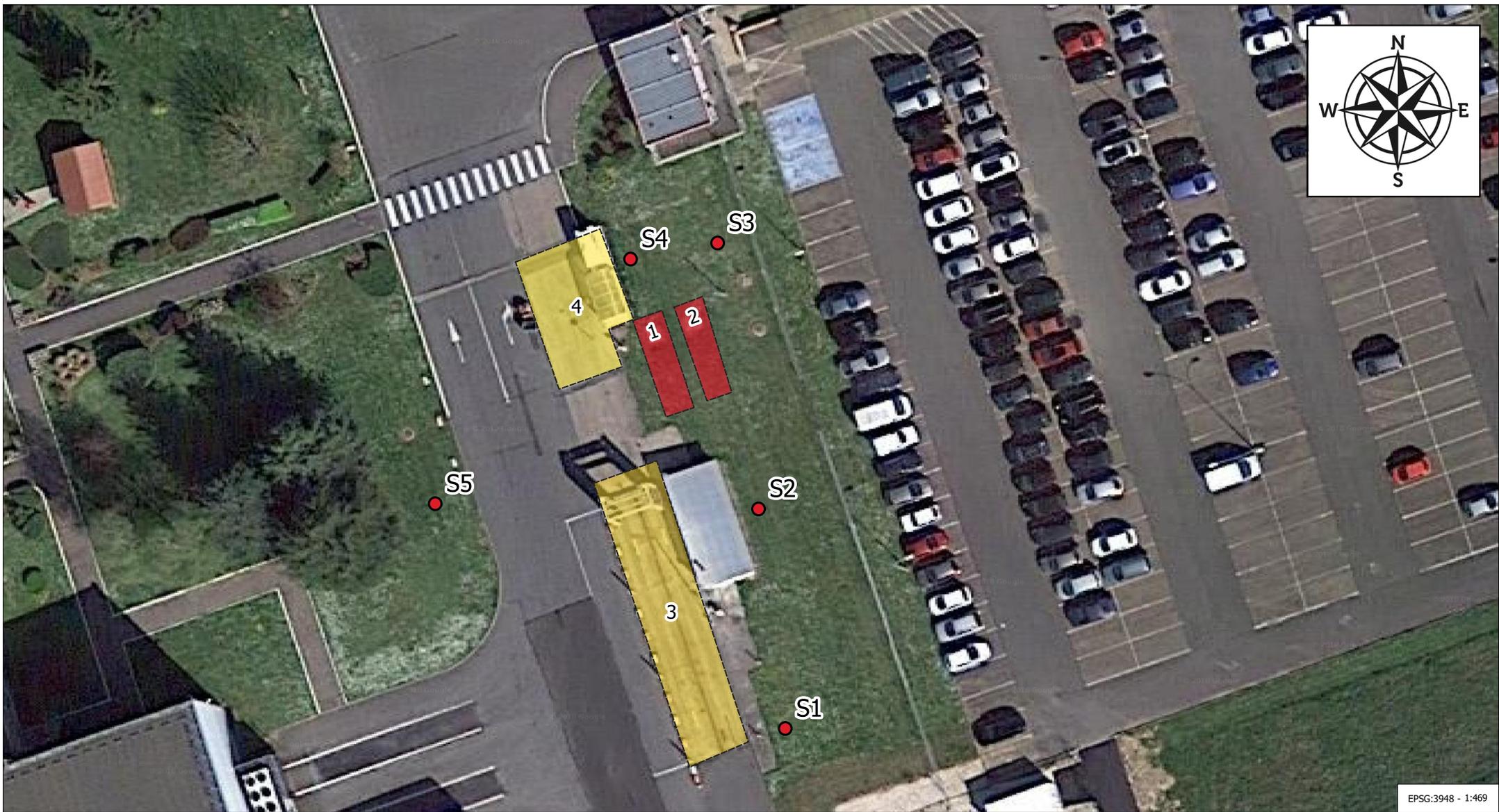
Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (chaussures de sécurité, gants, casque, casque anti-bruit...).

Au total, 15 sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur maximale de 4,5 m par rapport à la surface du sol.

L'implantation de ces investigations est donnée sur la figure suivante :

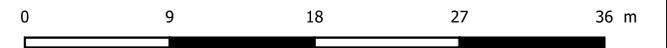


Figure 6. Localisation des investigations de sols (zones d'extension)



EPSG:3948 - 1:469

Figure 7. Localisation des investigations de sols (station-service et aire de lavage)



Légende :

- Sondages complémentaires
- Cuve de Gasoil - 100 m3 (1)
- Cuve de GNR - 100 m3 (2)
- Aire de lavage (3)
- Volucompteur (4)



Mis-à-jour le 30/10/2018 par Laurent BRIGAUD



Pour chacune des investigations, après avoir décrit la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeurs et couleurs) des terrains traversés et complété la fiche d'échantillonnage, un prélèvement d'échantillons de sols a été effectué. La stratégie d'échantillonnage définie suit les principes du guide méthodologique « Gestion des sites potentiellement pollués du Ministère en Charge de l'Environnement (version 2, mars 2000) », à savoir :

- si absence de constat organoleptique suspect :
 - prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche lithologique ou de matériaux traversés, par passe de 1.5 m au maximum ;
- si présence de constat organoleptique suspect :
 - prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de la ou des couches de matériaux suspects,
 - prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche de terrain spécifique (matériaux sus-jacents et sous-jacents à la couche suspecte).

Observations de terrain :

Les sondages réalisés sur le site ont mis en évidence les éléments suivants :

- les sols sont constitués de limons avec des silex sur les premiers mètres, puis des argiles marron à silex jusqu'à la fin des sondages ;
- aucun indices organoleptiques ont été détectés sur certains échantillons (odeurs fortes indéterminées et traces noires).

Annexe 4. Coupes lithologiques des sondages

15 échantillons de sols ont été sélectionnés pour analyses.

10.2 Programme analytique et seuils de référence pour les sols

Les analyses chimiques de sols, menées conformément aux normes actuellement en vigueur, ont porté sur les principaux traceurs des activités recensées au droit de la parcelle.

Le programme analytique engagé sur les échantillons de sols comporte :

- **Métaux lourds** : Arsenic (As), Plomb (Pb), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Nickel (Ni), et Zinc (Zn), conformes à EN-ISO 11885 ; Mercure (Hg) conforme à ISO 16772 ;
- **Composés Aromatiques Volatils (BTEX)** : Conforme à ISO 22155 ;
- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : équivalent à ISO 13877 ;
- **Hydrocarbures totaux (HCT)** : ISO 16703.

Les analyses ont toutes été confiées au laboratoire AGROLAB accrédité COFRAC.



Valeurs guides de références

La qualité des sols échantillonnés a été évaluée par la comparaison des résultats d'analyses obtenus au laboratoire avec :

- les seuils d'admission des terres en centre de stockage de déchets inertes (arrêté du 12/12/2014) ;
- pour les éléments métalliques, les gammes de valeurs couramment rencontrées dans les sols (source : INRA) ;
- pour les HAP, la gamme de valeurs couramment constatées dans les sols extraite du programme ATSDR de 2005 ;
- pour les autres composés, en l'absence de valeurs caractérisant le bruit de fond, un simple constat de présence ou d'absence a été réalisé en utilisant les limites de quantification du laboratoire comme seuil de référence.

10.3 Résultats d'analyses

L'ensemble des résultats analytiques obtenus est repris dans les tableaux ci-après en page suivante.

Annexe 5. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB



Tableau 9. Résultats analytiques sur sols bruts

Table with columns: Paramètre, Unité, S1 (0 - 1.5), S2 (1.5 - 3), S3 (3 - 4.5), S4 (1.5 - 3), S5 (0 - 1.5), S6 (1.5 - 3), S7 (3 - 4.5), S8 (0 - 1.5), S9 (1.5 - 3), S10 (0 - 1.5), S1(0-1), S2(1-2), S3(2-3), S4(1-2), S5(0-1), Gamme de valeurs cour. renc. dans les sols*, Cas d'anomalies naturelles modérées*, Cas de fortes anomalies naturelles*, Seuil ISDI****. Rows include: Matière sèche, Métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HCT, Hydrocarbures totaux C10-C40, BTEX, COHV, HAP.

* Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols (INRA) et en HAP, ATSDR
**** ISDI : Installation de stockage de déchets inertes valeurs fixées par le décret du 12/12/2014
/ : Pas de valeurs de référence
gras : teneurs supérieures au seuil de détection

Concentrations supérieures aux critères d'acceptation en ISDI (selon arrêté du 12/12/2014) = Terres de catégorie ISDND
Concentrations supérieures à la décision du conseil du 19/12/2002 pour les déchets non dangereux = Terres de catégorie ISDD
Teneurs supérieures dans la gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries
Teneurs supérieures dans la gamme de valeurs couramment observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées
Teneurs supérieures dans la gamme de valeurs couramment observées dans le cas de fortes anomalies naturelles



10.4 Synthèse et interprétation des résultats analytiques des sols

Les résultats analytiques obtenus ont mis en évidence les éléments suivants :

- **Métaux** : ils sont tous mesurés à des concentrations comprises dans les gammes de valeurs pour des sols ordinaires pour la majorité des échantillons.

Le mercure, lui n'est présent qu'au droit des sondages S7 et S9.

Le sondage S7 présente des teneurs en arsenic (110 mg/kg MS) et en nickel (120 mg/kg MS) comprises dans les gammes de fortes anomalies naturelles. Des concentrations en cuivre et en zinc sont aussi présentes au droit de ce sondage dans les gammes de valeurs d'anomalies modérées avec respectivement 60 mg/kg MS et 180 mg/kg MS.

Le sondage S9 présente une teneur en chrome dans la gamme de valeur naturelles modérés avec 90 mg/kg de MS.

Les sondages S1 et S3 de la deuxième phase présentent des teneurs en arsenic et cuivre dans les gammes pour des anomalies modérées.

- **HCT** : toutes les concentrations sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- **BTEX** : non détectés dans les sols ;
- **COHV** : non détectés dans les sols ;
- **HAP** : les HAP sont détectés à l'état de traces au droit des sondages S4 et S9. Le premier sondage est dû à la présence de naphthalène (0.068 mg/kg). Pour le deuxième sondage, des teneurs en phénanthrène, anthracène et fluoranthène sont détectées en traces avec respectivement 0,21, 0,16 et 0,07 mg/kg de MS ;

En synthèse, les résultats analytiques indiquent la présence de métaux dans les gammes de valeurs pour des sols ordinaires, avec des anomalies ponctuelles en arsenic, nickel, cuivre et zinc sur 4 sondages.

Aucune anomalie n'est mesurée en composés organiques (HCT, HAP, BTEX et COHV).



11 SCHÉMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel est présenté de façon à visualiser :

- la ou les sources de marquage ;
- les voies de transfert possibles ;
- les enjeux potentiels ;
- les milieux d'exposition.

Tableau 10. Schéma conceptuel

SCHEMA CONCEPTUEL AVANT TRAVAUX		
USAGE ACTUEL		
USAGE	Usage	Cibles
Sur site	Zone enherbée / Friche	Non sensible
Hors site	-	-
SOURCES DE POLLUTION		
Sols	Aucun impact	
Eaux souterraines	Non analysé	
Gaz du sol	Non analysé	
VOIES DE TRANSFERT		
Modes de transfert	Retenue	Justifications
La volatilisation	Non	Depuis les sols non saturés et les gaz du sol ou dispersion atmosphérique vers l'air intérieur du bâtiment et l'air extérieur. Les milieux d'exposition sont l'air intérieur et l'air
Le contact direct	Non	Dans le cadre de l'usage futur, les sols en place ne seront pas entièrement recouverts par le bâti, de l'enrobé ou encore de la terre végétale saine au droit des espaces verts.
L'usage des eaux souterraines sur site	Non	Absence de captage ou de puits exploités sur le site.
La perméation	Non	Au travers de conduites d'amenée d'eau potable enterrées. Les conduites d'eau potable seront métalliques ou en PEHD et mises en œuvre dans des matériaux sains.
La migration hors site via les eaux souterraines	Non	Les usages hors site sont équivalents à ceux sur site Les eaux souterraines sont présentes entre 3 et 5 m de profondeur au sein des alluvions (formation perméable)
VOIES D'EXPOSITION		
Voies d'expositions	Retenue	Justification
Inhalation de polluant sous forme gazeuse	Non	Absence de composés volatils dans les milieux
Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières du sol	Non	Les sols seront recouverts par le bâti, de l'enrobé ou une couche de terre végétale saine
Inhalation de vapeur d'eau polluée	Non	Conduites d'eau potable métalliques ou en PEHD Absence d'impact dans les eaux souterraines
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Couvert végétal sain de 50 cm prévu au droit des zones enherbées
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur ou à proximité du site	Non	Absence de culture sur site dans les usages futurs
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux pêchés à proximité du site	Non	Absence d'élevage sur site dans les usages futurs
Ingestion d'eau contaminée	Non	Absence de captage AEP Absence d'impact dans les eaux souterraines
Absorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	Couvert végétal sain de 50 cm prévu au droit des zones enherbées
Absorption cutanée d'eau contaminée (bain, douche, baignade en gravière)	Non	Conduites d'eau potable métalliques ou en PEHD mises en œuvre dans des matériaux sains. Absence d'usage des eaux souterraines sur site.
Absorption cutanée de polluant sous forme gazeuse	Non	Voie d'exposition négligeable devant la voie inhalation de vapeur. Elle est de plus classiquement négligée dans les études de ce type.

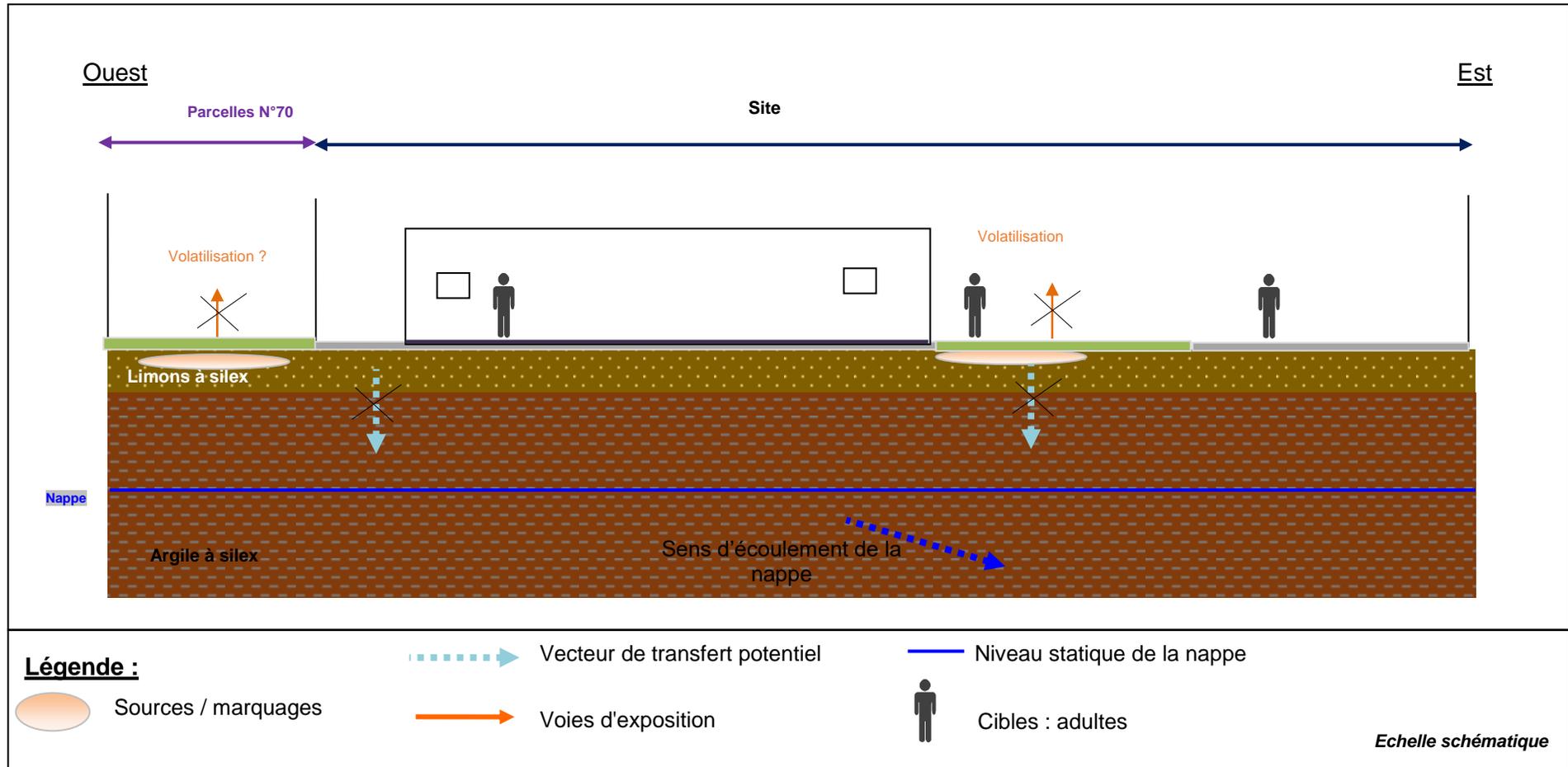


Figure 8. Schéma conceptuel (usage actuel)



12 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre d'une extension de son activité de Logistique alimentaire, ENVISOL a été mandaté par QUALICONSULT, pour le compte d'ITM IMMO LOG, pour entreprendre un diagnostic de pollution des sols sur un terrain implanté au lieu-dit la Haute Cave dans la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis. Le site en question correspond aux parcelles 36, 70, 72 et 74 de la section ZN.

L'étude historique a porté sur l'ensemble de l'emprise du site mais les investigations se sont concentrées uniquement sur les deux zones d'extension.

L'étude a mis en évidence :

- le terrain, d'une assiette foncière de 151 000 m², a eu un usage industriel depuis 1989 ;
- la société ITM LAI a été référencée comme ICPE soumise à déclaration de 1984 à 1991 pour une activité de fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base, stockage de produits chimiques Le site est référencé dans BASIAS pour cette même activité ;
- les formations affleurantes au droit du site correspondent à des éboulis (E) constitués d'argiles. Les premières eaux souterraines au droit du site sont contenues dans la nappe de Champigny, en Brie et du Soissonnais. Les eaux souterraines seraient situées à une profondeur inférieure à 10 mètres et s'écouleraient du nord-est vers le sud-ouest. Elles ne sont pas considérées comme sensibles de par leur profondeur et l'absence de captages AEP aux alentours du site ;
- trois zones à risque ont été identifiées lors de la visite de site :
 - Station-service (avec aire de distribution et parc à cuves) ;
 - Aire de lavage ;
 - Groupe électrogène, associé à une cuve extérieure de 15 m³.
- un total de 15 sondages de 1 à 4,5 m de profondeur a été réalisé au droit du site. Les investigations et résultats d'analyses ont montré :
 - les sols sont constitués de limons avec silex puis d'argiles à silex sur les 4,5 m prospectés ;
 - aucun indice organoleptique n'a été détecté ;
 - des métaux avec des concentrations comprises dans les gammes de valeurs pour des sols ordinaires, avec des anomalies ponctuelles en arsenic, chrome, cuivre, nickel et zinc sur 4 sondages ;
 - des traces de HAP ;
 - les concentrations inférieures aux limites de quantifications du laboratoire pour les BTEX, COHV et HCT.

En synthèse, aucune anomalie n'a été mesurée sur les sols du site.

Evaluation de la compatibilité des sources de pollution et de l'usage futur du site / recommandations :

Au regard des résultats, le terrain est compatible avec l'usage projeté : logistique.



ENVISOL recommande, néanmoins de recouvrir les sols de surfaces qui ne seront pas excavés (dalle béton, enrobé couche de terre saine extérieure) afin d'éviter tout transfert possible avec les futurs usagers (adultes travailleurs).

Restrictions d'usage du document

Les conclusions et recommandations énoncées ci-dessus ne sont valables que pour l'usage du site fixé au démarrage de l'étude. En cas de changement d'usage, il sera nécessaire de mettre à jour ce document.

Ce rapport et ses annexes (corps de texte, cartes, figures, photographies, pièces et documents divers.) constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations d'ENVISOL ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

Enfin, ce document et ses annexes sont la propriété d'ENVISOL. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué même partiellement sans son autorisation.



