

**TOURNAIRE SAS**  
Quartier du Plan  
70 Route de La Paoute  
06131 GRASSE



**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**  
*Article R.181-13 et suivants du Code de l'environnement*

**PIECE JOINTE N°60 :**

**Calcul du montant des garanties financières**

**Novembre 2023**

<b>CALCUL DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES – HISTORIQUE DES EVOLUTIONS</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Nature de l'évolution / Modification</b>
3	03/11/2023	Mise à jour du contexte
2	31/01/2023	Consolidation du document avant dépôt du dossier Document déposé sur la plateforme GUNenv le 13/02/2023
1	15/12/2022	Version initiale

Ce document a été réalisé avec le concours de la société :

**DEKRA INDUSTRIAL**  
Bâtiment les Pléiades  
417, route de la Farlède - RN 97  
83 130 LA GARDE

Références internes DEKRA :

Affaire n°53711495

Affaire suivie par :

Christophe COLL  
Ingénieur Environnement et Risques Industriels  
[christophe.coll@dekra.com](mailto:christophe.coll@dekra.com)  
Tél : 06 14 57 48 33

Rédacteur de la pièce :

Christophe COLL  
Ingénieur Environnement et Risques Industriels  
[christophe.coll@dekra.com](mailto:christophe.coll@dekra.com)  
Tél : 06 14 57 48 33

Pour le compte de la société :

**TOURNAIRE SAS**  
Quartier du Plan  
70 Route de La Paoute  
06131 GRASSE

Sous la responsabilité de :

Christelle BEAUDEQUIN  
Responsable Qualité Sécurité Environnement  
[christelle.beaudequin@tournaire.fr](mailto:christelle.beaudequin@tournaire.fr)  
04 93 09 34 23

## **SOMMAIRE**

<b>1</b>	<b><u>CONTEXTE</u></b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><u>CADRE RÉGLEMENTAIRE</u></b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b><u>GARANTIES FINANCIÈRES SELON L'AM DU 31/05/2012</u></b> .....	<b>6</b>
3.1	GÉNÉRALITÉS .....	6
3.2	FORMULE DE CALCUL .....	6
3.3	HISTORIQUE DES CALCULS MENÉS SUR LE SITE TOURNAIRE SAS .....	6
3.4	CALCUL ACTUALISÉ DANS LE CADRE DU PRÉSENT DOSSIER .....	7

## 1 CONTEXTE

La société TOURNAIRE SAS exploite une installation de fabrication d'équipements et de contenants légers, destinés aux secteurs de la parfumerie, des arômes, à l'industrie pharmaceutique et autres applications.

Les activités exercées sur site sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°12827 du 23 décembre 2005, modifié et complété par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 14 janvier 2014, du 11 janvier 2016 et du 27 août 2020.

En 2019, la société TOURNAIRE SAS a racheté des terrains et un bâtiment précédemment exploité par la société CANAVESE afin de pouvoir déplacer ses activités d'application de vernis. Ce projet a fait l'objet du dépôt d'un porté à connaissance auprès des services préfectoraux compétents.

Suite à cette transmission, l'inspection des installations classées a sollicité la mise à jour du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, intégrant une étape de demande d'examen préalable au cas par cas.<sup>1</sup>

Depuis ces échanges avec l'administration, l'activité de fabrication d'équipements (séparée juridiquement de TOURNAIRE SAS depuis 2020) a été vendue. Les activités associées, exercées dans le bâtiment B10, ont quitté le site depuis le mois d'août 2023.

Ce départ de l'activité Equipements occasionne une réduction du volume de bains de traitement de surfaces présents sur site (< 30 m<sup>3</sup>), faisant passer les installations d'un site autorisé avec statut IED (Rubrique 3260) à un site soumis à enregistrement (Rubrique 2565-2a).

Compte tenu de l'antériorité du site, TOURNAIRE SAS souhaite poursuivre son exploitation sous couvert d'un arrêté préfectoral d'autorisation.

Dans ce contexte, la mise à jour de la demande d'autorisation d'exploiter doit répondre à la procédure d'autorisation environnementale unique (Article L181-1 du Code de l'environnement.) avec un dossier de demande d'autorisation environnementale conforme au contenu précisé aux articles R181-12 et R181-13 du Code de l'Environnement.