GLOSSAIRE



ARS	Agence Régionale de Santé
AEP	Alimentation en Eau Potable
AEI	Alimentation en Eau Industrielle
As	Arsenic
Ba	Baryum
BARPI	Bureau d'analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
Bo	Bore
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSD	Bordereau de suivi de déchets
BSS	Base de données du sous sol
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes.
Cd	Cadmium
Cr	Chrome
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
Cu	Cuivre
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
FOD	Fioul domestique
Go	Gasoil
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.
HCT	Hydrocarbures Totaux
Hg	Mercure
HU	Huiles usagées
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISDI	Installation de Stockage pour Déchets Inertes
Mo	Molybdène
Ni	Nickel
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PL	Poids lourds
Sb	Antimoine
Se	Sélénium
SP 95	Essence sans plomb 95
SP 98	Essence sans plomb 98
VL	Véhicules légers
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
Zn	Zinc
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



ANNEXES

Annexe 1. Plan parcellaire de zone d'étude

Annexe 2. Plan des futures extension

Annexe 3. Arrêté autorisant la société à poursuivre et étendre leur activité

Annexe 4. Coupes lithologiques des sondages

Annexe 5. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB



ANNEXE 1 : Plan parcellaire de la zone d'étude

Département :
LOIRET

Commune :
SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS

Section : ZN
Feuille : 000 ZN 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/4000

Date d'édition : 21/09/2018
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

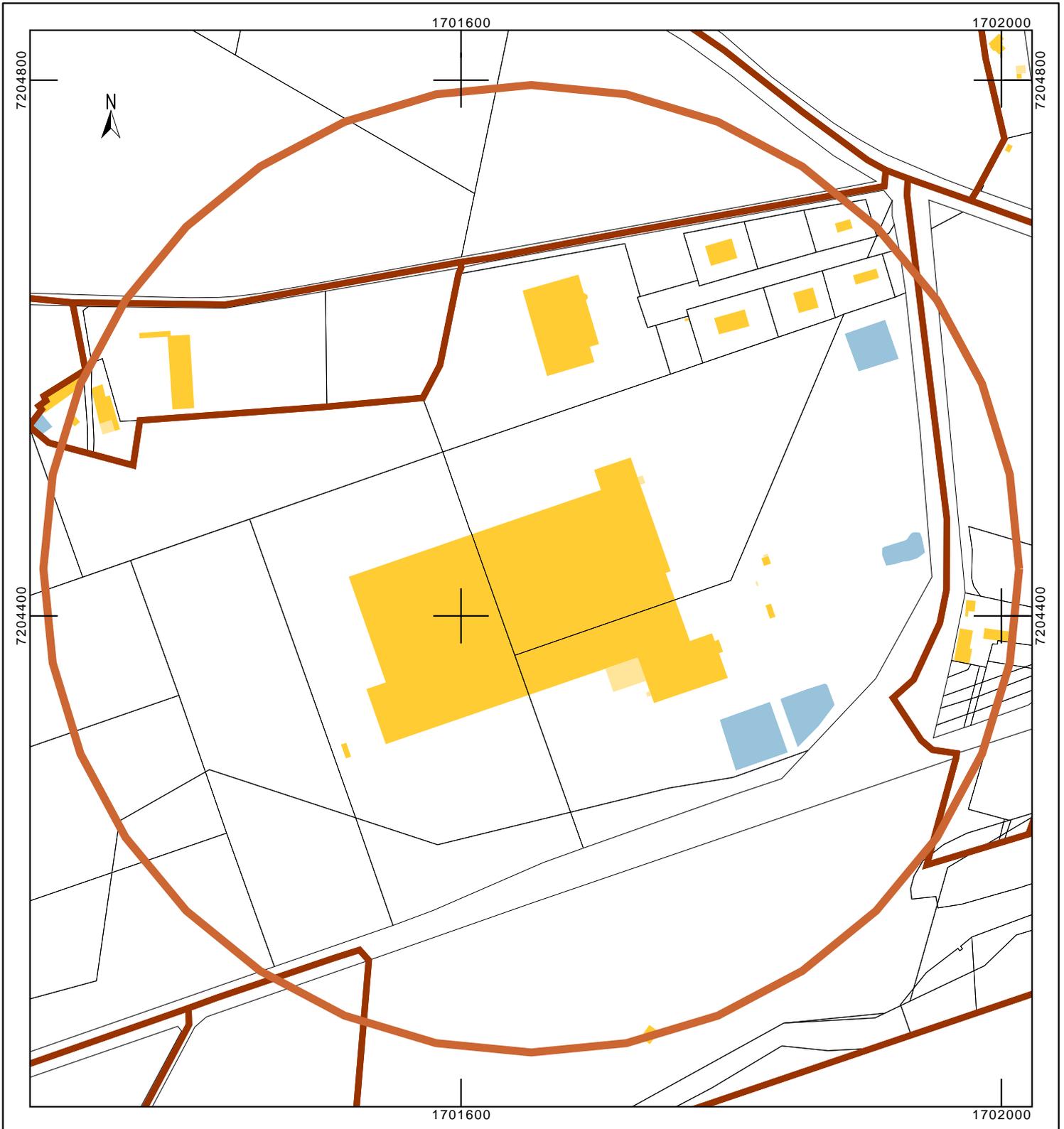
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Pôle topographique de Gestion
Cadastrale
131 rue du Faubourg bannier 45000
45000 Orléans
tél. 02-38-24-45-76 -fax 02-38-24-45-65
ptgc.450.orleans@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr





ANNEXE 2 : Plan des futures extensions

Pour ces diverses raisons l'étude de faisabilité de création d'une extension de 6 000 à 12 000 m² et d'évolution du classement ICPE tend à conclure que les modifications souhaitées par ITM IMMO LOG peuvent être envisagées.

Des scénarios ont été étudiés pour une potentielle extension allant de 6 000 à 12 000 m² et pour l'ajout de nouvelles rubriques.

Au cours d'échange avec les services d'ITM IMMO LOG sur les deux scénarii présentés dans les chapitres précédents, le scénario 2 a été retenu avec quelques aménagements et précisions complémentaires :

- L'aménagement d'une surface de stockage extérieur de 10 000m² ;
- Le recouplement de l'extension en cellules de 3 000m².

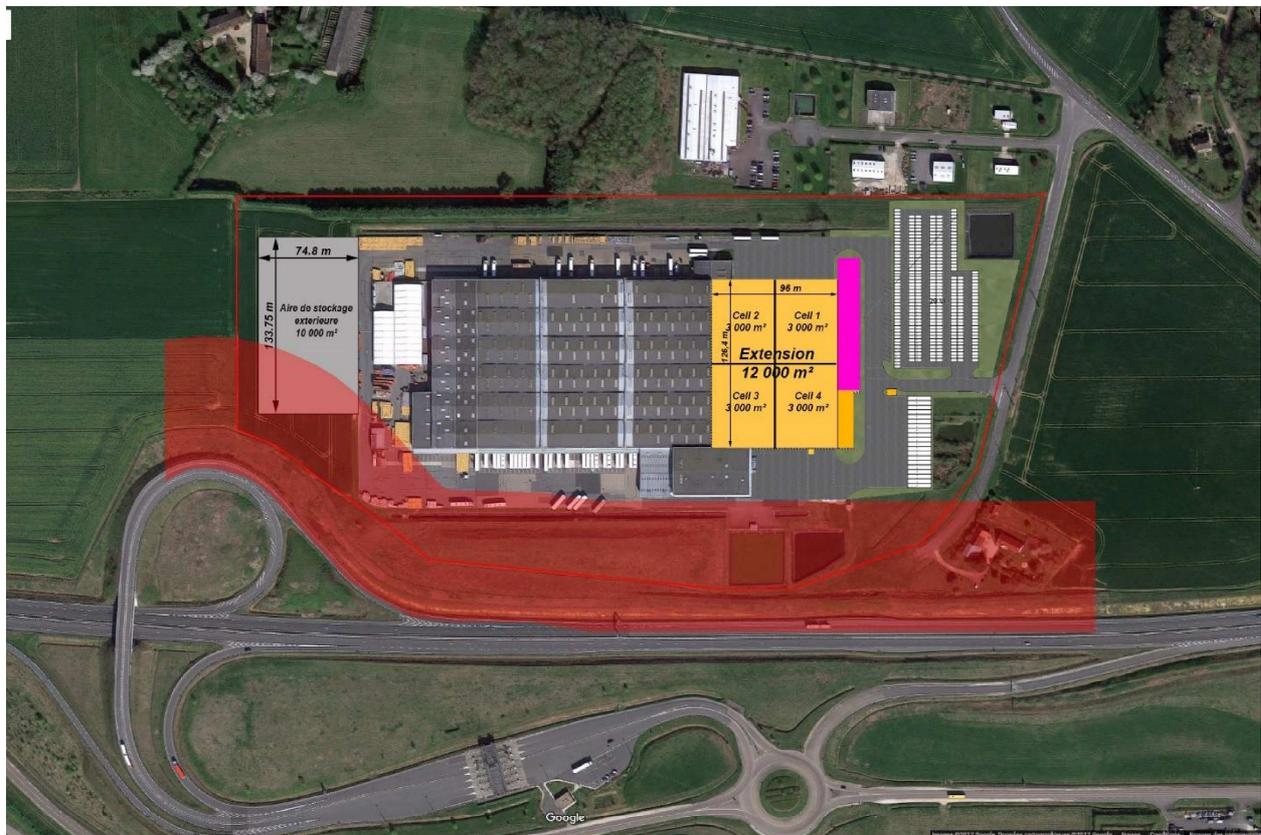


Schéma de principe du scénario retenu

Le scénario d'extension n°2 permet ainsi la réalisation d'une plus grande cellule de stockage et nécessite une forte immobilisation de l'actif : l'accès du site et les bureaux devant être respectivement réaménagés et démolis.

Ce scénario s'inscrit dans le planning prévisionnel suivant :



ANNEXE 3 : Arrêté autorisant la société à poursuivre et étendre leur activité



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU LOIRET

Direction départementale
de la protection des populations

Service de la sécurité
de l'environnement industriel

Affaire suivie par Nadège ROLAIN
Téléphone : 02.38.42.42.77
Courriel : nadege.rolain@loiret.gouv.fr
Référence : IC ARRETE ITM LAI ST HILAIRE

ARRETE
autorisant la société ITM LOGISTIQUE ALIMENTAIRE INTERNATIONAL (ITM LAI)
à poursuivre et étendre l'exploitation de la plate-forme logistique
de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS

Le préfet du Loiret
Chevalier dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur
Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

- VU le code de l'environnement et notamment ses titres I^{er} et IV du livre V (parties législatives et réglementaires) ;
- VU l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- VU l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 : Combustion ;
- VU l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté ministériel du 23 décembre 1998 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510, 4741 ou 4745 » ;
- VU l'arrêté ministériel du 29 mai 2000 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2925 " accumulateurs (ateliers de charge d')" ;
- VU l'arrêté ministériel du 23 août 2005 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées ;
- VU l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets ;
- VU l'arrêté ministériel du 18 avril 2008 modifié relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes exploités au sein d'une installation classée ;
- VU l'arrêté ministériel du 30 septembre 2008 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux dépôts de papier et carton relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 1530 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 22 décembre 2008 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 ;

VU l'arrêté ministériel du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence ;

VU l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux stations-service soumises à déclaration sous la rubrique n° 1435 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 1510 de la nomenclature ;

VU l'arrêté ministériel du 30 août 2010 modifié relatif aux prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 1414-3 : Installations de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés : installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes) ;

VU l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

VU l'arrêté ministériel du 14 octobre 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2714 ;

VU l'arrêté ministériel du 23 décembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2795 ;

VU l'arrêté ministériel du 29 février 2012 modifié, fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R.541-43 et R.541-46 du Code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 4 août 2014 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802 ;

VU l'arrêté ministériel du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration, notamment sous les rubriques 1532, 2171 et 4801 ;

VU l'arrêté préfectoral d'autorisation du 19 octobre 2011 ;

VU le dossier de mise à jour des activités exercées sur le site, transmis par l'exploitant le 29 mai 2015, complété les 3 septembre 2015, 7 et 27 octobre 2016.

VU le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire en date du 9 janvier 2017 ;

VU la notification au pétitionnaire de la date de réunion du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et des propositions de l'inspection des installations classées,

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques lors de sa séance du 26 janvier 2017, au cours de laquelle le pétitionnaire a eu la possibilité d'être entendu,

VU la notification à l'exploitant du projet d'arrêté préfectoral,

CONSIDERANT que les modifications apportées par l'exploitant (notamment le remplacement de la station de traitement des eaux, mise à jour des activités) ne constitue pas une modification substantielle des installations au regard des dispositions de l'article R.512-33 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT qu'il y a lieu d'actualiser les prescriptions applicables sur le site, en application des dispositions de l'article R.512-31 du code de l'environnement ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la préfecture

ARRÊTE

TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES

CHAPITRE 1.1 BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société INTERMARCHÉ LOGISTIQUE INTERNATIONAL, dont le siège social est situé 24 rue Auguste Chabrière- 75015 PARIS est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à exploiter sur le territoire de la commune de SAINT HILAIRE LES ANDRESIS, zone d'activités "La Cave Haute", (coordonnées Lambert II étendu : X= 641159 m et Y= 2 338 034 m), les installations détaillées dans les articles suivants.

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLEMENTS APPORTES AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTERIEURS

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2011 sont abrogées et remplacées par celles du présent arrêté.

ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISEES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES A DECLARATION

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration ou à enregistrement sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Rubrique et alinéa		Clt	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume		
1450	1	A	Stockage ou emploi de solides inflammables.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	> l	t	42	t	
4755	2a	A	Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.	La quantité stockée de produits dont le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40 % susceptible d'être présente	> 500	m ³	526	m ³	
1510	2	E	Stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des entrepôts couverts ...	Volume des entrepôts	> 50 000	< 300 000	m ³	210 000	m ³
				Combustibles	> 500	t	20 000	t	
1414	3	DC	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés.	-	-	-	-	-	
			Installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes).	-	-	-	-		

Rubrique et alinéa		Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume	
1435	3	DC	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.	Le volume annuel de carburant liquide distribué	> 100 ≤ 20 000	m ³	260	m ³
1530	3	D	Dépôts de papiers, cartons ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés à l'exception des établissements recevant du public.	Le volume susceptible d'être stocké	> 1 000 ≤ 20 000	m ³	2 600	m ³
1532	3	D	Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531.	Le volume susceptible d'être stocké	> 1 000 ≤ 20 000	m ³	1 900	m ³
2171	-	D	Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture renfermant des matières organiques et n'étant pas l'annexe d'une exploitation agricole.	Volume du dépôt	> 200	m ³	500	m ³
2714	2	D	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711.	Le volume susceptible d'être présent	≥ 100 < 1 000	m ³	500	m ³
2795	2	DC	Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, ou de déchets dangereux.	La quantité d'eau mise en œuvre	< 20	m ³ /j	5,4*	m ³ /j
2910	A2	DC	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse ...	Puissance thermique nominale de l'installation	> 2 < 20	MW	2,16	MW
2925	-	D	Ateliers de charge d'accumulateurs.	Puissance maximale de courant continu utilisable	> 50	kW	354	kW
4330	2	DC	Liquides inflammables de catégorie I, liquides inflammables maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition, autres liquides de point d'éclair inférieur ou égal à 60°C maintenus à une température supérieure à leur point d'ébullition ou dans des conditions particulières de traitement, telles qu'une pression ou une température élevée.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations	≥ 1 < 10	t	2	t
4510	2	DC	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë I ou chronique I.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 20 < 100	t	40	t
4718	2	DC	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature : les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 6 < 50	t	6	t

Rubrique et alinéa		Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume	
4801	2	D	Dépôt de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 50 < 500	t	382	t
4802	2a	DC	Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). Emploi dans des équipements clos en exploitation, équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	≥ 300	kg	530	kg
1436	-	NC	Stockage ou emploi de liquides combustibles de point éclair compris entre 60°C et 93°C.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 100	t	30	t
1511	-	NC	Entrepôts frigorifiques, à l'exception des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature.	Le volume susceptible d'être stocké	$< 5\ 000$	m ³	3 685	m ³
1630	-	NC	Emploi ou stockage de lessives de soude ou potasse caustique.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 100	t	99	t
2564	A	NC	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques.	Le volume équivalent des cuves de traitement	≤ 20	l	20	l
2663	1	NC	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques), à l'état alvéolaire ou expansé tels que mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène, etc.,.	Le volume susceptible d'être stocké	< 200	m ³	199	m ³
2663	2	NC	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques), dans les autres cas et pour les pneumatiques.	Le volume susceptible d'être stocké	$< 1\ 000$	m ³	999	m ³
2711	-	NC	Installations de transit, regroupement ou tri de déchets d'équipements électriques et électroniques.	Le volume susceptible d'être entreposé	< 100	m ³	99	m ³
2713	-	NC	Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712.	La surface de l'installation	< 100	m ²	99	m ²
2715	-	NC	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710.	Le volume susceptible d'être présent	< 250	m ³	249	m ³
2716	-	NC	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719.	Le volume susceptible d'être présent	< 100	m ³	99	m ³

Rubrique et alinéa		Cl	Libellé de la rubrique (activité)	Critère de classement	Seuil du critère		Volume	
2930	1	NC	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie ; réparation et entretien de véhicules et engins à moteur.	La surface de l'atelier	≤ 2 000	m ²	2 000	m ²
4310	-	NC	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 1	t	0,99	t
4320	-	NC	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, contenant des gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 15	t	14,9	t
4321	-	NC	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2, ne contenant pas de gaz inflammables de catégorie 1 ou 2 ou des liquides inflammables de catégorie 1.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 500	t	50	t
4331	-	NC	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations	< 50	t	8	t
4440	-	NC	Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations	< 2	t	1	t
4441	-	NC	Liquides comburants catégorie 1, 2 ou 3.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations	< 2	t	1	t
4511	-	NC	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 100	t	99	t
4719	-	NC	Acétylène (numéro CAS 74-86-2).	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 250	kg	99	kg
4725	-	NC	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7).	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 100	t	1,99	t
4734-1	-	NC	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 50	t	181,68	t
4741	-	NC	Les mélanges d'hypochlorite de sodium classés dans la catégorie de toxicité aquatique aiguë 1 [H400] contenant moins de 5 % de chlore actif et non classés dans aucune des autres classes, catégories et mentions de danger visées dans les autres rubriques pour autant que le mélange en l'absence d'hypochlorite de sodium ne serait pas classé dans la catégorie de toxicité aiguë 1 [H400].	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation	< 20	t	5	t

*seules les activités de lavage de containers et de l'intérieur des semi-remorques ayant contenus des produits alimentaires (à l'exception de tous produits ou déchets dangereux) sont autorisées.

A (Autorisation) ou E (Enregistrement) ou D (Déclaration) ou NC (N

ARTICLE 1.2.2. STATUT SEVESO

L'établissement n'est pas classé Seveso ni par classement direct, ni par règles du cumul en application des articles R.511-10 et R.511-11 du code de l'environnement.

ARTICLE 1.2.3. SITUATION DE L'ETABLISSEMENT

Les installations autorisées sont situées sur la commune et les parcelles suivantes :

Communes	Parcelles
SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS	ZN n°s 36, 70, 72 et 74

La superficie totale est d'environ 15,3 ha dont environ 3,6 ha de surfaces couvertes et 3,8 ha de surfaces goudronnées.

ARTICLE 1.2.4. CONSISTANCE DES INSTALLATIONS AUTORISEES

L'entreposage à l'intérieur des cellules, de substances ou préparations dangereuses, visées à la nomenclature des installations classées, est interdit même en quantité inférieure au seuil de classement.

Le stockage extérieur de matériaux combustibles, tels que des palettes est distant d'au moins 10 mètres des façades du bâtiment d'entreposage ; cette distance est portée à 15 mètres dans le cas de bouteilles de gaz destinées notamment à l'alimentation des chariots élévateurs.

L'établissement, objet de la présente autorisation a pour activité principale, la réception, le stockage, la préparation de commandes et l'expédition de marchandises diverses relevant des rubriques 1510, 1530, 1532, 4755, 1450, 4510 et 4801 de la nomenclature des installations classées.

Les bâtiments d'entreposage ont les caractéristiques suivantes :

		Superficie	Hauteur	Volume
Entrepôt	Cellule 3	8 000 m ²	8 m	64 000 m ³
	Cellule 2	8 000 m ²	8 m	64 000 m ³
	Cellule 1	6150 m ²	8 m	49 200 m ³
	Cellule aérosols	1 570 m ² (alcools) 164 m ² (aérosols)	8 m	14 800 m ³
	Chambre froide	1 474 m ²		
Aire de stockage	Extérieur	2 022 m ²		
Locaux techniques		1 432 m ²		
Locaux administratifs		1 272 m ²		

CHAPITRE 1.3 CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

CHAPITRE 1.4 DUREE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire son effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

CHAPITRE 1.5 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE

ARTICLE 1.5.1. PORTER A CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.5.2. MISE A JOUR DES ETUDES D'IMPACT ET DE DANGERS

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R.512-33 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

ARTICLE 1.5.3. EQUIPEMENTS ABANDONNES

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

ARTICLE 1.5.4. TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT

Tout transfert sur un autre emplacement des installations nécessite une nouvelle demande d'autorisation, d'enregistrement ou déclaration.

ARTICLE 1.5.5. CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Dans le cas où l'établissement change d'exploitant, le successeur fait la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

ARTICLE 1.5.6. CESSATION D'ACTIVITE

Sans préjudice des mesures de l'article R.512-39-1 du code de l'environnement et pour l'application des articles R.512-39-2 à R.512-39-5 du même code, l'usage du site à prendre en compte est le suivant : réhabilitation en vue de permettre l'implantation d'activités de type industriel et commercial.

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site.

En tout état de cause, pour assurer la mise en sécurité de son site, l'exploitant doit notamment procéder, dans un délai d'un mois à compter de la notification de l'arrêt de l'exploitation, à :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la coupure de l'ensemble des utilités du site (alimentation en eau, alimentation en électricité, alimentation en gaz, etc.) ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon l'(les) usage(s) prévu(s) au premier alinéa du présent article.

CHAPITRE 1.6 RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les conditions ainsi fixées ne peuvent, e, aucun cas, ni à aucune époque, faire obstacle à l'application des dispositions édictées par le livre II du code du travail et les décrets réglementaires pris en exécution dudit livre, dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs, ni être opposés aux mesures qui pourraient être régulièrement ordonnées dans ce but.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

TITRE 2 – GESTION DE L'ETABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 2.1.1. OBJECTIFS GENERAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter le prélèvement et la consommation d'eau ;
- limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- respecter les valeurs limites d'émissions pour les substances polluantes définies ci-après ;
- gérer les effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments.

ARTICLE 2.1.2. CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 2.1.3. AMENAGEMENT DES STOCKAGES

La fermeture automatique, ou l'ouverture, des portes coupe-feu n'est pas gênée par des obstacles, y compris celles qui sont condamnées. Un marquage au sol approprié de 2 mètres de part et d'autre de la porte et sur toute sa largeur rappelle cette interdiction.

Les matières conditionnées en masse (sac, palettes, etc.) forment des îlots limités de la façon suivante :

- surface maximale des îlots : 500 m² ;
- hauteur maximale de stockage : 8 mètres ;
- distance entre deux îlots : 2 mètres minimum ;
- une distance minimale de 1 mètre est maintenue entre le sommet des îlots et la base de la toiture ou le plafond ou de tout système de chauffage ; cette distance est matérialisée par un dispositif fixe et doit par ailleurs respecter la distance minimale nécessaire au bon fonctionnement du système d'extinction automatique incendie.

Concernant les matières stockées en rayonnage ou en palettier, seule la dernière disposition est applicable.

Dans les cellules de stockage, seuls les produits emballés sont manipulés, aucun stockage de type vrac n'est effectué.

Les matières stockées en vrac sont par ailleurs séparées des autres matières par un espace minimum de 3 mètres sur le ou les côtés ouverts. Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois et aux éléments de structure.

Les rayonnages en étagère sont réalisés en matériaux résistants mécaniquement et chimiquement et sont équipées de lisses intermédiaires. Ils sont autoportants et ne sont en aucun cas accrochés aux parois coupe feu. Les montants des rayonnages sont protégés des éventuels coups des chariots de manutention. La mise en place des rayonnages est faite de manière à ce qu'elle ne nuise pas à l'efficacité des systèmes de détection et d'extinction incendie.

Les aires de stockage au sol et de circulation sont délimitées par un traçage résistant.

ARTICLE 2.1.4. ENTREPOSAGE DE MATIERES DANGEREUSES

Les matières chimiquement incompatibles, ou qui peuvent entrer en réaction entre elles de façon dangereuse, ou qui sont de nature à aggraver un incendie, ne sont pas stockées dans la même cellule.