Compte tenu de la demande de bénéfice d'antériorité de l'autorisation pour une activité dont l'activité principale est le traitement de surfaces, le calcul du montant des garanties financières est actualisé dans le cadre du présent dossier.

Ainsi, ce document constitue **la pièce n°60 du dossier : Calcul du montant des garanties financières**

---

<sup>1</sup> Demande justifiée par l'augmentation significative de l'émission en Composés Organiques Volatils (COV) du site depuis la situation autorisée en 2005

## 2 CADRE REGLEMENTAIRE

Les installations dont la mise en activité est subordonnée à l'existence de garanties financières sont, en vertu de l'article R 516-1 du Code de l'environnement :

- les installations de stockage des déchets ;
- les carrières ;
- les installations susceptibles de donner lieu à des servitudes d'utilité publique (figurant sur la liste prévue à l'article L 515-8 du Code de l'environnement) ;
- les sites de stockage géologique de dioxyde de carbone ;
- les installations soumises à autorisation environnementale au titre du 2° de l'article L. 181-1 et les installations soumises à autorisation simplifiée au titre de l'article L. 512-7, susceptibles, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux.

La liste de ces installations est fixée par l'arrêté du 31/05/2012 modifié :

- l'annexe I liste les sites concernés par les garanties financières au 1<sup>er</sup> juillet 2015 ;
- l'annexe II liste les sites concernés par les garanties financières au 1<sup>er</sup> juillet 2019.

De manière générale pour un site industriel, ces garanties concernent :

- la mise en sécurité du site ;
- les mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines (uniquement pour les entreprises qui sont soumises à des garanties additionnelles).

La constitution de garanties financières n'est pas demandée si son montant se révèle inférieur au seuil de 100 000 euros.

Les garanties financières sont données pour une durée déterminée et leur montant doit être réévalué périodiquement (les autorités doivent être prévenues 3 mois avant l'échéance). Dans le cas contraire, le site est mis en demeure.

Les garanties additionnelles peuvent être demandées par le Préfet en cas de survenance d'une pollution accidentelle significative des sols ou des eaux souterraines causée par l'exploitant.

### 3 GARANTIES FINANCIERES SELON L'AM DU 31/05/2012

#### 3.1 GENERALITES

La rubrique 2565-2 est visée par l'annexe II de l'arrêté du 31/05/2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement.

Le calcul des garanties financières est détaillé ci-dessous conformément à l'Annexe I de l'Arrêté du 31/05/12 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines.

#### 3.2 FORMULE DE CALCUL

Le montant global des garanties financières M est calculé comme suit :

$$M = S_c \times [M_E + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_G)]$$

Avec :

**S<sub>c</sub>** : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier. Ce coefficient est égal à 1,10.

**M<sub>E</sub>** : montant, au moment de la détermination du premier montant de garantie financière, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants :

- Nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant ;
- Nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égale à :
  - la quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral ;
  - à défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.

**α** : indice d'actualisation des coûts.

**M<sub>i</sub>** : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.

**M<sub>c</sub>** (coût 2012) : montant relatif à la limitation des accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès à chaque entrée du site et sur la clôture tous les 50 mètres.

**M<sub>s</sub>** (coût 2012) : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètres de contrôles et les coûts d'analyse de la qualité des eaux de la nappe au droit du site, ainsi qu'un diagnostic de la pollution des sols.

**M<sub>G</sub>** (coût 2012) : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

#### 3.3 HISTORIQUE DES CALCULS MENES SUR LE SITE TOURNAIRE SAS

Par courrier du 27/11/2013, la société TOURNAIRE SAS avait transmis une première version du calcul du montant des garanties financières, version qui avait fait l'objet de demande de compléments par l'inspection des installations classées (Courrier n°Nice-Sub02-CL/CL/2014.14 daté du 18/02/2014).

Suite à ces échanges, une version modifiée avait été transmise le 10/03/2014. Le montant avait alors été formalisé par le biais d'un Arrêté préfectoral complémentaire du 10/07/2014.

Compte tenu de l'extension géographique du site (Rachat et exploitation du bâtiment B18), des évolutions à venir en terme d'activités (départ projeté des activités de l'ancienne division Equipements) et le projet de mise en place d'ouvrage de surveillance des eaux souterraines (piézomètres), une actualisation du calcul du montant des garanties financières est proposée dans la suite du document.