De plus, les matières dangereuses sont stockées dans des cellules dont la zone de stockage fait l'objet d'aménagements spécifiques comportant des moyens adaptés de prévention et de protection aux risques. Ces cellules sont situées en rez-de-chaussée sans être surmontées d'étages ou de niveaux.

D'une façon générale, les stockages de matières dangereuses sont interdits en dehors des cellules de stockage.

La hauteur de stockage des matières dangereuses liquides au sens du règlement (CE) n° 1272/2008 (dit règlement CLP) est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur. Le stockage au-dessus est autorisé sous réserve de la mise en place des moyens de prévention et de protection adaptés aux matières dangereuses liquides (cette autorisation ne concerne pas les liquides inflammables).

ARTICLE 2.1.5. NETTOYAGE

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

CHAPITRE 2.2 RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES

ARTICLE 2.2.1. RESERVES DE PRODUITS

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

CHAPITRE 2.3 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

ARTICLE 2.3.1. PROPRETE

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, papiers, boues, déchets, ... Des dispositifs d'arrosage, de lavage de roues, ... sont mis en place en tant que de besoin.

CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS

ARTICLE 2.5.1. DECLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Selon gravité de l'accident, l'exploitant alerte par téléphone la préfecture et/ou l'inspection des installations classées. Cette déclaration est formalisée et transmise par fax ou courriel le jour même à l'inspection des installations classées.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 2.6 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

L'exploitant doit établir et tenir à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté.

Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ce dossier doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

CHAPITRE 2.7 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE

L'exploitant doit transmettre au Préfet et/ou à l'inspection les documents suivants :

Article	Document (se référer à l'article correspondant)	Echéance
Article 1.5.1	Modification des installations	Avant modification
Article 1.5.2	Mise à jour de l'étude de dangers et/ou de l'étude d'impact	/
Article 1.5.5	Changement d'exploitant	Dans un délai d'un mois
Article 1.5.6	Cessation d'activité	Au moins trois mois avant l'arrêt
Article 2.5.1.	Déclaration des accidents et incidents (par fax ou courriel)	Dans les meilleurs délais (le jour même)
Article 2.5.1.	Rapport d'accident ou d'incident	Dans un délai de quinze jours

TITRE 3 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 3.1.1. DISPOSITIONS GENERALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement devront être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne pourront assurer pleinement leur fonction.

Les installations de traitement d'effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :
à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou en arrêtant les installations concernées. L'inspection des installations classées en sera informée.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Les produits brûlés sont identifiés en qualité et en quantité.

ARTICLE 3.1.2. POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne doivent être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

ARTICLE 3.1.3. ODEURS

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

ARTICLE 3.1.4. VOIES DE CIRCULATION

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

ARTICLE 3.1.5. EMISSIONS DIFFUSES ET ENVOLS DE POUSSIÈRES

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté.

Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (évents pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

CHAPITRE 3.2 CONDITIONS DE REJET

ARTICLE 3.2.1. DISPOSITIONS GENERALES

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit. Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Ces points de rejet doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspecteur des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

ARTICLE 3.2.2. CONDUITS ET INSTALLATIONS RACCORDEES

Installation raccordée	Puissance	Combustible
Groupe électrogène (secours)	2,16 MW	Fuel domestique

TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 4.1 PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

ARTICLE 4.1.1. ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations, le remplacement du matériel, pour limiter la consommation d'eau de l'établissement.

ARTICLE 4.1.2. PRESCRIPTIONS SUR LES PRELEVEMENTS D'EAU ET LES REJETS AQUEUX EN CAS DE SECHERESSE

En période de sécheresse, l'exploitant doit prendre des mesures de restriction d'usage permettant :

- de limiter les prélèvements aux strictes nécessités des processus industriels,
- d'informer le personnel de la nécessité de préserver au mieux la ressource en eau par toute mesure d'économie ;
- d'exercer une vigilance accrue sur les rejets que l'établissement génère vers le milieu naturel, avec notamment des observations journalières et éventuellement une augmentation de la périodicité des analyses d'auto-surveillance ;
- de signaler toute anomalie qui entraînerait une pollution.

ARTICLE 4.1.3. PROTECTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRELEVEMENT

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique.

CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

ARTICLE 4.2.1. DISPOSITIONS GENERALES

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu au présent chapitre et au CHAPITRE 4.3 ou non conforme à leurs dispositions est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

ARTICLE 4.2.2. PLAN DES RESEAUX

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

ARTICLE 4.2.3. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter. L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur. Les canalisations de transport de substances et mélanges dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

ARTICLE 4.2.4. PROTECTION DES RESEAUX INTERNES A L'ETABLISSEMENT

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Par les réseaux d'assainissement de l'établissement ne transite aucun effluent issu d'un réseau collectif externe ou d'un autre site industriel.

Un système doit permettre l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET AU MILIEU

ARTICLE 4.3.1. IDENTIFICATION DES EFFLUENTS

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- les eaux usées domestiques et les eaux de lavage des sols ;
- les eaux de lavage des containers et camions ;
- les eaux pluviales de toiture (non polluées) ;
- les eaux pluviales de voiries et de parkings (potentiellement polluées) ;
- les eaux d'extinction issues d'un incendie.

L'ensemble de la zone de traitement des eaux est clôturé par un grillage de 2 mètres de haut. Un portillon et un portail permettent l'accès au container contenant les équipements de traitement et les utilités.

ARTICLE 4.3.2. COLLECTE DES EFFLUENTS

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

ARTICLE 4.3.3. GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT

La conception et la performance des installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

ARTICLE 4.3.4. ENTRETIEN ET CONDUITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre.

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé.

Le stockage des boues est réalisée dans deux cuves permettant un stockage de 10 m³ chacune, soit une autonomie d'environ 20 jours avant pompage.

ARTICLE 4.3.5. LOCALISATION DES POINTS DE REJET

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent aux points de rejet qui sont localisés sur le plan des réseaux tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Les points de rejet présentent les caractéristiques suivantes :

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 01
Coordonnées Lambert 93 Nature des effluents Débit maximal journalier (m ³ /j) Exutoire du rejet Traitement avant rejet Milieu naturel récepteur ou Station de traitement collective	X : 701 862 ; Y : 6 770 995 Eaux domestiques et eaux industrielles 9 m ³ /j Milieu naturel après traitement Station épuration interne La Cléry
Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 02 (bassin nord)
Coordonnées Lambert 93 Nature des effluents Exutoire du rejet Traitement avant rejet Débit de fuite Milieu naturel récepteur	X : 701 935 ; Y : 6 771 240 Eaux pluviales de toiture, Eaux pluviales de ruissellement (voiries, aires de stationnement) Milieu naturel : après passage dans les bassins de rétention Séparateurs d'hydrocarbures 8 l/s (en sortie de bassin) La Cléry
Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 03 (bassin sud)
Coordonnées Lambert 93 Nature des effluents Exutoire du rejet Traitement avant rejet Débit de fuite Milieu naturel récepteur	X : 701 891 ; Y : 6 770 932 Eaux pluviales de toiture, Eaux pluviales de ruissellement (voiries, aires de stationnement) Milieu naturel : après passage dans les bassins de rétention Séparateurs d'hydrocarbures 8 l/s (en sortie de bassin) La Cléry

ARTICLE 4.3.6. CONCEPTION, AMENAGEMENT ET EQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET

Article 4.3.6.1. Conception

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de l'autorisation délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau public et l'ouvrage de traitement collectif, en application de l'article L.1331-10 du code de la santé publique. Cette autorisation est transmise par l'exploitant au Préfet.

Article 4.3.6.2. Aménagement

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure.

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité.

Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

ARTICLE 4.3.7. CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : < 30°C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5
- MesT < 35 mg/l
- DBO5 < 30 mg/l
- DCO < 125 mg/l
- Azote global < 30 mg/l
- Phosphore total < 10 mg/l
- Hydrocarbures < 5 mg/l
- Détergents anioniques* (sulfates, sulfonates) < 10 mg/l
- Détergents cationiques*² (dont composés substitués de l'ammonium) < 3 mg/l
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l

ARTICLE 4.3.8. GESTION DES EAUX POLLUEES ET DES EAUX RESIDUAIRES INTERNES A L'ETABLISSEMENT

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

ARTICLE 4.3.9. EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ETRE POLLUEES

Les eaux pluviales polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté, à l'article 4.3.7.

*La recherche des produits de décomposition doit s'appuyer sur les produits utilisés

TITRE 5 - DECHETS

CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION

ARTICLE 5.1.1. LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et en limiter la production.

A cette fin, il doit :

- limiter à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres,
- trier, recycler, valoriser ses sous-produits de fabrication ;
- s'assurer du traitement ou du pré-traitement de ses déchets, notamment par voie physico-chimique, biologique ou thermique ;
- s'assurer, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

ARTICLE 5.1.2. SEPARATION DES DECHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Les déchets dangereux sont définis par l'article R.541-8 du code de l'environnement

Les déchets d'emballage visés par les articles R.543-66 à R.543-72 du code de l'environnement sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.

Les huiles usagées doivent être éliminées conformément aux articles R.543-3 à R.543-15 du code de l'environnement portant réglementation de la récupération des huiles usagées et ses textes d'application (arrêté ministériel du 28 janvier 1999). Dans l'attente de leur ramassage, elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions des articles R.543-124 à R.543-134 du code de l'environnement relatifs à l'élimination des piles et accumulateurs usagés.

Les pneumatiques usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions des articles R.543-137 à R.543-151 du code de l'environnement; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R.543-195 à R.543-200 du code de l'environnement

Les transformateurs contenant des PCB sont éliminés, ou décontaminés, par des entreprises agréées, conformément aux articles R.543-17 à R.543-41 du code de l'environnement.

ARTICLE 5.1.3. CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS INTERNES DE TRANSIT DES DECHETS

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires de transit de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

L'élimination des déchets entreposés doit être faite régulièrement et aussi souvent que nécessaire, de façon à limiter l'importance et la durée des stockages temporaires. La quantité de déchets entreposés sur le site ne doit pas dépasser la quantité mensuelle produite ou la quantité d'un lot normal d'expédition vers l'installation de traitement. En tout état de cause, le stockage temporaire ne dépasse pas un an.

ARTICLE 5.1.4. DECHETS GERES A L'EXTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT

L'exploitant traite ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement. Il s'assure que les installations destinataires (installations de traitement ou intermédiaires) sont régulièrement autorisées ou déclarées à cet effet au titre de la législation sur les installations classées.

ARTICLE 5.1.5. DECHETS TRAITES OU ELIMINES A L'INTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT

Toute élimination de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdite.

ARTICLE 5.1.6. TRANSPORT

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'arrêté ministériel du 29 juillet 2005 relatif au bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article R.541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions des articles R.541-49 à R.541-61 du code de l'environnement relatifs au transport par route au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 5.1.7. TRAÇABILITE ET CONTROLES

La production et l'élimination des déchets produits par l'établissement doivent faire l'objet d'une comptabilité précise tenue en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées.

À cet effet, les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets tiennent à jour un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortants.

Le registre des déchets sortants contient au moins, pour chaque flux de déchets sortants, les informations suivantes :

- la date de l'expédition du déchet ;
- la nature du déchet sortant (code du déchet au regard de la nomenclature des déchets) ;
- la quantité du déchet sortant ;
- le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- le nom et l'adresse du ou des transporteurs qui prennent en charge le déchet, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R.541-53 du Code de l'environnement ;
- le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- le cas échéant, le numéro du document prévu à l'annexe VII du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets ;
- le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié, selon les annexes I et II de la directive n° 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives ;
- la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement définie à l'article 5.1.1.

Les documents justificatifs de l'exécution de l'élimination des déchets sont annexés au registre prévu ci-dessus et archivés pendant au moins cinq ans.

TITRE 6 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 6.1.1. AMENAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du code de l'environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

ARTICLE 6.1.2. VEHICULES ET ENGIN

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions des articles R.571-1 à R.571-24 du code de l'environnement).

ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1. HORAIRES DE FONCTIONNEMENT DE L'INSTALLATION

L'installation fonctionne de 5 heures à 22 heures 7 jours sur 7.

ARTICLE 6.2.2. VALEURS LIMITES D'EMERGENCE

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (mesurés lorsque l'établissement est en fonctionnement) et les niveaux sonores correspondant au bruit résiduel (établissement à l'arrêt).

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs limites admissibles, fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6dB(A)	4dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les zones à émergences réglementées sont définies comme suit :

- intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du présent arrêté d'autorisation de l'installation et de leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse...);
- les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du présent arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse...), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

ARTICLE 6.2.3. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

NIVEAU SONORE MAXIMUM ADMISSIBLE (dB (A))	
PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
70	60

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

CHAPITRE 7.1 PRINCIPES DIRECTEURS

ARTICLE 7.1.1. GENERALITES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour obtenir et maintenir cette prévention des risques, dans les conditions normales d'exploitation, les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'à la remise en état du site après l'exploitation.

Il met en place le dispositif nécessaire pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

ARTICLE 7.1.2. RELATIONS AVEC LES ENTREPRISES LOCATAIRES

En cas de présence d'entreprises locataires, l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour obtenir l'application et le maintien des éléments définis ci-dessus ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels. Ces dispositions comprennent des actions de coordination des entreprises locataires présentes sur le site.

L'exploitant établit une procédure d'habilitation des entreprises extérieures susceptibles de louer une partie des bâtiments. La délivrance de cette habilitation est un préalable à la location. L'habilitation d'une entreprise comprend des critères d'acceptation, des critères de révocation (résiliation du bail), et des contrôles réalisés par l'exploitant. Les critères d'acceptation portent au moins sur les compétences suivantes :

- connaissances réglementaires ;
- organisation en matière de gestion des risques ;
- organisation des astreintes ;
- formation du personnel (gestion des situations d'urgence).

CHAPITRE 7.2 CARACTERISATION DES RISQUES

ARTICLE 7.2.1. ETAT DES STOCKS DE PRODUITS DANGEREUX

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et mélanges dangereux présents dans les installations, en particulier les fiches de données de sécurité. Les incompatibilités entre les substances et mélanges, ainsi que les risques particuliers pouvant découler de leur mise en œuvre dans les installations considérées sont précisés dans ces documents. La conception et l'exploitation des installations en tiennent compte.

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature (notamment phrases de risques ou mentions de danger), leur classement dans la nomenclature des installations classées, et la quantité des substances et mélanges dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.2.2. ZONAGE DES DANGERS INTERNES A L'ETABLISSEMENT

L'exploitant identifie les zones de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendie, d'émanations toxiques ou d'explosion de par la présence de substances ou préparations dangereuses stockées ou utilisées ou d'atmosphères nocives ou explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou semi-permanente dans le cadre du fonctionnement normal des installations, soit de manière épisodique avec une faible fréquence et de courte durée.

Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour. La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc.) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin rappelées à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes doivent être incluses dans les plans de secours s'ils existent.

ARTICLE 7.2.3. ETUDE DE DANGERS

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers. Il met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers, tant qu'elles ne sont pas contraires au présent arrêté.

CHAPITRE 7.3 ACCES ET CIRCULATION DANS L'ETABLISSEMENT

ARTICLE 7.3.1. GENERALITES

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Les règles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

L'entrepôt est implanté sur un site clôturé. L'exploitant s'assure du maintien de l'intégrité de la clôture dans le temps et réalise les opérations d'entretien des abords régulièrement. La hauteur minimale de la clôture, mesurée à partir du sol du côté extérieur, est de 2 mètres.

ARTICLE 7.3.2. ACCES DES SERVICES DE SECOURS

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Les règles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

L'accès au site est conçu pour pouvoir être ouvert immédiatement sur demande des services publics d'incendie et de secours ou directement par ces derniers.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans causer de gêne pour l'accessibilité des engins des services publics d'incendie et de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

La voie d'accès des services publics d'incendie et de secours est maintenue dégagée de tout stationnement. Elle comporte une matérialisation au sol faisant apparaître la mention « accès pompiers ». Ce dispositif peut être renforcé par une signalisation verticale de type « stationnement interdit ».

A l'intérieur des cellules de stockage, les allées de circulation sont aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation du personnel ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

ARTICLE 7.3.3. CARACTERISTIQUES MINIMALES DES VOIES

Les voies d'accès à l'entrepôt ont les caractéristiques minimales suivantes :

- largeur utilisable : 3 m
- rayon intérieur de giration : 11 m
- hauteur libre : 3,50 m
- surlargeur : $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres
- résistance : stationnement de véhicules de 16 T en charge (maximum de 9 T par essieu)
- résistance au poinçonnement : 80 N/cm² sur une surface maximale de 0,20 m²
- pente inférieure à 15%.

ARTICLE 7.3.4. MATERIELS ET ENGINS DE MANUTENTION

Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les engins de manutention sont entreposés en dehors des cellules de stockage. La recharge des batteries est interdite hors des locaux de recharge.

Les matériels et engins de manutentions sont entretenus selon les instructions des constructeurs et conformément aux règlements en vigueur.

L'entretien et la réparation des engins mobiles sont réalisés dans un local spécial ou sur une aire aménagée à cet effet et formant rétention, en dehors des cellules d'entreposage et des locaux de charges.

ARTICLE 7.3.5. GARDIENNAGE ET CONTROLE DES ACCES

Aucune personne étrangère à l'établissement ne doit avoir libre accès aux installations.

L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès, ainsi qu'à la connaissance permanente des personnes présentes dans l'établissement.

En dehors des heures d'exploitation du stockage, une surveillance de ce stockage, par gardiennage ou télésurveillance, est mise en place en permanence, notamment afin de transmettre l'alerte aux services d'incendie et de secours, d'assurer leur accueil sur place et de leur permettre l'accès à tous les lieux. L'exploitant établit une consigne sur la nature et la fréquence des contrôles à effectuer.

L'ensemble des installations est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.

CHAPITRE 7.4 INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS

ARTICLE 7.4.1. BATIMENTS ET LOCAUX

Article 7.4.1.1. Généralités

Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés de façon à pouvoir détecter rapidement un départ d'incendie et s'opposer à la propagation d'un incendie. A l'intérieur de l'entrepôt, les allées de circulation sont aménagées et maintenues constamment dégagées pour faciliter la circulation et l'évacuation du personnel ainsi que l'intervention des secours en cas de sinistre.

Les portes servant d'issues vers l'extérieur sont munies de ferme portes ou de dispositifs de fermeture automatique asservis à une détection et s'ouvrent par une manœuvre simple dans le sens de la sortie.

Les percements ou ouvertures effectués dans les murs ou parois séparatifs, par exemple pour le passage de gaines ou de galeries techniques sont rebouchées afin d'assurer un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces murs ou parois séparatifs.

Les portes communicantes entre les murs coupe-feu présentent le même degré coupe-feu que les murs séparatifs et sont munies d'un dispositif de fermeture automatique qui doit pouvoir être commandé de part et d'autre du mur de séparation des cellules. La fermeture automatique des portes coupe-feu ne doit pas être gênée par des obstacles.

L'ensemble des cellules est protégé par un système d'extinction automatique d'incendie adapté aux risques à prévenir.

Article 7.4.1.2. Dispositions constructives

La toiture est réalisée en matériaux incombustibles.

Les portes séparant les cellules sont au minimum coupe-feu de degré une heure, sur la paroi séparative existante, et présentent le même degré coupe-feu que les murs séparatifs sur la paroi de recoupement de la cellule de 16 000 m² et de celle affectée aux alcools, aux boîtiers aérosols et aux solides inflammables; elles sont munies d'un dispositif de fermeture automatique qui doit pouvoir être commandé de part et d'autre du mur de séparation des cellules. La fermeture automatique des portes coupe-feu ne doit pas être gênée par des obstacles.

Des issues pour les personnes sont prévues en nombre suffisant pour que tout point de l'entrepôt ne soit pas distant de plus de cinquante mètres de l'une d'elles, et vingt-cinq mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac.

Deux issues vers l'extérieur au moins, dans deux directions opposées, sont prévues dans chaque cellule.

Les portes servant d'issues vers l'extérieur sont munies de ferme porte ou de dispositifs de fermeture automatique et s'ouvrent par une manœuvre simple dans le sens de la sortie.

Les percements ou ouvertures effectués dans les murs ou parois séparatifs, par exemple pour le passage de gaines ou de galeries techniques sont rebouchés afin d'assurer un degré coupe-feu équivalent à celui exigé pour ces murs ou parois séparatifs.

Les parois séparatives doivent dépasser d'au moins 1 mètre la couverture au droit du franchissement et latéralement aux murs extérieurs sur une largeur de 1 m ou 0,50 m en saillie de la façade dans la continuité de la paroi. Si tel n'est pas le cas, a minima, la toiture doit être recouverte d'une bande de protection en matériaux A2 s1 d0 ou comporte en surface une feuille métallique A2 s1 d0.

Les conduits de ventilation sont munis de clapets coupe-feu à la paroi de séparation, restituant le degré coupe-feu de la paroi traversée.

Article 7.4.1.3. Dispositions de stockage et cantonnement

La toiture comporte au moins sur 2% de sa surface des éléments permettant, en cas d'incendie, l'évacuation des fumées (par exemple matériaux fusibles sous l'effet de la chaleur). Sont obligatoirement intégrés dans ces éléments des exutoires de fumée et de chaleur à commande automatique et annuelle dont la surface est calculée en fonction, d'une part de la nature des produits, matières ou substances entreposés, d'autre part des dimensions de l'entrepôt; elle n'est jamais inférieure à 0,5% de la surface totale de la toiture.

La commande manuelle des exutoires de fumée et de chaleur doit être facilement accessible depuis les issues de secours.

Les matériaux susceptibles de concentrer la chaleur par effet optique sont interdits (effet lentille).

ARTICLE 7.4.2. INSTALLATIONS ELECTRIQUES - MISE A LA TERRE

Les installations électriques doivent être conçues, réalisées et entretenues conformément aux normes en vigueur. La mise à la terre est effectuée suivant les règles de l'art.

Le matériel électrique est entretenu en bon état et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine. Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit.

Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Une vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionnera très explicitement les déficiences relevées dans son rapport. L'exploitant conservera une trace écrite des éventuelles mesures correctives prises.

A proximité d'au moins la moitié des issues est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique pour chaque cellule. Les transformateurs de courant électriques, lorsqu'ils sont accolés ou à l'intérieur de l'entrepôt, sont situés dans des locaux clos largement ventilés et isolés du stockage par des parois et des portes résistantes au feu. Ces parois sont REI 120 et ces portes EI2 120 C.

Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé. Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule, tous les éléments soient confinés dans l'appareil.

Les appareils d'éclairage électrique ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation ou sont protégés contre les chocs. Ils sont en toute circonstance éloignés des matières entreposées pour éviter leur échauffement.

Les gainages électriques et autres canalisations ne sont pas une cause possible d'inflammation ou de propagation de fuite et sont convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans la partie de l'installation en cause.

ARTICLE 7.4.3. PROTECTION CONTRE LA Foudre

Article 7.4.3.1. Généralités

L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications. Ces documents sont mis à jour conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel en vigueur.

Les paratonnerres à source radioactive ne sont pas admis dans les installations.

Article 7.4.3.2. Analyse du risque foudre

Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006, ou à un guide technique reconnu par le ministre chargé des installations classées.

Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R.512-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

Article 7.4.3.3. Etude technique

En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.

Un carnet de bord est tenu par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique.

Les systèmes de protection contre la foudre prévus dans l'étude technique sont conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne.

Article 7.4.3.4. Dispositifs de protection et mesures de prévention

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique, avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et de maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3, version de décembre 2006.

Article 7.4.3.5. Agression de la foudre

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

Article 7.4.3.6. Vérification des dispositifs de protection

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées par un compteur de coups de foudre conforme au guide UTE C 17-106. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard 6 mois après leur installation. Une vérification annuelle visuelle et une vérification complète tous les 2 ans sont réalisées par un organisme compétent. Les installations sont vérifiées conformément à la norme NF EN 62305-3.

L'exploitant tient à disposition de l'inspection des installations classées, l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérification de ses installations. Ces documents sont mis à jour conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel en vigueur. Si l'une des vérifications menées par l'exploitant fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

CHAPITRE 7.5 GESTION DES OPERATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES DANGEREUSES

ARTICLE 7.5.1. CONSIGNES D'EXPLOITATION DESTINEES A PREVENIR LES ACCIDENTS

Les opérations comportant des manipulations susceptibles de créer des risques, en raison de leur nature ou de leur proximité avec des installations dangereuses, et la conduite des installations, dont le dysfonctionnement aurait par leur développement des conséquences dommageables pour le voisinage et l'environnement (phases de démarrage et d'arrêt, fonctionnement normal, entretien...) font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites et contrôlées.

Ces consignes indiquent notamment :

- l'interdiction de fumer ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque ;
- l'obligation du « permis d'intervention » ou « permis de feu » ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment) ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

ARTICLE 7.5.2. SURVEILLANCE DE L'INSTALLATION

L'exploitation doit se faire sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

ARTICLE 7.5.3. ETAT DES EMBALLAGES

Les produits sont conditionnés et conservés dans leurs emballages d'origine.

Le bon état des emballages des produits dangereux doit être contrôlé à chaque étape : réception, manutention, stockage, préparation de commande et conditionnement, expédition.

Dès qu'un emballage défectueux est identifié, il est isolé conformément aux dispositions du titre 5 et un responsable de l'activité en est informé.

ARTICLE 7.5.4. TRANSPORT ET DECHARGEMENT

Les camions chargés de matières dangereuses, telles que définies dans le règlement ADR, ne doivent pas pouvoir se rendre directement à leur quai sans une autorisation. Les opérations de déchargements des marchandises dangereuses sont réalisées conformément aux prescriptions de l'ADR en vigueur.

La zone de chargement / déchargement dispose de moyens d'extinction mobiles, en nombre suffisant, adaptés aux risques.

Lors du stationnement à quai des camions de produits dangereux, le chauffeur se tient en permanence à proximité de façon à circonscrire rapidement tout départ de feu au moyen des matériels d'extinction présents, ou en cas de besoin, éloigner les camions voisins, indépendamment du personnel affecté au chargement ou déchargement (caristes ...) qui peut également intervenir.

Le stationnement des camions s'effectue moteur à l'arrêt.

Les opérations de chargement et de déchargement sont exclusivement confiées à du personnel averti des risques en cause et formé aux mesures de prévention à mettre en œuvre et aux méthodes d'intervention à utiliser en cas de sinistre.

Les fourches des chariots sont dimensionnées pour ne pas dépasser des palettes d'aérosols.

ARTICLE 7.5.5. PREPARATION DES COMMANDES ET STOCKAGE EN ATTENTE D'EXPEDITION

Les équipements éventuellement utilisés pour la préparation des commandes (machines de mise en œuvre de films thermo-rétractables, ...) sont placés :

- soit en dehors des cellules de produits dangereux, à une distance minimale de 5 mètres des stockages de matières combustibles et des parois du bâtiment ; dans ce cas, un marquage au sol délimite le rayon de 5 mètres autour de la machine ;
- soit séparés des produits par un compartimentage REI 60 (coupe-feu de degré 1 heure) d'une hauteur égale à la hauteur du stockage majorée de 1 mètre, la hauteur du compartimentage étant au minimum de 3 mètres.

La présence de matières combustibles à proximité des machines de mise en œuvre de films thermo-rétractables est limitée aux nécessités du chargement à préparer.

Les équipements électriques sont équipés d'un arrêt d'urgence, et sont mis hors tension en dehors des périodes d'activité. Un extincteur adapté aux risques à combattre est placé à proximité de chaque équipement.

Les commandes conditionnées en attente d'expédition sont :

- soit entreposées sur des aires spécifiques identifiées à une distance minimale de 5 mètres des stockages. Cet entreposage doit être compatible avec les dispositifs de sécurité (détection incendie, extinction automatique, ...) et être limité à 3 mètres de hauteur. L'exploitant s'assure d'un enlèvement régulier de ces produits. En tout état de cause, les quais sont vidés tous les soirs ;
- soit remisées dans les cellules de stockage, dans le respect des dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 7.5.6. VERIFICATIONS PERIODIQUES

Les installations, appareils et stockages dans lesquels sont mises en œuvre ou entreposées des substances et préparations dangereuses, ainsi que les divers moyens de secours et d'intervention font l'objet de vérifications périodiques. Il convient, en particulier, de s'assurer du bon fonctionnement de conduite et des dispositifs de sécurité.

ARTICLE 7.5.7. INTERDICTION DE FEUX

Il est interdit d'apporter du feu ou une source d'ignition sous une forme quelconque dans les zones de dangers présentant des risques d'incendie ou d'explosion sauf pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention spécifique.

ARTICLE 7.5.8. FORMATION DU PERSONNEL

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien. Cette formation comporte notamment :

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention,
- une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

ARTICLE 7.5.9. TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Tous les travaux d'extension, modification ou maintenance dans les installations ou à proximité des zones à risque inflammable, explosible et toxique sont réalisés sur la base d'un dossier préétabli définissant notamment leur nature, les risques présentés, les conditions de leur intégration au sein des installations ou unités en exploitation et les dispositions de conduite et de surveillance à adopter.

Les travaux conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être établis et visés par l'exploitant ou une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Article 7.5.9.1. Contenu du permis de travail, de feu

Le permis rappelle notamment :

- les motivations ayant conduit à sa délivrance,
- la durée de validité,
- la nature des dangers,
- le type de matériel pouvant être utilisé,
- les mesures de prévention à prendre, notamment les vérifications d'atmosphère, les risques d'incendie et d'explosion, la mise en sécurité des installations,
- les moyens de protection à mettre en œuvre notamment les protections individuelles, les moyens de lutte (incendie, etc.) mis à la disposition du personnel effectuant les travaux.

Tous les travaux ou interventions sont précédés, immédiatement avant leur commencement, d'une visite sur les lieux destinée à vérifier le respect des conditions prédéfinies.

A l'issue des travaux et avant la reprise de l'activité, une réception est réalisée par l'exploitant ou son représentant et le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure pour vérifier leur bonne exécution, et l'évacuation du matériel de chantier : la disposition des installations en configuration normale est vérifiée et attestée.

Certaines interventions prédéfinies, relevant de la maintenance simple et réalisée par le personnel de l'établissement peuvent faire l'objet d'une procédure simplifiée.

Les entreprises de sous-traitance ou de services extérieures à l'établissement n'interviennent pour tout travaux ou intervention qu'après avoir obtenu une habilitation de l'établissement.

L'habilitation d'une entreprise comprend des critères d'acceptation, des critères de révocation, et des contrôles réalisés par l'établissement.

En outre, dans le cas d'intervention sur des équipements importants pour la sécurité, l'exploitant s'assure :

- en préalable aux travaux, que ceux-ci, combinés aux mesures palliatives prévues, n'affectent pas la sécurité des installations,
- à l'issue des travaux, que la fonction de sécurité assurée par lesdits éléments est intégralement restaurée.

CHAPITRE 7.6 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

ARTICLE 7.6.1. LISTE DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

L'exploitant rédige, en tenant compte de l'étude de dangers, la liste des mesures de maîtrise des risques. Il identifie à ce titre les équipements, les paramètres, les consignes, les modes opératoires et les formations afin de maîtriser une dérive dans toutes les phases d'exploitation des installations (fonctionnement normal, fonctionnement transitoire, situation accidentelle ...) susceptible d'engendrer des conséquences graves pour l'homme et l'environnement.

Cette liste est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées et fait l'objet d'un suivi rigoureux.

Ces dispositifs sont contrôlés périodiquement et maintenus au niveau de fiabilité décrit dans l'étude de dangers, en état de fonctionnement selon des procédures écrites.

Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

Les systèmes de mise en sécurité des installations sont à sécurité positive.

ARTICLE 7.6.2. GESTION DES ANOMALIES ET DEFAILLANCES DE MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Les anomalies et les défaillances des mesures de limitation des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant dans le cadre d'un processus d'amélioration continue selon les principales étapes mentionnées à l'alinéa suivant.

Ces anomalies et défaillances doivent :

- être signalées et enregistrées,
- être hiérarchisées et analysées
- et donner lieu dans les meilleurs délais à la définition et à la mise en place de parades techniques ou organisationnelles, dont leur application est suivie dans la durée

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un registre dans lequel ces différentes étapes sont consignées.

Chaque année, l'exploitant réalise une analyse globale de la mise en œuvre de ce processus sur la période écoulée.

ARTICLE 7.6.3. SURVEILLANCE ET DETECTION DES ZONES DE DANGERS

Conformément aux engagements dans l'étude de dangers, et le cas échéant en renforçant son dispositif, l'exploitant met en place un réseau de détecteurs en nombre suffisant avec un report d'alarme en salle de contrôle.

L'exploitant tient à jour, dans le cadre de son référentiel d'exploitation, la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

Les détecteurs fixes déclenchent, en cas de dépassement des seuils prédéterminés :

- des dispositifs d'alarmes sonore et visuelle destinés au personnel assurant la surveillance de l'installation,
- une mise en sécurité de l'installation selon des dispositions spécifiées par l'exploitant.

La surveillance d'une zone de danger ne repose pas sur un seul point de détection.

Tout incident ayant entraîné le dépassement de l'un des seuils donne lieu à un compte rendu écrit tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

La remise en service d'une installation arrêtée à la suite d'une détection, ne peut être décidée que par une personne déléguée à cet effet, après examen détaillé des installations, et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme.

- Détecteurs incendie

La détection automatique d'incendie dans les cellules de stockage avec transmission de l'alarme à l'exploitant est obligatoire. Le type de détecteur est déterminé en fonction des produits stockés.

L'exploitant, dans l'exploitation des installations, respecte les conditions de fonctionnement de ces détecteurs.

ARTICLE 7.6.4. ALIMENTATION ELECTRIQUE

Les équipements et paramètres importants pour la sécurité doivent pouvoir être maintenus en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale.

Les réseaux électriques alimentant ces équipements importants pour la sécurité sont indépendants de sorte qu'un sinistre n'entraîne pas la destruction simultanée de l'ensemble des réseaux d'alimentation.

ARTICLE 7.6.5. UTILITES DESTINEES A L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou alimentent les équipements importants concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations.

CHAPITRE 7.7 PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 7.7.1. ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT

Une consigne écrite doit préciser les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation.

Les vérifications, les opérations d'entretien et de vidange des rétentions doivent être notées sur un registre spécial tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.7.2. ETIQUETAGE DES SUBSTANCES ET PREPARATIONS DANGEREUSES

Les fûts, réservoirs et autres emballages, les récipients fixes de stockage de produits dangereux d'un volume supérieur à 800 l portent de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger défini dans la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

ARTICLE 7.7.3. RETENTIONS

Tout stockage fixe ou temporaire d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 l.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir, résiste à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment. Il en est de même pour son éventuel dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en permanence.

Les capacités de rétention ou les réseaux de collecte et de stockage des égouttures et effluents accidentels ne comportent aucun moyen de vidange par simple gravité dans le réseau d'assainissement ou le milieu naturel. La conception de la capacité est telle que toute fuite survenant sur un réservoir associé y soit récupérée, compte tenu en particulier de la différence de hauteur entre le bord de la capacité et le sommet du réservoir. Ces capacités de rétention doivent être construites suivant les règles de l'art, en limitant notamment les surfaces susceptibles d'être mouillées en cas de fuite.

Les déchets et résidus produits considérés comme des substances ou préparations dangereuses sont stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets spéciaux considérés comme des substances ou préparations dangereuses, sont réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et aménagées pour la récupération des eaux météoriques.

ARTICLE 7.7.4. RESERVOIRS

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) à la rétention doit pouvoir être contrôlée à tout moment. Les matériaux utilisés doivent être adaptés aux produits utilisés de manière, en particulier, à éviter toute réaction parasite dangereuse. Les réservoirs non mobiles sont, de manière directe ou indirecte, ancrés au sol de façon à résister au moins à la poussée d'Archimède.

Les canalisations doivent être installées à l'abri des chocs et donner toute garantie de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques. Il est en particulier interdit d'intercaler des tuyauteries flexibles entre le réservoir et les robinets ou clapets d'arrêt, isolant ce réservoir des appareils d'utilisation.

ARTICLE 7.7.5. REGLES DE GESTION DES STOCKAGES EN RETENTION

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention. Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs installés en fosse maçonnée ou assimilés, et pour les liquides inflammables dans le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. A cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 7.7.6. TRANSPORTS - CHARGEMENTS - DECHARGEMENTS

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les règles de l'art. Des zones adéquates sont aménagées pour le stationnement en sécurité des véhicules de transport de matières dangereuses, en attente de chargement ou de déchargement.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...). En particulier, les transferts de produits dangereux à l'aide de réservoirs mobiles s'effectuent suivant des parcours bien déterminés et font l'objet de consignes particulières.

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

ARTICLE 7.7.7. ELIMINATION DES SUBSTANCES OU PREPARATIONS DANGEREUSES

L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée. En tout état de cause, leur éventuelle évacuation vers le milieu naturel s'exécute dans des conditions conformes au présent arrêté.

CHAPITRE 7.8 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS

ARTICLE 7.8.1. DEFINITION GENERALE DES MOYENS

L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci conformément à l'étude de dangers.

L'établissement est doté de plusieurs points de repli destinés à protéger le personnel en cas d'accident. Leur emplacement résulte de la prise en compte des scénarii développés dans l'étude des dangers et des différentes conditions météorologiques.

ARTICLE 7.8.2. ENTRETIEN DES MOYENS D'INTERVENTION

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, de l'exécution de ces dispositions. Il doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées doivent être inscrites sur un registre tenu à la disposition des services de la protection civile, d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.8.3. RESSOURCES EN EAU

L'exploitant doit disposer de ses propres moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre, et au minimum les moyens et préconisations définis ci-après :

- doter les robinets d'incendie armés dédiés à la cellule alcools, aérosols et solides inflammables d'émulseur compatible avec les produits entreposés ;
- s'assurer que la station de pompage est secourue en cas de coupure de courant et qu'elle possède une autonomie de deux heures minimum ;
- s'assurer que la réserve incendie existante est équipée de 5 groupes de 2 lignes ;
- informer le service prévision du groupement opérations du service départemental d'incendie et de secours dès la mise en place effective des moyens de secours extérieurs ;
- s'assurer que les moyens de rétention des eaux d'extinction prévus au dossier permettent le confinement d'une capacité totale minimale de 1 200 m³ à laquelle s'ajoutent 20 % du stockage de produits liquides ainsi que 10l/m² de surfaces de drainage des eaux pluviales en application du guide D9A. Les capacités de rétention des eaux d'extinction seront isolées de la réserve incendie ;

Dans le cadre de l'élaboration du plan d'intervention, il sera transmis au service prévision du groupement opérations du service départemental d'incendie et de secours :

- deux jeux de plans (supports papier et informatique au format Autocard Dxf ou Dwg) comprenant un plan de masse, les plans des niveaux intérieurs, les plans de toiture coupes et façades ;
- les documents techniques relatifs à l'ensemble des dispositifs de sécurité.

Ces plans et documents transmis devront comporter les éléments définis de concert avec le service prévision.

L'exploitant doit justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau.

ARTICLE 7.8.4. CONSIGNES DE SECURITE

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- la limitation de l'effectif des locaux ayant une seule sortie de 1 unité de passage à 19 personnes ;
- l'interdiction de fumer ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque à proximité du stockage ;
- l'obligation du " permis d'intervention " ou du " permis de feu " ;
- les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ; l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

ARTICLE 7.8.5. CONSIGNES GENERALES D'INTERVENTION

Dans le cadre de l'élaboration du plan d'intervention, un plan répertoriant les accès, les moyens de défense contre l'incendie, les organes de coupure, les compartimentages, les dégagements, les moyens de secours et le désenfumage doit être communiqué au SDIS et à l'inspection des installations classées, en version papier et informatique.

Des consignes écrites sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs auxquels l'exploitant aura communiqué un exemplaire. Le personnel est entraîné à l'application de ces consignes.

L'établissement dispose d'une équipe d'intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés sur le site et au maniement des moyens d'intervention.

Les agents non affectés exclusivement aux tâches d'intervention, devront pouvoir quitter leur poste de travail à tout moment en cas d'appel.

Par ailleurs, des exercices incendie sont effectués à fréquence régulière en liaison avec les services départementaux d'incendie et de secours.

Article 7.8.5.1. Système d'alerte interne

Le système d'alerte interne et ses différents scénarii sont définis dans un dossier d'alerte.

Un réseau d'alerte interne à l'établissement collecte sans délai les alertes émises par le personnel à partir des postes fixes et mobiles, les alarmes de danger significatives, les données météorologiques disponibles si elles exercent une influence prépondérante, ainsi que toute information nécessaire à la compréhension et à la gestion de l'alerte.

Il déclenche les alarmes appropriées (sonores, visuelles et autres moyens de communication) pour alerter sans délai les personnes présentes dans l'établissement sur la nature et l'extension des dangers encourus. Les postes fixes permettant de donner l'alerte sont répartis sur l'ensemble du site de telle manière qu'en aucun cas la distance à parcourir pour atteindre un poste à partir d'une installation ne dépasse cent mètres.

ARTICLE 7.8.6. BASSIN DE CONFINEMENT

Le bassin de rétention des eaux dédiées à l'extinction d'un incendie offre un volume de 3 000 m³.

Les organes de commande nécessaires à leur mise en service doivent pouvoir être actionnés en toute circonstance.

Le local de stockage des liquides et solides inflammables et des aérosols est équipé d'une réserve déportée, susceptible de retenir 50% de la capacité des produits dangereux stockés. Les produits sont récupérés dans une cuve tampon de 18 m³ puis dirigés en débordement vers le fossé étanchéifié de 450 m³, puis vers l'un des deux bassins d'orage étanchéifié de 1800 m³, soit 3 600 m³. Des vannes assurent l'isolement entre le fossé et les bassins d'orage. Ces capacités seront munies de vannes de fermeture clairement identifiées en cas d'incendie .

Une procédure formalisée est affichée au poste de garde afin de pourvoir à la fermeture de ces vannes en toutes circonstances.

Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes aux cellules de stockage des dépôts couverts. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.

En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

En cas de dispositif de confinement externe au bâtiment, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements. Ces systèmes de relevage sont munis d'un dispositif d'arrêt automatique et manuel. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.

Les effluents, ainsi confinés, doivent respecter avant rejet les normes rappelées au chapitre 4.3 du présent arrêté. A défaut, ils doivent être traités conformément au titre 5 du présent arrêté.

CHAPITRE 7.9 PREVENTION DES ACCIDENTS LIES AU VIEILLISSEMENT

ARTICLE 7.9.1. DEMARCHE GENERALE ET OBJECTIFS

Les installations font l'objet d'un suivi spécifique afin de prévenir les risques d'accidents liés à la vétusté et au vieillissement de celles-ci et de s'assurer de leur niveau de sécurité.

Une démarche globale est définie par l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, pour les mesures de maîtrise des risques instrumentées.

ARTICLE 7.9.2. REALISATION D'UN ETAT INITIAL

L'exploitant réalise un état initial de l'installation à partir du dossier d'origine ou reconstitué de celle-ci, de ses caractéristiques de construction et de l'historique des interventions réalisées dessus (contrôle initial, inspections, maintenances et réparations éventuelles), lorsque ces informations existent.

Pour les mesures de maîtrise des risques faisant appel à de l'instrumentation de sécurité, l'état initial porte sur les équipements techniques permettant la tenue de ces mesures.

Cet état initial est réalisé pour les équipements contribuant aux mesures de maîtrise des risques instrumentées mis en service avant le 1er janvier 2011.

ARTICLE 7.9.3. ELABORATION ET MISE EN ŒUVRE D'UN PROGRAMME D'INSPECTION

A l'issue de la réalisation de l'état initial défini à l'article 7.8.2, l'exploitant élabore et met en œuvre un programme d'inspection de l'installation.

ARTICLE 7.9.4. CONFORMITE AUX GUIDES PROFESSIONNELS

L'état initial, les programmes d'inspection ou de surveillance ainsi que les plans d'inspection ou de surveillance peuvent être établis selon les recommandations du « Guide professionnel pour la définition du périmètre de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 » élaboré par l'Union des Industries Chimiques et l'Union Française des Industries Pétrolières, et reconnu par le ministre chargé de l'environnement.

Lorsque l'état initial, le programme d'inspection et le plan d'inspection n'ont pas été établis selon les recommandations du guide professionnel mentionné ci-dessus, l'exploitant procède aux mesures palliatives suivantes :

- mesures de maîtrise des risques instrumentées : définition d'une stratégie de surveillance propre soumise à tierce expertise.

ARTICLE 7.9.5. DOSSIER DE SUIVI DES EQUIPEMENTS

Pour chaque équipement ou ouvrage défini ci-dessus et pour lequel un plan d'inspection et de surveillance est mis en place, l'exploitant élabore un dossier contenant :

- l'état initial de l'équipement ;
- la présentation de la stratégie mise en place pour le contrôle de l'état de l'équipement (modalités, fréquence, méthodes, etc.) et pour la détermination des suites à donner à ces contrôles (méthodologie d'analyse des résultats, critères de déclenchement d'actions correctives de réparation ou de remplacement, etc.). Ces éléments de la stratégie sont justifiés, en fonction des modes de dégradation envisageables, le cas échéant par simple référence aux parties du guide professionnel reconnu par le ministre chargé de l'environnement sur la base desquelles ils ont été établis ;
- les résultats des contrôles et les suites données à ces contrôles ;
- les interventions éventuellement menées.

Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et est aisément consultable lors d'un contrôle de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.9.6. EXCLUSION DE CERTAINS EQUIPEMENTS

Sont exclus du champ d'application du présent chapitre :

- les mesures de maîtrise des risques faisant appel à de l'instrumentation de sécurité dont la défaillance n'est pas susceptible de remettre en cause de façon importante la sécurité lorsque cette estimation de l'importance est réalisée selon une méthodologie issue du guide professionnel mentionné à l'article 7.8.4.

TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT

CHAPITRE 8.1 ATELIERS DE CHARGE D'ACCUMULATEURS

ARTICLE 8.1.1. IMPLANTATION-AMENAGEMENT

Le présent chapitre s'applique au local où se situe l'installation de charge dès lors qu'il peut survenir dans celui-ci des points d'accumulation d'hydrogène.

ARTICLE 8.1.2. ACCESSIBILITE

Le bâtiment où se situe l'installation doit être accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Il est desservi, sur au moins une face, par une voie-engin ou par une voie-échelle si le plancher haut de cette installation est à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport à cette voie.

En cas de local fermé, une des façades est équipée d'ouvrant permettant le passage des sauveteurs équipés.

ARTICLE 8.1.3. VENTILATION

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux doivent être convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible ou nocive. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation doit être placé aussi loin que possible des habitations voisines.

Le débit d'extraction est donné par la formule ci-après, pour les batteries dites ouvertes et les ateliers de charge de batteries :

$$Q = 0,05 NI$$

Où Q = débit minimal de ventilation, en m³/h, N = nombre total d'éléments de batteries en charge simultanément, I = courant d'électrolyse (en A)

CHAPITRE 8.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE RECIPIENTS MOBILES DE LIQUIDES INFLAMMABLES

ARTICLE 8.2.1. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES, AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS

Article 8.2.1.1.

Un dispositif de détection automatique d'incendie avec transmission, en tout temps, de l'alarme à l'exploitant est mis en place dans les cellules de liquides inflammables, les locaux techniques et les bureaux à proximité des stockages de liquides inflammables. Ce dispositif actionne une alarme perceptible en tout point du bâtiment et le compartimentage de la ou des cellules sinistrées dans le cas d'un système centralisé. En l'absence de système centralisé, le compartimentage est actionné par un système indépendant de type détecteur autonome déclencheur.

Pour chaque cellule de liquides inflammables, le dispositif de détection est distinct du système d'extinction automatique, sauf dans le cas d'un système d'extinction automatique spécifique à un stockage sur rack.

Article 8.2.1.2.

A l'exception des paletiers couverts d'une peinture époxy, les équipements métalliques fixes sont reliés par un réseau de liaisons équipotentielles qui est mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Dans la cellule de liquides inflammables (cellule aérosols et alcool), à proximité d'au moins une issue, est installé un interrupteur central, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique générale ou de la cellule de liquides inflammables.

Le chauffage artificiel de l'entrepôt ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique, air chaud pulsé ou un autre système présentant un degré de sécurité équivalent.

Article 8.2.1.3.

Aucune tuyauterie de gaz inflammable n'est présente dans les cellules de stockage.

La recharge de batteries est interdite hors des locaux de recharge en cas de risques liés à des émanations de gaz. En l'absence de tels risques, une zone de recharge peut être aménagée par cellule de stockage sous réserve d'être distante de 3 mètres de toute matière combustible et d'être protégée contre les risques de court-circuit.

Article 8.2.1.4.

A la cellule de liquides inflammables est associée un dispositif de rétention dont la capacité utile est au moins égale à 100 % de la capacité des récipients mobiles associés, à laquelle est ajouté le volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie de la zone de collecte déterminé au vu de l'étude de dangers.

La zone de collecte est constituée d'un dispositif passif. Le liquide recueilli au niveau de la zone de collecte est dirigé par gravité vers une rétention extérieure à tout bâtiment. En cas d'impossibilité technique de disposer d'un dispositif passif justifiée par l'utilisation d'émulseur pour l'extinction de la zone de collecte, cette zone de collecte et la rétention associée peuvent être constituées d'un dispositif commandable manuellement et automatiquement sur déclenchement du système de détection d'incendie. Dans ce cas, le choix et l'efficacité du dispositif sont déterminés dans l'étude de dangers.

Le dispositif fait l'objet d'un examen visuel approfondi semestriellement et d'une maintenance appropriée.

Article 8.2.1.5.

Lorsqu'elle est nécessaire, la capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation, qui est maintenu fermé, s'il existe (cas d'un dispositif passif).

Des réservoirs ou récipients contenant des produits susceptibles de réagir dangereusement ensemble ne sont pas associés à la même rétention. Cette disposition ne s'applique pas aux bassins de confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les éventuelles eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

En cas de dispositif de confinement extérieur au bâtiment, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers ce confinement. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, ces systèmes sont munis d'un dispositif d'arrêt automatique et manuel.

Article 8.2.1.6.

Les dispositions de cet article sont spécifiques aux rétentions extérieures à tout bâtiment.

La disposition et la pente du sol autour des récipients mobiles sont telles que, en cas de fuite, les liquides inflammables soient dirigés uniquement vers la capacité de rétention. Le trajet aérien suivi par les écoulements accidentels entre les récipients mobiles et la capacité de rétention ne traverse pas de zone comportant des feux nus et ne coupe pas les voies d'accès aux cellules de stockage.

Si l'écoulement est canalisé, les caniveaux et tuyauteries disposent d'un équipement empêchant la propagation d'un éventuel incendie entre la cellule de stockage et la rétention déportée (par exemple, un siphon antifeu).

La rétention déportée est dimensionnée de manière qu'il ne puisse y avoir surverse de liquide inflammable lors de son arrivée éventuelle dans la rétention.

Article 8.2.1.7.

Les rétentions construites après le 1^{er} janvier 2013 répondent aux dispositions suivantes :

- elles sont pourvues d'un dispositif d'étanchéité constitué par un revêtement en béton ou tout autre revêtement présentant des caractéristiques d'étanchéité au moins équivalentes ;
- elles sont conçues et entretenues pour résister à la pression statique du liquide inflammable éventuellement répandu et à l'action physico-chimique des produits pouvant être recueillis.

L'exploitant s'assure dans le temps de la pérennité de ce dispositif. L'étanchéité ne doit notamment pas être compromise par les produits pouvant être recueillis, par un éventuel incendie ou par les éventuelles agressions physiques liées à l'exploitation courante.

Les rétentions font l'objet d'une maintenance appropriée. L'exploitant définit par procédure d'exploitation les modalités de réalisation d'un examen visuel simple régulier et d'un examen visuel annuel approfondi.

ARTICLE 8.2.2. EXPLOITATION ET ENTRETIEN

Article 8.2.2.1.

L'exploitant met en place les dispositifs et procédures appropriés pour assurer l'évacuation des liquides pouvant s'accumuler dans les rétentions. Ces dispositifs :

- sont étanches en position fermée aux liquides susceptibles d'être retenus ;
- sont fermés (ou à l'arrêt s'il s'agit de dispositifs actifs) sauf pendant les phases de vidange ;
- peuvent être commandés sans avoir à pénétrer dans la rétention.

La position ouverte ou fermée de ces dispositifs est clairement identifiable sans avoir à pénétrer dans la rétention.

Article 8.2.2.2.

Les tuyauteries, robinetteries et accessoires sont conformes aux normes et codes en vigueur lors de leur fabrication, sous réserve des prescriptions du présent arrêté. Pour les organes de sectionnement à fermeture manuelle, le sens de fermeture est signalé de manière visible.

Les différentes tuyauteries accessibles sont repérées conformément à des règles définies par l'exploitant, sans préjudice des exigences fixées par le code du travail.

Article 8.2.2.3.

L'exploitant tient à jour un inventaire des stocks par cellule de liquides inflammables, indiquant la nature et la quantité des liquides inflammables détenus et auquel est annexé un plan général des stockages.

L'exploitant dispose sur le site et avant réception des matières des fiches de données de sécurité pour les matières dangereuses stockées ou tout autre document équivalent. Ces documents sont facilement accessibles et tenus en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées et des services publics d'incendie et de secours.

Les récipients mobiles portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.

Article 8.2.2.4.

En cas de fuite d'un récipient mobile ou sur un groupe de récipients mobiles, les dispositions suivantes sont mises en œuvre :

- analyse de la situation et évaluation des risques potentiels ;
- isolement du récipient ou de la palette dans les meilleurs délais si la fuite ne peut pas être interrompue ;
- mise en œuvre de moyens en vue de prévenir les risques identifiés dans l'étude de dangers ;
- application des consignes prévues pour récupérer, neutraliser, traiter ou éliminer le liquide perdu.

Article 8.2.2.5.

L'exploitant enregistre et analyse les événements liés à une perte de confinement d'un récipient ou une défaillance d'un des dispositifs de sécurité mentionnés dans le présent arrêté.

Ce registre et l'analyse associée sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Article 8.2.2.6.

Une distance minimale de 1 mètre est maintenue entre le sommet des stockages et la base de la toiture ou le plafond, ou de tout système de chauffage et d'éclairage. Cette distance est augmentée lorsque cela est nécessaire au bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie.

La hauteur de stockage des liquides inflammables en récipients mobiles est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur.

Les produits stockés en vrac sont séparés des autres produits par un espace minimum de 3 mètres sur le ou les côtés ouverts.

Les produits stockés en masse (notamment en sac, récipient ou palette) forment des îlots limités selon les dimensions suivantes :

- la surface au sol des îlots est au maximum égale à 500 mètres carrés ;
- la hauteur de stockage est au maximum égale à 5 mètres ;
- la distance entre deux îlots est au minimum égale à 2 mètres.

La hauteur de stockage en rayonnage ou en paletier est au maximum égale à l'une des valeurs suivantes :

- 8 mètres en l'absence de système d'extinction automatique ;
- 12,7 mètres en présence d'un système d'extinction automatique hors rack ;
- 20 mètres en présence d'un système d'extinction automatique sur rack.

Une distance minimale de 1 mètre est respectée par rapport aux parois de la cellule. Cette distance est portée à 0,3 mètre pour les stockages en paletiers.

Article 8.2.2.7.

Les locaux dans lesquels sont présents des liquides inflammables sont convenablement ventilés pour éviter l'accumulation dangereuse de vapeurs de liquides inflammables, en particulier dans les parties basses des installations, comme les fosses et les caniveaux.

ARTICLE 8.2.3. DEFENSE CONTRE L'INCENDIE**Article 8.2.3.1.**

L'exploitant élabore une stratégie de lutte contre l'incendie pour faire face aux incendies susceptibles de se produire dans ses installations sans prendre en compte un éventuel recours aux moyens des services publics d'incendie et de secours. Les incendies visés précédemment sont ceux qui peuvent porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Dans le cadre de cette stratégie, l'exploitant s'assure de la disponibilité et de la mise en œuvre efficace des moyens nécessaires à l'extinction de scénarios de référence calculés au regard du plus défavorable de chacun des potentiels scénarios suivants pris individuellement :

- feu de récipients mobiles stockés en rack ;
- feu de récipients mobiles stockés en masse ;
- feu de récipients mobiles stockés en vrac ;
- feu de nappe dans une cellule de liquides inflammables ;
- feu d'engin de transport (principalement les camions),
- nécessitant les moyens les plus importants de par :
- la nature et la quantité des liquides inflammables stockés ;
- la surface, l'emplacement et l'encombrement en équipements de l'installation.

La stratégie est dimensionnée pour une extinction des incendies des scénarios de référence définis aux alinéas précédents, dans un délai maximal après le début de l'incendie équivalent au degré de résistance au feu des murs séparatifs.

Cette stratégie est formalisée dans un plan de défense incendie. Ce plan comprend :

- les procédures organisationnelles associées à la stratégie de lutte contre l'incendie. Cette partie peut être incluse dans le plan d'opération interne prévu par l'article R.512-29 du code de l'environnement lorsque l'exploitant est soumis à l'obligation d'établir un tel document ;
- les démonstrations de la disponibilité et de l'adéquation des moyens de lutte contre l'incendie vis-à-vis de la stratégie définie, demandées ci-après. Cette partie peut être incluse dans l'étude de dangers du site ou dans le plan d'opération interne lorsque l'exploitant est soumis à l'obligation d'établir un tel document.

Article 8.2.3.2.

Afin d'atteindre les objectifs définis ci-dessus, l'exploitant dispose de moyens de lutte contre l'incendie qui lui sont propres. Les moyens fixes sont composés des moyens d'extinction et de refroidissement, quand ces derniers existent. Les moyens humains comprennent le personnel de première intervention, quand ce personnel est prévu, et le personnel de surveillance dans le cas d'une présence permanente sur site.

La disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie et leur adéquation vis-à-vis de la stratégie définie par l'exploitant est démontrée dans les conditions définies ci-dessus. En particulier, en cas d'usage par l'exploitant de moyens semi-fixes ou mobiles dans le cadre de cette stratégie, l'adéquation aux moyens humains associés est démontrée, notamment en ce qui concerne :

- la cinétique de mise en œuvre eu égard à la cinétique de développement des phénomènes dangereux ;
- l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir qui ne peut excéder 5 kW/m² compte tenu de la configuration de l'installation en feu. Une valeur supérieure de flux thermique peut être acceptée, sans toutefois dépasser la dose de 1 800 (kW/m²)^{4,3} s, ni la valeur de 8 kW/m², sous réserve que l'exploitant démontre qu'il possède l'équipement et l'entraînement nécessaires pour une telle intervention ;
- la portée des moyens d'extinction par rapport aux flux thermiques engendrés.

L'exploitant s'assure qu'en cas d'incendie :

- en cas d'usage de moyens fixes d'extinction pouvant être endommagés par l'incendie (y compris leur structure de maintien), leur mise en œuvre intervient dans un délai maximum de cinq minutes après détection de l'incendie ;
- une personne apte, formée et autorisée à la mise en œuvre des premiers moyens d'extinction est sur place dans un délai maximum de trente minutes à compter du début de l'incendie.

Dans le cas d'une présence permanente sur site, le délai mentionné dans l'alinéa précédent est réduit à quinze minutes. Ce délai peut être porté à soixante minutes pour les stockages d'une capacité réelle inférieure à 1 500 mètres cubes, sous réserve :

- que des moyens fixes assurent une protection efficace des structures et des murs séparatifs en vue d'éviter la ruine du bâtiment ou la propagation du sinistre ; ou
- que la durée de l'incendie soit inférieure à la durée de tenue au feu des murs séparatifs.

Le personnel de l'exploitant chargé de la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie est apte à manœuvrer ces équipements et à faire face aux éventuelles situations dégradées.

Article 8.2.3.3.

L'exploitant dispose des ressources et réserves en eau et, le cas échéant, en émulseur nécessaires à la lutte contre les incendies définis ci-dessus et à la prévention d'une éventuelle reprise de ces incendies. L'exploitant peut avoir recours à des protocoles ou conventions de droit privé et, dans ce cas, il veille à la compatibilité et à la continuité de l'alimentation en eau ou en émulseur en cas de sinistre.

L'exploitant définit et justifie, en fonction de la stratégie de lutte contre l'incendie retenue, le positionnement des éventuelles réserves d'émulseur, dans les conditions définies à ci-dessus.

Dans les installations nouvelles, les pompes, réserves d'émulseur et points de raccordement de moyens de pompage mobiles aux ressources en eau sont implantés hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m² identifiées dans l'étude de dangers.

Cette prescription n'est pas applicable pour chacun des cas suivants :

- lorsqu'un équipement peut être sollicité à distance par du personnel de l'exploitant formé à sa manœuvre ;
- lorsque, pour un scénario d'incendie considéré, l'équipement est doublé et l'équipement redondant est situé hors des zones d'effets thermiques susmentionnées ;
- lorsque la présence de l'équipement dans la cellule de liquides inflammables à l'origine de l'incendie est justifiée du fait de sa conception et de sa fonction vis-à-vis de la lutte contre cet incendie.

Le débit d'eau incendie, de solution moussante et les moyens en émulseur et en eau sont déterminés et justifiés par l'exploitant en fonction des scénarios définis ci-dessus et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées en annexe du plan de défense incendie prévu ci-dessus. Ils tiennent compte de la production de solution moussante dans les conditions définies ci-après.

Si la stratégie de lutte contre l'incendie prévoit la mise en œuvre de plusieurs moyens d'extinction (par exemple mobiles et fixes), le taux d'application retenu pour leur dimensionnement est calculé au prorata de la contribution de chacun des moyens calculée par rapport au taux nécessaire correspondant.

Si la stratégie de lutte contre l'incendie prévoit l'utilisation de plusieurs classes d'émulseurs, le taux d'application retenu pour le dimensionnement des moyens est celui de la classe la plus pénalisante.

Les réseaux, les éventuelles réserves en eau ou en émulseur (à l'exception des réserves des systèmes d'extinction automatiques d'incendie) et les équipements hydrauliques disposent de raccords permettant la connexion des moyens de secours publics.

Des raccords de réalimentation du réseau par des moyens mobiles sont prévus pour pallier un éventuel dysfonctionnement de la pomperie. Pour les nouvelles installations, si l'exploitant dispose de ses propres groupes de pompage, il dispose de moyens de pompage de secours lui permettant de pallier le dysfonctionnement de n'importe lequel de ses groupes pris individuellement.

L'ensemble des moyens requis est régulièrement contrôlé et entretenu pour en garantir le fonctionnement en toutes circonstances. Les dates et résultats des tests de défense incendie réalisés sont consignés dans un registre, éventuellement informatisé, qui est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Article 8.2.3.4.

L'exploitant dispose de moyens de première intervention permettant de faire face à un début d'incendie de liquides inflammables et réunit les moyens hydrauliques nécessaires afin de protéger les autres installations ou parties du bâtiment susceptibles de propager le sinistre ou d'en augmenter les effets ainsi que les installations participant à la lutte contre l'incendie.

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux règles en vigueur, notamment :

- plusieurs appareils d'incendie (bouches ou poteaux d'incendie) d'un diamètre nominal de 100 ou 150 millimètres (DN100 ou DN150). Ces appareils sont alimentés par un réseau public ou privé. L'accès extérieur de chaque cellule de liquides inflammables est à moins de 100 mètres d'un appareil d'incendie. Les appareils d'incendie sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par rapport aux voies praticables par les engins de secours).

Les réseaux garantissent l'alimentation des appareils sous une pression dynamique minimale de 1 bar, sans dépasser 8 bars. Les réseaux sont en mesure de fournir le débit déterminé par le plan de défense incendie défini au regard des exigences ci-dessus avec un débit minimum de 120 mètres cubes par heure durant deux heures. Si un complément est nécessaire, il peut être apporté par une ou plusieurs réserves d'eau propres au site, accessibles en permanence aux services publics d'incendie et de secours et distinctes des réserves d'eau nécessaires au fonctionnement des systèmes d'extinction automatiques d'incendie. Ces réserves ont une capacité minimale réellement utilisable de 120 mètres cubes. Elles sont dotées de plates-formes d'aspiration par tranche de 120 mètres cubes de capacité.

Le débit et la quantité d'eau d'extinction et de refroidissement nécessaires sont définis dans l'étude de dangers ;

- d'extincteurs répartis à l'intérieur des bâtiments, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;
- de robinets d'incendie armés, situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances sous deux angles différents. Ils sont utilisables en période de gel et accessibles à tout moment ;
- d'un moyen permettant de prévenir les services publics d'incendie et de secours ;
- d'un plan des locaux facilitant l'intervention des services publics d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque cellule de stockage et chaque local ;
- d'un état des stocks de liquides inflammables et des éventuels autres produits dangereux présents dans le bâtiment ;
- d'une réserve de produit absorbant incombustible en quantité adaptée au risque, sans être inférieure à 100 litres, et des moyens nécessaires à sa mise en œuvre. La réserve de produit absorbant est stockée dans des endroits visibles et facilement accessibles et munie d'un couvercle ou de tout autre dispositif permettant d'abriter le produit absorbant des intempéries. Dans le cas de liquides miscibles à l'eau, l'absorbant peut être remplacé par un point d'eau, sous réserve que l'exploitant justifie auprès de l'inspection des installations classées de l'absence de pollution des eaux ou le traitement de ces épandages après dilution.

Article 8.2.3.5.

Un système d'extinction automatique d'incendie répondant aux exigences fixées dans le chapitre 7 de la norme NF EN 13565-2 (version de juillet 2009), ou présentant une efficacité équivalente, est mis en place dans chaque cellule de liquides inflammables pour éteindre tout type d'incendie susceptible de s'y produire.

Le choix du système d'extinction automatique d'incendie à implanter est réalisé selon une méthodologie définie par l'exploitant et explicitée dans l'étude de dangers. L'étude de dangers précise le référentiel professionnel retenu pour le choix et le dimensionnement du système d'extinction mis en place.

Avant la mise en service de l'installation, le bénéficiaire de l'autorisation transmet au préfet une attestation de conformité du système d'extinction mis en place aux exigences du référentiel professionnel retenu, le cas échéant avec l'appui d'un bureau de contrôle ou d'une société de vérification compétent. Cette attestation est accompagnée d'une description du système et des principaux éléments techniques concernant les réserves en eau, le cas échéant les réserves en émulseur, l'alimentation des pompes et l'estimation des débits d'alimentation en eau et, le cas échéant, en émulseur.

Article 8.2.3.6.

L'exploitant détermine dans son étude de dangers ou dans son plan de défense incendie :

- la chronologie de mise en œuvre des opérations d'extinction ;
- la durée de chacune des étapes des opérations d'extinction ;
- la provenance et le délai de mise en œuvre des moyens nécessaires à l'extinction ;
- la disponibilité des moyens en eau et en émulseur nécessaires pour l'accomplissement des opérations d'extinction.

Article 8.2.3.7.

L'exploitant organise un exercice de lutte contre l'incendie au moins tous les trois ans.

Les exercices font l'objet de comptes rendus conservés au moins six ans et susceptibles d'être mis à disposition des services publics d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

Des consignes, procédures ou documents précisent :

- les dispositions générales concernant l'entretien et la vérification des moyens d'incendie et de secours ;
- l'organisation du site en cas de sinistre ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- les modes de transmission et d'alerte ;
- les moyens d'appel des secours extérieurs et les personnes autorisées à effectuer ces appels ;
- les personnes à prévenir en cas de sinistre ainsi que les numéros d'appel.

CHAPITRE 8.3 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX PRODUITS DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT AQUATIQUE

ARTICLE 8.3.1.

Les installations de stockage de produits dangereux pour l'environnement aquatique sont aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 décembre 1998 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques n° 4510, 4741 ou 4745 », (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté). Ces prescriptions sont complétées par les articles suivants.

ARTICLE 8.3.2. VENTILATION

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour éviter tout risque d'atmosphère explosible et/ou toxique.

ARTICLE 8.3.3. SURVEILLANCE DE L'EXPLOITATION

L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, d'une personne nommément désignée par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans l'installation.

ARTICLE 8.3.4. CONNAISSANCE DES PRODUITS - ÉTIQUETAGE

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

Les solides, liquides, gaz ou gaz liquéfiés toxiques sont contenus dans des emballages ou récipients conformes à la réglementation en vigueur en France. Les emballages portent en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de danger conformément, au règlement CLP n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 modifié relatif à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances et mélanges.

La hauteur de stockage des matières dangereuses liquides au sens du règlement CLP est limitée à 5 mètres par rapport au sol intérieur. Le stockage au-dessus est autorisé sous réserve de la mise en place des moyens de prévention et de protection adaptés aux matières dangereuses liquides.

ARTICLE 8.3.5. MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE

L'installation est dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'une réserve d'eau implantée à 200 mètres au plus du risque, d'une capacité en rapport avec le risque à défendre ;
- d'extincteurs répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits stockés et/ou avec les produits de décomposition thermique de ces produits stockés ;
- d'une réserve de sable meuble et sec adaptés au risque, sans être inférieure à 100 litres et des pelles ;
- d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours ;
- un neutralisant adapté au risque en cas d'épandage ;
- un système interne d'alerte incendie.

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

ARTICLE 8.3.6. CONSIGNES D'EXPLOITATION

Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (démarrage et arrêt, fonctionnement normal, entretien, etc.) font l'objet de consignes d'exploitation écrites. Ces consignes prévoient notamment :

- les modes opératoires ;
- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées ;
- les instructions de maintenance et de nettoyage.

CHAPITRE 8.4 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DECLAREES LE 7 OCTOBRE 2016

ARTICLE 8.4.1. ACTIVITES NON CLASSEES RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2711

Les activités relatives aux installations de transit, regroupement ou tri de déchets d'équipements électriques et électroniques seront réalisées :

- hors de la zone des flux thermiques de 8 kW/m² ;
- dans les conditions suivantes : le sol des aires et des locaux de stockage, des aires et locaux de transit, regroupement, tri, désassemblage et remise en état des déchets d'équipements électriques et électroniques est étanche. Ces sols sont également équipés de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les produits répandus accidentellement. Pour cela un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare d'autres aires ou locaux. Les produits recueillis sont de préférence récupérés et recyclés ou, en cas d'impossibilité, traités conformément à la réglementation en vigueur. Les zones de transit, regroupement, tri des déchets d'équipements électriques et électroniques sont couvertes.

ARTICLE 8.4.2. ACTIVITES NON CLASSEES RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2713

Les activités relatives aux installations de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux seront réalisées :

- hors de la zone des flux thermiques de 8 kW/m² ;
- dans les conditions suivantes : le sol des aires et des locaux de stockage, des aires et locaux de transit, regroupement, tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux est étanche. Ces sols sont également équipés de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les produits répandus accidentellement. Pour cela un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare d'autres aires ou locaux. Les produits recueillis sont de préférence récupérés et recyclés ou, en cas d'impossibilité, traités conformément à la réglementation en vigueur. Les zones de transit, regroupement, tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux sont couvertes.

ARTICLE 8.4.3. ACTIVITES NON CLASSEES RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2715

Les activités relatives aux installations de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre seront réalisées :

- hors de la zone des flux thermiques de 8 kW/m² ;
- dans les conditions suivantes : le sol des aires et des locaux de stockage, des aires et locaux de transit, regroupement, tri de déchets non dangereux de verre est étanche. Ces sols sont également équipés de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les produits répandus accidentellement. Pour cela un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare d'autres aires ou locaux. Les produits recueillis sont de préférence récupérés et recyclés ou, en cas d'impossibilité, traités conformément à la réglementation en vigueur. Les zones de transit, regroupement, tri de déchets non dangereux de verre sont couvertes.

ARTICLE 8.4.4. ACTIVITES NON CLASSEES RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2716

Les activités relatives aux installations de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes seront réalisées :

- hors de la zone des flux thermiques de 8 kW/m² ;
- dans les conditions suivantes : le sol des aires et des locaux de stockage, des aires et locaux de transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes est étanche. Ces sols sont également équipés de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les produits répandus accidentellement. Pour cela un seuil surélevé par rapport au niveau du sol ou tout dispositif équivalent les sépare d'autres aires ou locaux. Les produits recueillis sont de préférence récupérés et recyclés ou, en cas d'impossibilité, traités conformément à la réglementation en vigueur. Les zones de transit, regroupement, tri de déchets non dangereux non inertes sont couvertes.

CHAPITRE 8.5 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA STATION-SERVICE

La station de distribution de carburant est aménagée et exploitée conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux stations-service soumises à déclaration sous la rubrique n° 1435 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.6 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'INSTALLATION DE REMPLISSAGE OU DE DISTRIBUTION DE GAZ INFLAMMABLES LIQUEFIES

L'installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés est aménagée et exploitée conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 30 août 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations soumises à déclaration sous la rubrique n° 1414-3 : Installations de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés : installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.7 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Les installations de combustion sont aménagées et exploitées conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 : Combustion (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.8 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE GAZ INFLAMMABLES

Les installations de stockage de gaz inflammables sont aménagées et exploitées conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 23 août 2005 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.9 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX RESERVOIRS ENTERRES DE LIQUIDES INFLAMMABLES OU COMBUSTIBLES ET A LEURS EQUIPEMENTS ANNEXES

Les réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et leurs équipements sont exploitées conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 18 avril 2008 modifié relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes exploités au sein d'une installation classée, ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.10 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX DEPOTS DE PAPIER ET CARTON

Les stockages de papier et carton sont aménagés et exploités conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 30 septembre 2008 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux dépôts de papier et carton relevant du régime de la déclaration au titre de la rubrique n° 1530 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.11 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE PRODUITS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 4330 DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Les stockages de produits relevant de la rubrique 4330 de la nomenclature des installations classées sont aménagés et exploités conformément aux dispositions techniques de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2008 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.12 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE DECHETS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2714

Les installations de transit, regroupement ou tri des déchets sont aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2010 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2714 (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.13 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE LAVAGE DE FUTS, CONTENEURS ET CITERNES DE TRANSPORT DE MATIERES ALIMENTAIRES, DE SUBSTANCES OU MELANGES DANGEREUX MENTIONNES A L'ARTICLE R.511-10 OU DE DECHETS DANGEREUX

Les installations de lavage sont aménagées et exploitées conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 décembre 2011 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 2795 (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.14 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS EMPLOYANT DES GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES DANS DES EQUIPEMENTS CLOS

Les équipements clos employant des gaz à effet de serre fluorés sont exploités conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 4 août 2014 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4802 (selon les dispositions fixées à l'article 2 de cet arrêté), ou tout texte si substituant.

CHAPITRE 8.15 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS SOUMISES A DECLARATION RELEVANT DES RUBRIQUES 1532, 2171 ET 4801

Les installations relevant des rubriques 1532, 2171 et 4801 sont aménagées et exploitées conformément à l'arrêté ministériel du 5 décembre 2016 relatif aux prescriptions applicables à certaines installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration, ou tout texte si substituant.

TITRE 9 – SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

CHAPITRE 9.1 PROGRAMME D'AUTO-SURVEILLANCE

ARTICLE 9.1.1. PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO-SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

CHAPITRE 9.2 MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO-SURVEILLANCE

ARTICLE 9.2.1. AUTOSURVEILLANCE DES EAUX DOMESTIQUES ET INDUSTRIELLES

L'exploitant réalise l'autosurveillance de ses rejets d'eaux usées selon la fréquence minimale suivante :

Paramètres	Type de suivi	Fréquence
Température pH MesT DBO5 DCO Azote global Phosphore total Détergents anioniques Détergents cationiques	ponctuel	trimestrielle

ARTICLE 9.2.2. AUTO-SURVEILLANCE DES EAUX PLUVIALES

L'exploitant réalise l'autosurveillance de ses rejets d'eau pluviale selon la fréquence minimale suivante :

Paramètres	Type de suivi	Fréquence
Température pH MEST DCO Hydrocarbures	ponctuel	semestrielle

ARTICLE 9.2.3. AUTO-SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

Une mesure de la situation acoustique sera effectuée dans un délai de six mois à compter de la date de mise en service des installations puis tous les 3 ans, par un organisme ou une personne qualifiée. Ce contrôle périodique doit permettre de vérifier la conformité aux dispositions des articles 6.2.2 et 6.2.3 du présent arrêté, indépendamment d'autres contrôles que l'inspecteur des installations classées peut demander.

CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRETATION ET DIFFUSION DES RESULTATS

ARTICLE 9.3.1. ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du chapitre 9.2 du présent arrêté, notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

ARTICLE 9.3.2. ANALYSE ET TRANSMISSION DES RESULTATS DES MESURES DE NIVEAUX SONORES

Les résultats des mesures réalisées en application de l'article 9.2.5. du présent arrêté sont transmis au Préfet dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

TITRE 10 – DISPOSITIONS GENERALES

CHAPITRE 10.1 SANCTIONS

Faute par l'exploitant de se conformer aux conditions indiquées dans le présent arrêté et à celles qui lui seraient imposées par la suite, et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être exercées à son encontre, il sera fait application des sanctions administratives prévues à l'article L.171-8 du code de l'environnement.

CHAPITRE 10.2 PUBLICITE

Pour l'information des tiers :

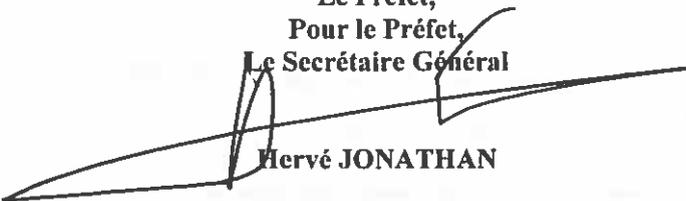
- une copie du présent arrêté est déposée dans la mairie de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS où elle peut être consultée,
- un extrait de cet arrêté est affiché pendant une durée minimum d'un mois par cette mairie,
- l'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture pour une durée minimale d'un mois.

CHAPITRE 10.3 EXECUTION

Le Secrétaire Général de la préfecture du Loiret, le Maire de SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS, l'inspection des installations classées et tout agent de la force publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

FAIT A ORLEANS LE – 8 MARS 2017

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général


Hervé JONATHAN

Voies et délais de recours

Les recours suivants peuvent être présentés à l'encontre du présent arrêté conformément aux dispositions du livre IV du code des relations entre le public et l'administration et des livres IV et V du code de justice administrative.

Recours administratifs

Dans un délai de **deux mois** à compter de la notification ou de la publication du présent arrêté,

- un recours gracieux, adressé à M. le Préfet du Loiret – Service de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial - 181 rue de Bourgogne - 45042 ORLEANS CEDEX 1,
- un recours hiérarchique, adressé à Mme la Ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, en charge des relations internationales sur le climat - Direction Générale de la Prévention des Risques - Arche de La Défense - Paroi Nord - 92055 LA DEFENSE CEDEX

Dans ces deux cas, le silence de l'Administration vaut rejet implicite au terme d'un délai de deux mois.

Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours.

Recours contentieux

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré au Tribunal Administratif d'Orléans, 28 rue de la Bretonnerie, 45057 ORLEANS CEDEX 1 :

- par l'exploitant, dans un délai de **deux mois** à compter de la notification du présent arrêté,
- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, dans un délai de **quatre mois** à compter de l'affichage de la décision en mairie et sa publication sur le site internet de la préfecture du Loiret.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

TABLE DES MATIERES

TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES.....	3
CHAPITRE 1.1 BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION	3
Article 1.1.1. Exploitant titulaire de l'autorisation	3
Article 1.1.2. Modifications et compléments apportés aux prescriptions des actes antérieurs	3
Article 1.1.3. Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration	3
CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS.....	3
Article 1.2.1. Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées.....	3
Article 1.2.2. Statut Seveso.....	7
Article 1.2.3. Situation de l'établissement.....	7
Article 1.2.4. Consistance des installations autorisées	7
CHAPITRE 1.3 CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	7
CHAPITRE 1.4 DUREE DE L'AUTORISATION	7
CHAPITRE 1.5 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE.....	8
Article 1.5.1. Porter à connaissance	8
Article 1.5.2. Mise à jour des études d'impact et de dangers.....	8
Article 1.5.3. équipements abandonnés.....	8
Article 1.5.4. Transfert sur un autre emplacement.....	8
Article 1.5.5. Changement d'exploitant.....	8
Article 1.5.6. Cessation d'activité	8
CHAPITRE 1.6 RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS	8
TITRE 2 – GESTION DE L'ETABLISSEMENT.....	9
CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS.....	9
Article 2.1.1. Objectifs généraux.....	9
Article 2.1.2. Consignes d'exploitation.....	9
Article 2.1.3. Aménagement des stockages.....	9
Article 2.1.4. Entreposage de matières dangereuses.....	10
Article 2.1.5. Nettoyage.....	10
CHAPITRE 2.2 RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES.....	10
Article 2.2.1. Réserves de produits.....	10
CHAPITRE 2.3 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE	10
Article 2.3.1. Propreté.....	10
CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCES NON PREVENUS.....	10
CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS.....	10
Article 2.5.1. Déclaration et rapport.....	10
CHAPITRE 2.6 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION	11
CHAPITRE 2.7 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE	11
TITRE 3 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE.....	12
CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....	12
Article 3.1.1. Dispositions générales.....	12
Article 3.1.2. Pollutions accidentelles.....	12
Article 3.1.3. Odeurs	12
Article 3.1.4. Voies de circulation	12
Article 3.1.5. Emissions diffuses et envols de poussières	12
CHAPITRE 3.2 CONDITIONS DE REJET.....	13
Article 3.2.1. Dispositions générales.....	13
Article 3.2.2. Conduits et installations raccordées.....	13
TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....	14
CHAPITRE 4.1 PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU	14
Article 4.1.1. Origine des approvisionnements en eau.....	14
Article 4.1.2. Prescriptions sur les prélèvements d'eau et les rejets aqueux en cas de sécheresse.....	14
Article 4.1.3. Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement.....	14
CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES	14
Article 4.2.1. Dispositions générales.....	14
Article 4.2.2. Plan des réseaux.....	14
Article 4.2.3. Entretien et surveillance.....	14
Article 4.2.4. Protection des réseaux internes à l'établissement.....	15
CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET AU MILIEU	15
Article 4.3.1. Identification des effluents.....	15

Article 4.3.2. Collecte des effluents.....	15
Article 4.3.3. Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement.....	15
Article 4.3.4. Entretien et conduite des installations de traitement.....	15
Article 4.3.5. Localisation des points de rejet.....	16
Article 4.3.6. Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet.....	16
Article 4.3.7. Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets.....	17
Article 4.3.8. Gestion des eaux polluées et des eaux résiduaires internes à l'établissement.....	17
Article 4.3.9. Eaux pluviales susceptibles d'être polluées.....	17
TITRE 5 - DECHETS.....	18
CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION.....	18
Article 5.1.1. Limitation de la production de déchets.....	18
Article 5.1.2. Séparation des déchets.....	18
Article 5.1.3. Conception et exploitation des installations internes de transit des déchets.....	18
Article 5.1.4. Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement.....	19
Article 5.1.5. Déchets traités ou éliminés à l'intérieur de l'établissement.....	19
Article 5.1.6. Transport.....	19
Article 5.1.7. Traçabilité et contrôles.....	19
TITRE 6 - PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS.....	20
CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	20
Article 6.1.1. Aménagements.....	20
Article 6.1.2. Véhicules et engins.....	20
Article 6.1.3. Appareils de communication.....	20
CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES.....	20
Article 6.2.1. Horaires de fonctionnement de l'installation.....	20
Article 6.2.2. Valeurs Limites d'émergence.....	20
Article 6.2.3. Niveaux limites de bruit.....	21
CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS.....	21
TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	22
CHAPITRE 7.1 PRINCIPES DIRECTEURS.....	22
Article 7.1.1. Généralités.....	22
Article 7.1.2. Relations avec les entreprises locataires.....	22
CHAPITRE 7.2 CARACTERISATION DES RISQUES.....	22
Article 7.2.1. Etat des stocks de produits dangereux.....	22
Article 7.2.2. Zonage des dangers internes à l'établissement.....	22
Article 7.2.3. Etude de dangers.....	23
CHAPITRE 7.3 ACCES ET CIRCULATION DANS L'ETABLISSEMENT.....	23
Article 7.3.1. Généralités.....	23
Article 7.3.2. Accès des services de secours.....	23
Article 7.3.3. Caractéristiques minimales des voies.....	23
Article 7.3.4. Matériels et engins de manutention.....	23
Article 7.3.5. Gardiennage et contrôle des accès.....	24
CHAPITRE 7.4 INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS.....	24
Article 7.4.1. Bâtiments et locaux.....	24
Article 7.4.2. Installations électriques - mise à la terre.....	25
Article 7.4.3. Protection contre la foudre.....	26
CHAPITRE 7.5 GESTION DES OPERATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES DANGEREUSES.....	27
Article 7.5.1. Consignes d'exploitation destinées à prévenir les accidents.....	27
Article 7.5.2. Surveillance de l'installation.....	27
Article 7.5.3. Etat des emballages.....	27
Article 7.5.4. Transport et déchargement.....	27
Article 7.5.5. Préparation des commandes et stockage en attente d'expédition.....	28
Article 7.5.6. Vérifications périodiques.....	28
Article 7.5.7. Interdiction de feux.....	28
Article 7.5.8. Formation du personnel.....	28
Article 7.5.9. Travaux d'entretien et de maintenance.....	29
CHAPITRE 7.6 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES.....	30
Article 7.6.1. Liste des mesures de maîtrise des risques.....	30
Article 7.6.2. Gestion des anomalies et défaillances de mesures de maîtrise des risques.....	30
Article 7.6.3. Surveillance et détection des zones de dangers.....	30
Article 7.6.4. Alimentation électrique.....	31

Article 7.6.5. Utilités destinées à l'exploitation des installations	31
CHAPITRE 7.7 PREVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	31
Article 7.7.1. Organisation de l'établissement.....	31
Article 7.7.2. étiquetage des substances et préparations dangereuses.....	31
Article 7.7.3. Rétentions.....	31
Article 7.7.4. Réservoirs.....	32
Article 7.7.5. Règles de gestion des stockages en rétention.....	32
Article 7.7.6. Transports - chargements - déchargements.....	32
Article 7.7.7. Elimination des substances ou préparations dangereuses	32
CHAPITRE 7.8 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS.....	32
Article 7.8.1. Définition générale des moyens.....	32
Article 7.8.2. Entretien des moyens d'intervention.....	33
Article 7.8.3. Ressources en eau.....	33
Article 7.8.4. Consignes de sécurité.....	33
Article 7.8.5. Consignes générales d'intervention.....	34
Article 7.8.6. Bassin de confinement	34
CHAPITRE 7.9 PREVENTION DES ACCIDENTS LIES AU VIEILLISSEMENT	35
Article 7.9.1. Démarche générale et objectifs.....	35
Article 7.9.2. Réalisation d'un état initial	35
Article 7.9.3. Elaboration et mise en œuvre d'un programme d'inspection.....	35
Article 7.9.4. Conformité aux guides professionnels.....	35
Article 7.9.5. Dossier de suivi des équipements	35
Article 7.9.6. Exclusion de certains équipements.....	36
TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT	36
CHAPITRE 8.1 ATELIERS DE CHARGE D'ACCUMULATEURS.....	36
Article 8.1.1. Implantation-aménagement.....	36
Article 8.1.2. Accessibilité.....	36
Article 8.1.3. Ventilation	36
CHAPITRE 8.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE RECIPIENTS MOBILES DE LIQUIDES INFLAMMABLES	36
Article 8.2.1. Dispositions constructives, aménagements et équipements.....	36
Article 8.2.2. Exploitation et entretien	38
Article 8.2.3. Défense contre l'incendie	39
CHAPITRE 8.3 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX PRODUITS DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT AQUATIQUE.....	43
Article 8.3.1.....	43
Article 8.3.2. Ventilation.....	43
Article 8.3.3. Surveillance de l'exploitation	43
Article 8.3.4. Connaissance des produits - Étiquetage.....	43
Article 8.3.5. Moyens de secours contre l'incendie.....	43
Article 8.3.6. Consignes d'exploitation	43
CHAPITRE 8.4 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DECLAREES LE 7 OCTOBRE 2016.....	44
Article 8.4.1. Activités non classées relevant de la rubrique 2711.....	44
Article 8.4.2. Activités non classées relevant de la rubrique 2713.....	44
Article 8.4.3. Activités non classées relevant de la rubrique 2715.....	44
Article 8.4.4. Activités non classées relevant de la rubrique 2716.....	44
CHAPITRE 8.5 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A LA STATION-SERVICE	44
CHAPITRE 8.6 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'INSTALLATION DE REMPLISSAGE OU DE DISTRIBUTION DE GAZ INFLAMMABLES LIQUEFIES	45
CHAPITRE 8.7 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE COMBUSTION	45
CHAPITRE 8.8 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE STOCKAGE DE GAZ INFLAMMABLES	45
CHAPITRE 8.9 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX RESERVOIRS ENTERRES DE LIQUIDES INFLAMMABLES OU COMBUSTIBLES ET A LEURS EQUIPEMENTS ANNEXES	45
CHAPITRE 8.10 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX DEPOTS DE PAPIER ET CARTON	45
CHAPITRE 8.11 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE PRODUITS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 4330 DE LA NOMENCLATURE DES ISNTALLATIONS CLASSEES	45
CHAPITRE 8.12 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX STOCKAGES DE DECHETS RELEVANT DE LA RUBRIQUE 2714.....	45
CHAPITRE 8.13 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE LAVAGE DE FUTS, CONTENEURS ET CITERNES DE TRANSPORT DE MATIERES ALIMENTAIRES, DE SUBSTANCES OU MELANGES DANGEREUX MENTIONNES A L'ARTICLE R.511-10 OU DE DECHETS DANGEREUX	46
CHAPITRE 8.14 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS EMPLOYANT DES GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES DANS DES EQUIPEMENTS CLOS	46

CHAPITRE 8.15 PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS SOUMISES A DECLARATION RELEVANT DES RUBRIQUES 1532, 2171 ET 4801.....	46
TITRE 9 – SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS.....	47
CHAPITRE 9.1 PROGRAMME D'AUTO-SURVEILLANCE	47
<i>Article 9.1.1. Principe et objectifs du programme d'auto-surveillance</i>	47
CHAPITRE 9.2 MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO-SURVEILLANCE.....	47
<i>Article 9.2.1. Autosurveillance des eaux domestiques et industrielles</i>	47
<i>Article 9.2.2. Auto-surveillance des eaux pluviales</i>	47
<i>Article 9.2.3. Auto-surveillance des niveaux sonores</i>	47
CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRETATION ET DIFFUSION DES RESULTATS	48
<i>Article 9.3.1. Actions correctives</i>	48
<i>Article 9.3.2. Analyse et transmission des résultats des mesures de niveaux sonores</i>	48
TITRE 10 – DISPOSITIONS GENERALES	48
CHAPITRE 10.1 SANCTIONS	48
CHAPITRE 10.2 PUBLICITE	48
CHAPITRE 10.3 EXECUTION	48



ANNEXE 4 : Coupes lithologiques des sondages



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site : SEM		Nom du site :	TIM Logistic Alimentaire
		Date de prélèvement :	27/09/2018

SONDAGE N° : S1	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	12h40	
Technique prélèvement : ponctuel dans un pot de sol				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S2	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	12h25	
Technique prélèvement :				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site : SEM		Nom du site :	TIM Logistic Alimentaire
		Date de prélèvement :	27/09/2018

SONDAGE N° : S3	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	12h05	
Technique prélèvement : ponctuel dans un pot de sol				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 4,5	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S4	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	12h50	
Technique prélèvement :				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site : SEM		Nom du site :	TIM Logistic Alimentaire
		Date de prélèvement :	27/09/2018

SONDAGE N° : S5	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	11h30	
Technique prélèvement : ponctuel dans un pot de sol				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S6	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	11h50	
Technique prélèvement :				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site : SEM		Nom du site :	TIM Logistic Alimentaire
		Date de prélèvement :	27/09/2018

SONDAGE N° : S7	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	14h45	

Technique prélèvement : ponctuel dans un pot de sol		
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0 - 1,5	Limons marron	
1,5 - 4,5	Argiles marron à silex	

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S8	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	15h00	

Technique prélèvement :		
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0 - 1,5	Limons marron	
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex	

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site : SEM		Nom du site :	TIM Logistic Alimentaire
		Date de prélèvement :	27/09/2018

SONDAGE N° : S9	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	15h10	
Technique prélèvement : ponctuel dans un pot de sol				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 4,5	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S10	Zone à risque : Première extension	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	15h25	
Technique prélèvement :				
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0 - 1,5	Limons marron			
1,5 - 3,0	Argiles marron à silex			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
Intervenant sur site :		Nom du site :	Saint-Hilaire-Lès-Andréis
HP / LB		Date de prélèvement :	29/10/2018

SONDAGE N° : S1	Zone à risque : Aval Lavage	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : Wacker		Heure début de forage :	12h50

Technique prélèvement : Gouge à fenêtre		
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0-1	Terre Végétale + Limons + Silex	RAS

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	PID :		Nom échantillon + type de flacon :	PID :	
S1 (0-1)		code barre a coller			code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	PID :	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	PID :	code barre a coller

Conditions climatiques : Nuageux	Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :
----------------------------------	---

SONDAGE N° : S2	Zone à risque : Aval Lavage	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : Wacker		Heure début de forage :	12h26

Technique prélèvement :	Gouge à fenêtre	Heure de prélèvement :	
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0 - 1	Terre végétale + Limons sec	RAS	
01-févr	Argiles brunes/grises	RAS	



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
		Nom du site :	Saint-Hilaire-Lès-Andréis
Intervenant sur site :	HP / LB	Date de prélèvement :	29/10/2018

SONDAGE N° : S3	Zone à risque : Aval cuves	Coordonnées : X =	Y =
-----------------	----------------------------	-------------------	-----

Technique de forage : Wacker	Heure début de forage :	11h10
------------------------------	-------------------------	-------

Technique prélèvement : Gouge à fenêtre

Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0 - 0,3	Argile Marron clair	
0,3 - 1	Argile Marron	Silex
1 - 2	Argile Marron	RAS
2 - 3	Argile marron	traces sombres et grises; odeur HC

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon :	PID :		Nom échantillon + type de flacon :	PID :	
S3 (0 - 0,3)		code barre a coller	S3 (1 - 2)		code barre a coller
S3 (0,3 - 1)		code barre a coller	S3 (2 - 3)		code barre a coller

Conditions climatiques : Nuageux Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :

SONDAGE N° : S4	Zone à risque : Lateral cuves	Coordonnées : X =	Y =
-----------------	-------------------------------	-------------------	-----

Technique de forage : Wacker	Heure début de forage :	11h30
------------------------------	-------------------------	-------

Technique prélèvement : Gouge à fenêtre

Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0 - 1	Argile Marron clair	Silex
1 - 2	Argile Marron	Silex
2 - 2,20	Silex	
	REFUS	



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	QUALICONSULT
		Nom du site :	Saint-Hilaire-Lès-Andréis
Intervenant sur site :	HP / LB	Date de prélèvement :	29/10/2018

SONDAGE N° : S5	Zone à risque : Amont station-service	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : Wacker		Heure début de forage :	12h05

Technique prélèvement : Gouge à fenêtre		
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain
0 - 1	Terre végétale + imons bruns sec	

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :				
Nom échantillon + type de flacon : S5 (0 - 1)	<u>PID :</u>	code barre a coller	<u>PID :</u>	code barre a coller
	<u>PID :</u>	code barre a coller	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques : Nuageux	Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :
----------------------------------	---

SONDAGE N° :	Zone à risque :	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage :		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :		Heure de prélèvement :	
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	



ANNEXE 5 : Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706198

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706198 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S1 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	84,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		12	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		37	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		9,0	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		22	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		46	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706198

Spécification des échantillons **S1 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

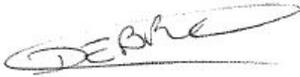
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706198

Spécification des échantillons **S1 (0 - 1.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706199

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706199 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S2 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		9,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		27	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		6,6	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		18	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		18	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		42	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706199

Spécification des échantillons **S2 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

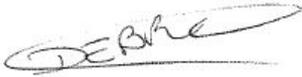
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706199

Spécification des échantillons **S2 (1.5 - 3)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706200

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706200 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S3 (3 - 4.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		14	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		46	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		10	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		22	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		49	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706200

Spécification des échantillons **S3 (3 - 4.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

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

page 2 de 3



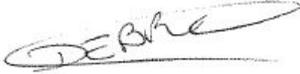
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706200

Spécification des échantillons **S3 (3 - 4.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706201

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706201 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S4 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		14	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		46	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		11	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		23	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		54	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		0,068	0,05	+/- 27	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706201

Spécification des échantillons **S4 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0680 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,0680 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

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. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

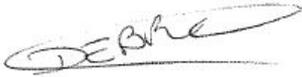
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706201

Spécification des échantillons **S4 (1.5 - 3)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706202

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706202 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S5 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	87,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		9,8	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		33	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		8,2	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		20	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		49	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706202

Spécification des échantillons **S5 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

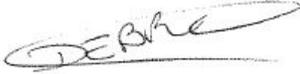
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706202

Spécification des échantillons **S5 (0 - 1.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706203

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706203 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S6 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	15	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	46	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	22	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	51	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706203

Spécification des échantillons **S6 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

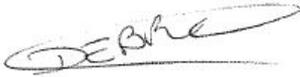
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706203

Spécification des échantillons **S6 (1.5 - 3)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706204

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706204 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S7 (3 - 4.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	74,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	110	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,4	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	87	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	57	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,08	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	120	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	45	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	180	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706204

Spécification des échantillons **S7 (3 - 4.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

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

page 2 de 3



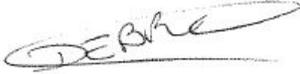
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706204

Spécification des échantillons **S7 (3 - 4.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706205

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706205 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S8 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	84,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		11	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		33	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		8,5	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		20	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		43	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706205

Spécification des échantillons **S8 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

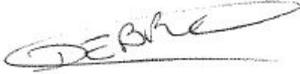
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706205

Spécification des échantillons **S8 (0 - 1.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706206

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706206 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S9 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	79,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		23	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		90	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		12	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,13	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		30	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		69	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,21	0,05	+/- 20	équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,16	0,05	+/- 24	équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,070	0,05	+/- 17	équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706206

Spécification des échantillons **S9 (1.5 - 3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0700 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,440 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,440 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

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. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

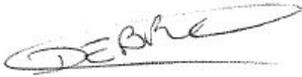
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706206

Spécification des échantillons **S9 (1.5 - 3)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706207

N° Cde **797190 QUALICONSULT - saint-Hilaire-Les-Andrésis**
N° échant. **706207 Solide / Eluat**
Projet **44192 ENVISOL 76-76000-100918-10-V01-78349**
Date de validation **01.10.2018**
Prélèvement **27.09.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **s10 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
--	-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	15	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	41	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	8,3	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	41	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 05.10.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706207

Spécification des échantillons **s10 (0 - 1.5)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 01.10.2018

Fin des analyses: 05.10.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

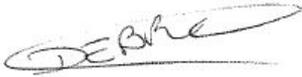
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 05.10.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 797190 - 706207

Spécification des échantillons **s10 (0 - 1.5)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 797190

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

1,1-Dichloroéthylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Trichloroéthylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Ethylbenzène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
1,2-Dichloroéthane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Somme Xylènes	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
cis-1,2-Dichloroéthène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
1,1-Dichloroéthane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
1,1,1-Trichloroéthane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Trans-1,2-Dichloroéthylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Dichlorométhane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
o-Xylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Toluène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Tétrachlorométhane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Trichlorométhane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Chlorure de Vinyle	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
Benzène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
m,p-Xylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Tétrachloroéthylène	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207
1,1,2-Trichloroéthane	706198, 706199, 706200, 706201, 706202, 706203, 706204, 706205, 706206, 706207

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748615

N° Cde **804617 A-1804-265_QUALICONSULT_St-Hilaire-Les-Andrésis_Diag
complémentaire_LB_EVAL**
N° échant. **748615 Solide / Eluat**
Date de validation **31.10.2018**
Prélèvement **29.10.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S1(0-1)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	86,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	43	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	68	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	16	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	27	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	30	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	56	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748615

Spécification des échantillons **S1(0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à ISO 22155
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		Conforme à ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		Conforme à ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 22155
<i>cis-1,2-Dichloroéthène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans-1,2-Dichloroéthylène</i>	mg/kg Ms	<0,025	0,025		Conforme à ISO 22155
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.			Conforme à 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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 31.10.2018

Fin des analyses: 02.11.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748615

Spécification des échantillons **S1(0-1)**

AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748616

N° Cde **804617 A-1804-265_QUALICONSULT_St-Hilaire-Les-Andrésis_Diag
complémentaire_LB_EVAL**
N° échant. **748616 Solide / Eluat**
Date de validation **31.10.2018**
Prélèvement **29.10.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S2(1-2)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	82,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	7,4	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	42	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748616

Spécification des échantillons **S2(1-2)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 31.10.2018

Fin des analyses: 02.11.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

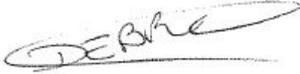
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 02.11.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748616

Spécification des échantillons **S2(1-2)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748617

N° Cde **804617 A-1804-265_QUALICONSULT_St-Hilaire-Les-Andrésis_Diag
complémentaire_LB_EVAL**
N° échant. **748617 Solide / Eluat**
Date de validation **31.10.2018**
Prélèvement **29.10.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S3(2-3)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	83,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	15	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	44	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	50	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	52	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748617

Spécification des échantillons **S3(2-3)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 31.10.2018

Fin des analyses: 02.11.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

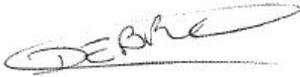
Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 02.11.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748617
Spécification des échantillons **S3(2-3)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748618

N° Cde **804617 A-1804-265_QUALICONSULT_St-Hilaire-Les-Andrésis_Diag
complémentaire_LB_EVAL**
N° échant. **748618 Solide / Eluat**
Date de validation **31.10.2018**
Prélèvement **29.10.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S4(1-2)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	86,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	22	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	47	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	17	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,07	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	30	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	57	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748618

Spécification des échantillons **S4(1-2)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 31.10.2018

Fin des analyses: 02.11.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

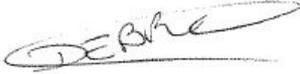
Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 02.11.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748618
Spécification des échantillons **S4(1-2)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748619

N° Cde **804617 A-1804-265_QUALICONSULT_St-Hilaire-Les-Andrésis_Diag
complémentaire_LB_EVAL**
N° échant. **748619 Solide / Eluat**
Date de validation **31.10.2018**
Prélèvement **29.10.2018**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S5(0-1)**

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Matière sèche	%	°	89,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880
---------------	---	---	-------------	------	-------	----------------------

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		8,7	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		27	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		7,3	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		15	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		37	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le 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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 02.11.2018

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748619

Spécification des échantillons **S5(0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé. L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus. Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 31.10.2018

Fin des analyses: 02.11.2018

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

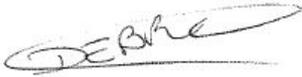
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 02.11.2018
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 804617 - 748619

Spécification des échantillons **S5(0-1)**



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Notre Expertise

La cave Haute
Saint-Hilaire-les-Andrésis (45)
Diagnostic complémentaire de pollution des sols
(DIAG)



ENVISOL
Conseil & Ingénierie

Sites et Sols Pollués

RAPPORT PROVISOIRE
ITM IMMO LOG
Affaire : A-1911-062
Rapport : R-SV-1911-1a
Date : 23/12/2019

www.envisol.fr

FICHE ADMINISTRATIVE DU DOSSIER



Siège social	Rapport établi par l'agence
2-4 rue Hector Berlioz 38 110 LA TOUR DU PIN Tel : 04 74 83 62 16 Fax : 04 74 33 97 83 SIRET : 512 308 321 00045	56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02 32 10 73 30 Fax : 02 35 98 19 20



Suivi :

Version	Date	Suivi des modifications ou observations
Version a	30/12/2019	Non concerné



L'équipe projet :

Ingénieur d'études	Chef de projet	Superviseur
Juliette FANET Mail : j.fanet@envisol.fr Tel : 06 63 12 15 76	Stéphane VIRCONDELET Mail : s.vircondelet@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 31	Aurélie MALVOISIN Mail : a.malvoisin@envisol.fr Tel : 02 32 10 73 31



Référentiels encadrant le dossier :



Certification de service des prestataires
 dans le domaine des sites et sols
 pollués – Domaines A et B - www.lne.fr

Ce document et ses annexes sont la propriété d'ENVISOL. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué même partiellement sans son autorisation.

RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

Contexte	<p>Le terrain à l'étude est implanté au lieu-dit la Haute Cave dans la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (45).</p> <p>Suite à un premier diagnostic réalisé en 2018, il est nécessaire de vérifier l'impact éventuel sur les sols à proximité de 2 cuve à gasoil et GNR de 100 m³, sous le niveau de radier.</p>
Investigations réalisées	<p>1 sondage profond à 5 mètres a été réalisé en bordure nord de la cuve gasoil.</p>
Résultats	<p>Absence d'impact identifié, y compris sous le niveau du radier des cuves (couches argileuses humides).</p>
Conclusion et préconisations	<p>L'absence d'impact est confirmée. Les préconisations du diagnostic de 2018 demeurent valables.</p>

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	6
2	OBJECTIFS.....	6
3	SOURCES D'INFORMATIONS.....	7
4	LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE.....	7
5	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC PRECEDENT	8
6	INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (A200).....	10
6.1	<i>Nature des investigations</i>	10
6.2	<i>Programme analytique et seuils de référence pour les sols</i>	11
6.3	<i>Résultats d'analyses</i>	12
6.4	<i>Synthèse et interprétation des résultats analytiques des sols</i>	14
7	CONCLUSION	14
ANNEXES	17

TABLEAUX

Tableau 1. Caractéristiques du site	7
Tableau 2. Programme analytique	12
Tableau 3. Résultats analytiques sur sols bruts	13

FIGURES

Figure 1. Localisation du site (extrait IGN 1/ 25 000ème – source géoportail)	8
Figure 2. Localisation des investigations de sols de 2018 (station-service et aire de lavage)	9
Figure 3. Localisation du sondage complémentaire S1'	10

ANNEXES

Annexe 1. Plan parcellaire de zone d'étude	7
Annexe 2. Coupe lithologique du sondage	11
Annexe 3. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB	12

1 CONTEXTE

Dans le cadre d'une extension de son activité de Logistique alimentaire, ENVISOL a été mandaté par ITM IMMO LOG, pour entreprendre un diagnostic complémentaire de pollution des sols sur un terrain implanté au lieu-dit la Haute Cave dans la commune de Saint-Hilaire-les-Andréisis (45). Le site en question correspond aux parcelles 36, 70, 72 et 74 de la section ZN.

Cette étude a été réalisée dans le prolongement d'un diagnostic mené en novembre 2018 (voir rapport référencé 691451800181 du 9 novembre 2018). Ce dernier avait permis de mettre en évidence l'absence d'impact au droit des deux zones d'extension. Toutefois, une incertitude sur la qualité des sols demeure à proximité notamment de la cuve à gasoil de 100 m³ associée à la station-service, les sondages réalisés n'ayant pu atteindre, pour des raisons techniques, le radier de celle-ci (dont la profondeur est estimée à 3,5 m environ). Afin de lever ce doute, un sondage complémentaire profond a été réalisé à proximité de la cuve de gasoil, objet du présent rapport.

Cette étude a été menée conformément à la méthodologie développée par le ministère en charge de l'environnement (textes d'avril 2017) et correspond aux missions de types A200 et A270 codifiées dans la norme NFX 31-620-2 de décembre 2018.

2 OBJECTIFS

La mission a pour objectifs de :

- Caractériser la qualité chimique des sols aux abords de la cuve gasoil de 100 m³, notamment en deçà de son radier ;
- Définir l'impact que d'éventuelles pollutions détectées peuvent présenter sur l'environnement et sur la santé humaine ;
- Emettre des recommandations pour la gestion d'une éventuelle pollution des sols.

Le présent rapport détaille les résultats des investigations sur les sols réalisées à proximité de la cuve gasoil associée à la station-service du site sis au lieu-dit La haute Cave de la commune de Saint-Hilaire-les-Andréisis (45).

3 SOURCES D'INFORMATIONS

Lors de la rédaction de la présente étude, ENVISOL a consulté les documents suivants :

- Rapport QUALICONSULT / ENVISOL : diagnostic de pollution des sols référencé 691451800181 du 9 novembre 2018 ;
- Remarque émanant de la DREAL Centre Val-de-Loire transmise par ITM IMMO LOG au sein d'un mail en date du 21 novembre 2019.

4 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

Le site est localisé sur la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis, dans le département du Loiret (45).

L'adresse exacte est la suivante :

Lieu-dit La Cave haute
45 320 SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS

La superficie totale du terrain est de 151 500 m².

Tableau 1. Caractéristiques du site

	Site
N° parcelle ZN	36, 70, 72, 74
Adresse	Lieu-dit la cave haute
Usage	Activité de logistique du groupement des Mousquetaires

Il se trouve entre les cotes NGF approximative de +167 et +172m NGF (Nivellement Général de la France).

Annexe 1. Plan parcellaire de la zone d'étude

Le site étudié est entouré par une zone péri-urbaine.

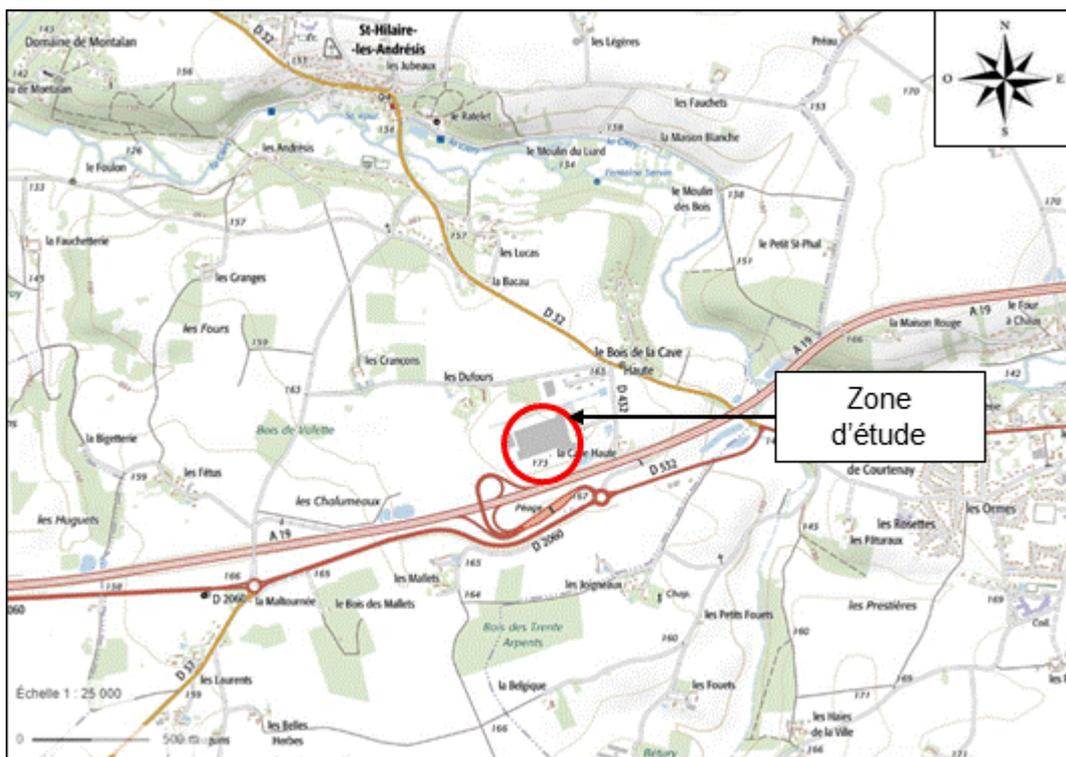


Figure 1. Localisation du site (extrait IGN 1/ 25 000ème – source [Ggéoportail](#))

5 SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC PRÉCÉDENT

5 sondages ont été réalisés au carottier portatif au droit de la station-service en octobre 2018 à proximité des zones à risques de pollution potentielle.

L'implantation de ces investigations est donnée sur la figure suivante :

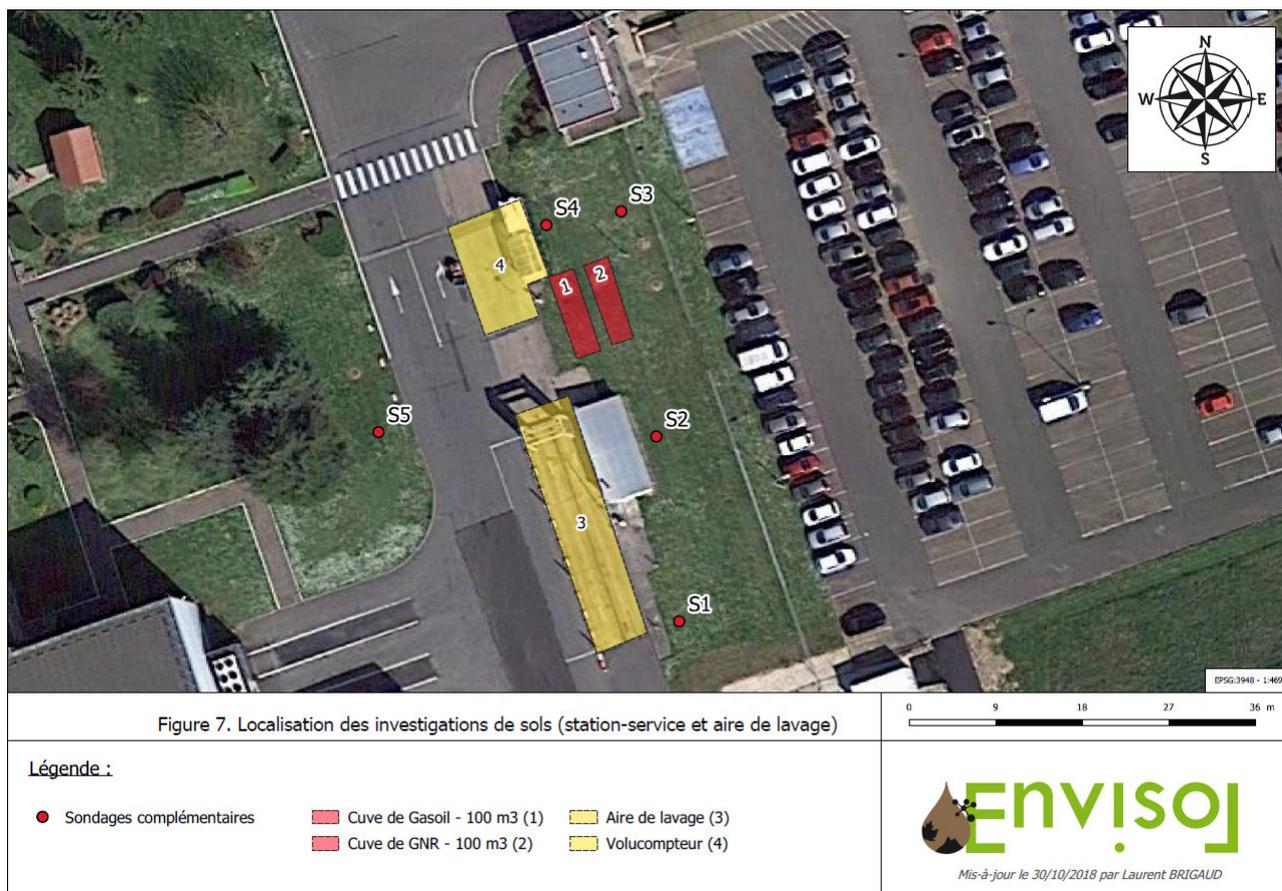


Figure 2. Localisation des investigations de sols de 2018 (station-service et aire de lavage)

Les sondages ont été réalisés jusqu'à :

- 1 m : S1 et S5 ;
- 2 m : S2 ;
- 2,2 m (refus sur silex) : S4 ;
- 3 m : S3.

Lors des forages des argiles marron présentant des traces sombres et des odeurs d'hydrocarbures ont été relevés au droit de S3 entre 2 et 3 m.

Malgré ces odeurs, les résultats des analyses réalisées au laboratoire ont mis en évidence l'absence d'impact au niveau de la zone d'étude avec des teneurs en hydrocarbures (Hydrocarbures C10-C40, HAP et BTEX) systématiquement inférieures aux seuils de quantification.

Remarque : des traces de naphtalène ont été relevées au droit d'un sondage mis en œuvre au droit de la première extension (S4) entre 1,5 et 3 m de profondeur à proximité du secteur concerné par la station-service. Cette profondeur ne permet pas de mettre en relation ce constat et la cuve de gazoil dont le radier est vraisemblablement plus profond.

6 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS (A200)

6.1 Nature des investigations

Des investigations complémentaires ont été mises en œuvre à proximité immédiate des cuves de gasoil et de GNRafin de déterminer un état éventuel de contamination.

Les investigations de terrain ont consisté en la réalisation d'un sondage de sols à l'aide d'une foreuse de la société Astaruscle Environnement équipée d'une tarière.

Les travaux ont été réalisés le 10 décembre 2019 sous le contrôle d'un ingénieur d'Envisol. Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (chaussures de sécurité, gants, casque, casque anti-bruit...).

Ce sondage (nommé S1') a été réalisé jusqu'à une profondeur de 5 m, par rapport à la surface du sol. La profondeur atteinte a été jugée suffisante pour détecter de possible fuites. L'implantation de ce sondage est donnée sur la figure suivante.

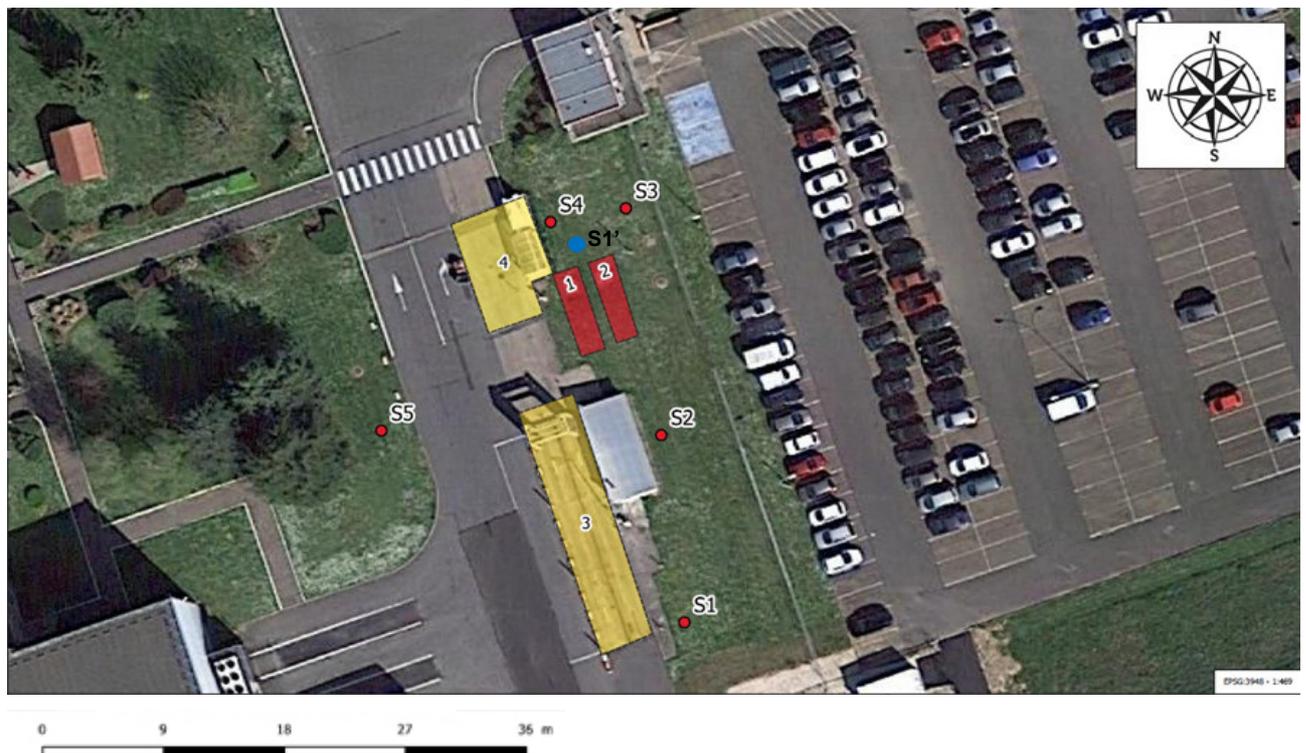


Figure 3. Localisation du sondage complémentaire S1'

Lors du forage, après avoir décrit la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeurs et couleurs) des terrains traversés et complété la fiche d'échantillonnage, un prélèvement de sols a été effectué. La stratégie d'échantillonnage définie suit les principes du guide méthodologique « Gestion des sites potentiellement pollués du Ministère en Charge de l'Environnement (version 2, mars 2000) », à savoir :

- Si absence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche lithologique ou de matériaux traversés, par passe de 1 m au maximum ;
- Si présence de constat organoleptique suspect :
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de la ou des couches de matériaux suspects ;
 - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque couche de terrain spécifique (matériaux sus-jacents et sous-jacents à la couche suspecte).

Observations de terrain :

Les sondages réalisés ont mis en évidence des limons argileux bruns devenant humides à partir de 2 m.

Aucun indice organoleptique particulier n'a été noté (odeur, couleur suspecte, irisation...).

Annexe 2. Coupe lithologique du sondage

6.2 Programme analytique et seuils de référence pour les sols

Les analyses chimiques de sols, menées conformément aux normes actuellement en vigueur, ont porté sur les principaux traceurs associés à la présence d'une cuve gasoil.

Au total, 3 échantillons ont été sélectionnés pour les analyses chimiques afin d'étudier les différentes lithologies rencontrées notamment en profondeur (sous le niveau supposé du radier de la cuve). Les analyses ont toutes été confiées au laboratoire AGROLAB accrédité COFRAC.

Le programme analytique engagé sur les échantillons de sols a concerné les éléments suivants :

- **Composés Aromatiques Volatils (BTEX)** : Conforme à ISO 22155 ;
- **Hydrocarbures volatils de chaînes de 5 à 10 carbones** : Conforme à ISO 22155 ;
- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : équivalent à ISO 13877 ;

Il n'existe pas de valeurs de référence réglementaires pour les paramètres organiques recherchés sur brut. Par conséquent, la détection de ces composés témoigne d'un impact anthropique sur la qualité des sols. Des valeurs guides d'analyse de situation ont été néanmoins pris en compte :

- pour les HAP, la gamme de valeurs couramment constatées dans les sols extraite du programme ATSDR de 2005.

Tableau 2. Programme analytique

Echantillons	HCT	HAP	BTEX
S1'(2-3)	X	X	X
S1'(3-4)	X	X	X
S1'(4-5)	X	X	X

6.3 Résultats d'analyses

L'ensemble des résultats analytiques obtenus sont repris dans les tableaux ci-après.

Annexe 3. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB

Tableau 3. Résultats analytiques sur sols bruts

Paramètre	Unité	S1'(2-3)	S1'(3-4)	S1'(4-5)	Gamme de valeurs cour. renc. dans les sols
HCT					
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	/
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	/
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	/
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	/
BTEX					
benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	/
toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	/
éthylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	/
para- et métaxylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	/
orthoxyène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	/
BTEX total	mg/kg Ms	-	-	-	/
HAP					
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,15
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	/
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	25

6.4 Synthèse et interprétation des résultats analytiques des sols

Les résultats analytiques obtenus sur **sols bruts** ont mis en évidence l'absence d'impact avec des teneurs en hydrocarbures C10-C40, HAP et BTEX systématiquement inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

Aucun impact n'a donc été identifié sous le radier des cuves, complétant et confirmant ainsi les résultats du diagnostic de 2018.

7 CONCLUSION

Dans le cadre d'une extension de son activité de Logistique alimentaire, ENVISOL a été mandaté par ITM IMMO LOG, pour entreprendre un diagnostic complémentaire de pollution des sols sur un terrain implanté au lieu-dit la Haute Cave dans la commune de Saint-Hilaire-les-Andrésis (45). Le site en question correspond aux parcelles 36, 70, 72 et 74 de la section ZN.

Cette étude a été réalisée dans le prolongement d'un diagnostic mené en novembre 2018 (voir rapport référencé 691451800181 du 9 novembre 2018). Ce dernier avait permis de mettre en évidence l'absence d'impact au droit des deux zones d'extension. Toutefois, une incertitude sur la qualité des sols demeure à proximité de la cuve à gasoil de 100 m³, les sondages réalisés n'ayant pu atteindre pour des raisons techniques le radier de celle-ci (estimé à 3,5 m environ). Afin de lever ce doute, un sondage complémentaire profond a été réalisé à proximité de la cuve de gasoil, objet du présent rapport.

Ce sondage a été réalisé en bordure nord de la cuve gasoil, jusqu'à une profondeur de 5 m. Les résultats des analyses engagées n'ont révélé aucun impact avec des teneurs systématiquement inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

Restrictions d'usage du document

Les conclusions et recommandations énoncées ci-dessus ne sont valables que pour l'usage du site fixé au démarrage de l'étude. En cas de changement d'usage, il sera nécessaire de mettre à jour ce document.

Ce rapport et ses annexes (corps de texte, cartes, figures, photographies, pièces et documents divers.) constituent un ensemble indissociable. L'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de cet ensemble, ainsi que toute interprétation au-delà des indexations et énonciations d'ENVISOL ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et sur les informations fournies. Les informations obtenues sont supposées être exactes. Cette étude ne peut prétendre à l'exhaustivité.

Enfin, ce document et ses annexes sont la propriété d'ENVISOL. Il ne peut être utilisé, reproduit ou communiqué même partiellement sans son autorisation.

GLOSSAIRE

ARS	Agence Régionale de Santé
AEP	Alimentation en Eau Potable
AAC	Aire Alimentation des Captages
AEI	Alimentation en Eau Industrielle
As	Arsenic
Ba	Baryum
BARPI	Bureau d'analyse des Risques et Pollutions Industrielles
BASIAS	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
Bo	Bore
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSD	Bordereau de suivi de déchets
BSS	Base de données du sous-sol
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes.
Cd	Cadmium
Cr	Chrome
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
Cu	Cuivre
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
FOD	Fioul domestique
Go	Gasoil
HAM	Hydrocarbures aromatiques monocycliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques.
HCT	Hydrocarbures Totaux
Hg	Mercure
HU	Huiles usagées
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
ISDI	Installation de Stockage pour Déchets Inertes
Mo	Molybdène
Ni	Nickel
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PL	Poids lourds
Sb	Antimoine
Se	Sélénium
SP 95	Essence sans plomb 95
SP 98	Essence sans plomb 98
VL	Véhicules légers
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
Zn	Zinc
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ANNEXES

Annexe 1. Plan parcellaire de zone d'étude

Annexe 3. Coupes lithologiques des sondages

Annexe 3. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB

ANNEXE 1 : Plan cadastral de la zone d'étude

Département :
LOIRET

Commune :
SAINT-HILAIRE-LES-ANDRESIS

Section : ZN
Feuille : 000 ZN 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/4000

Date d'édition : 21/09/2018
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

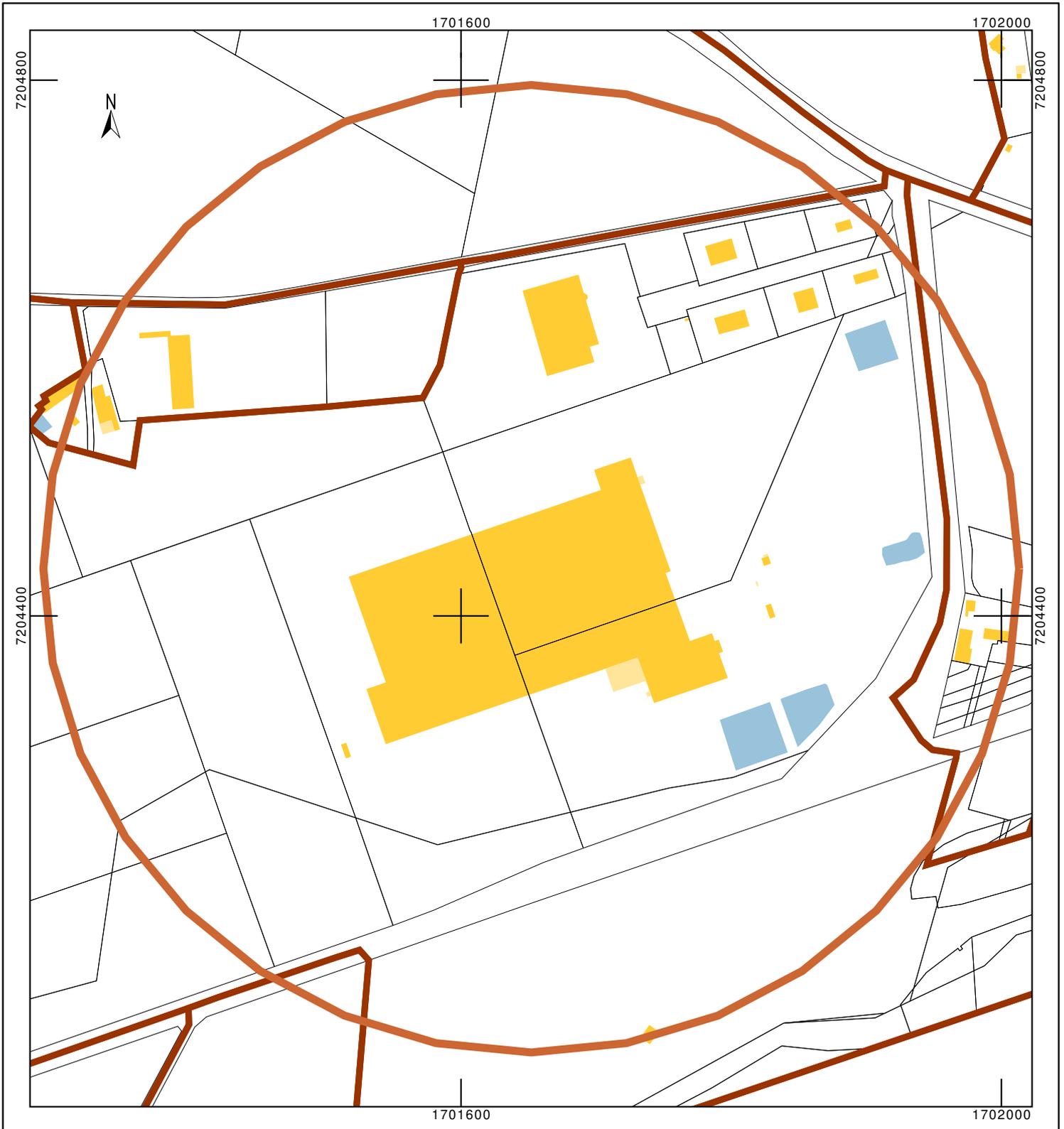
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Pôle topographique de Gestion
Cadastrale
131 rue du Faubourg bannier 45000
45000 Orléans
tél. 02-38-24-45-76 -fax 02-38-24-45-65
ptgc.450.orleans@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



ANNEXE 2 : Coupe lithologique du sondage



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
56 rue Chasselièvre 76 000 ROUEN Tel : 02.32.10.73.31 - Fax : 02.35.98.19.20		Société :	IMMO MOUSQUAIRES
Intervenant sur site : JF		Nom du site :	Saint Hilaire
		Date de prélèvement :	10/12/2019

SONDAGE N° : S'1	Zone à risque : cuves gasoil	Coordonnées : X = / Y = /	
Technique de forage : Tarrière		Heure début de forage :	13h47
Technique prélèvement :	pot de sol	Heure de prélèvement :	
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-2	Limons argileux bruns		
2-4,5	Limons argileux très humides	Présence d'eau	
4,5-5	Limons argileux gorgés d'eau avec passées sableuses		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S'1(0-1)	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon : S'1(2-31)	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S'1(1-2)	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon : S'1(3-4)	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S'1(4-5)	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques : pluie	Méthode de gestion des cuttings et rebouchage : rebouchage
--------------------------------	--

ANNEXE 3 : Bordereaux d'analyse du laboratoire Agrolab

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 18.12.2019

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532548

n° Cde 906215 A-1911-062_ITM_St Hilaire_SOLLS_JF / 63830
N° échant. 532548 Solide / Eluat
Date de validation 12.12.2019
Prélèvement 10.12.2019
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S1(2-3)

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	76,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				Conforme à 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 indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 18.12.2019
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532548

Spécification des échantillons **S1(2-3)**

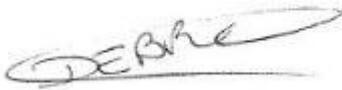
	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.
Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 12.12.2019
Fin des analyses: 18.12.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 18.12.2019

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532549

n° Cde 906215 A-1911-062_ITM_St Hilaire_SOLs_JF / 63830
N° échant. 532549 Solide / Eluat
Date de validation 12.12.2019
Prélèvement 10.12.2019
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S2(3-4)

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	72,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				Conforme à 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 indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.12.2019

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532549

Spécification des échantillons **S2(3-4)**

	Unité	Résultat	Limit d. 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

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 12.12.2019

Fin des analyses: 18.12.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382

Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ENVISOL
2-4, rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
FRANCE

Date 18.12.2019

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532550

n° Cde 906215 A-1911-062_ITM_St Hilaire_SOLs_JF / 63830
N° échant. 532550 Solide / Eluat
Date de validation 12.12.2019
Prélèvement 10.12.2019
Prélèvement par: Client
Spécification des échantillons S3(4-5)

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
-------	----------	-----------------	--------------------	---------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	80,9	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,067	0,05	+/- 27		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,0670 ^{x)}				équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05			Conforme à ISO 22155
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1			Conforme à ISO 22155
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			Conforme à ISO 22155
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.				Conforme à 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 indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

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

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 18.12.2019

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 906215 - 532550

Spécification des échantillons **S3(4-5)**

	Unité	Résultat	Limit d. 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

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.

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du "Guide de l'expression des incertitudes de mesure" (GUM, JCGM 100: 2008), spécifié dans le Rapport Nordtest TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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: 12.12.2019

Fin des analyses: 18.12.2019

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

AL-West B.V. Mme Carine De Brito, Tel. +33/380680382
Chargée relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres/résultats non accrédités sont signalés par le symbole « * ».