### 3.4 CALCUL ACTUALISE DANS LE CADRE DU PRESENT DOSSIER

Le montant global des garanties financières M est calculé comme suit :

$$M = S_c \times [M_E + \alpha (M_i + M_c + M_s + M_G)]$$

**Valeur de S<sub>c</sub> : 1,10**

S<sub>c</sub> est un coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion de chantier. Ce coefficient est fixé à 1,10 dans l'arrêté du 31 mai 2012.

**Valeur de M<sub>E</sub> : 13 518,59 € TTC**

M<sub>E</sub> correspond au montant des mesures de gestion des produits dangereux et des déchets.

Les tableaux ci-dessous détaillent les stocks maximums et évaluent les coûts associés à l'évacuation des différents déchets sur site (Coûts établis sur la base des données du registre déchets à fin 2021) :

**Tableau 1 : Evaluation des couts maximums de gestion des déchets dangereux**

Code Déchets	Nature des déchets	Quantité max (en t)	Coût unitaire transport HT (à la tonne)	Coût unitaire traitement HT (à la tonne)	Coût total HT
06 01 06*	Acide minéral	0,25	mutualisé	1 638,93 €	<b>409,73 €</b>
07 07 01*	Eaux de lavage et liqueurs mères aqueuses.	5	210,00 €	211,00 €	<b>2 105,00 €</b>
08 01 11*	Déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.	2	mutualisé	797,71 €	<b>1 583,42</b>
11 01 05*	Acides de décapage	5	721,80 €		<b>3 609,00 €</b>
13 02 08 *	Autres huiles moteur, de boîte de vitesses et de lubrification	10	80,00 €	83,90 €	<b>1 639,00 €</b>
13 05 02 *	Boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	5	190,40 €	230,00 €	<b>2 102,00 €</b>
13 05 07 *	Eau mélangée à des hydrocarbures provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	25	27,20 €	107,00 €	<b>3 355,00 €</b>
14 06 02*	Autres solvants et mélanges de solvants halogénés.	2	975,00 €		<b>1 950,00 €</b>
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	0,5	mutualisé	572,71 €	<b>286,36 €</b>
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	0,5	mutualisé	1 789,73 €	<b>894,87 €</b>
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	0,2	mutualisé	624,75 €	<b>124,95 €</b>

Code Déchets	Nature des déchets	Quantité max (en t)	Coût unitaire transport HT (à la tonne)	Coût unitaire traitement HT (à la tonne)	Coût total HT
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses.	2	mutualisé	536,92 €	<b>1 073,84 €</b>
16 05 06*	Produits chimiques de laboratoire à base de ou contenant des substances dangereuses, y compris les mélanges de produits chimiques de laboratoire.	0,25	mutualisé	2 668,58 €	<b>667,15 €</b>
16 06 06*	Electrolytes de piles et accumulateurs collectés séparément	0,25	mutualisé	306,81 €	<b>76,70 €</b>
20 01 21*	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure.	0,25	mutualisé	593,17 €	<b>148,29 €</b>
<b>Sous-total - Transport et traitement des Déchets Dangereux</b>					<b>15 927,16 €</b>

**Tableau 2 : Evaluation des modalités et coûts de gestion des produits**

Bains de traitement de surfaces et principaux produits	Quantité max.		Observations
Produits présents dans les bains des MAL (lessive de soude, acides)	< 30	m <sup>3</sup>	Traitement par le biais de la station d'épuration du site.
Perchloréthylène non usagé	1,5	tonne	Futs de Perchloréthylène neuf :pour 6 mois: 3*319Kg ≈ 1,5t Ces fûts seront repris par le fournisseur, les fûts étant consignés.
Lessive de soude 50%	25	m <sup>3</sup>	Le volume indiqué est le volume de la cuve de stockage
Acide phosphorique 75%	10	m <sup>3</sup>	Le volume indiqué est le volume de la cuve de stockage (
Acide sulfurique 92%	22	m <sup>3</sup>	Le volume indiqué est le volume de la cuve de stockage Sera utilisé par la station lors du traitement des effluents et des vidanges de bains.
Acide nitrique	1 000	litres	Le volume indiqué est le volume du GRV de stockage

Les produits et réactifs non utilisés pour le traitement des effluents pourront être récupérés (valeur marchande des produits, compensant les frais de déplacement pour reprise).

Le traitement des bains de traitement de surfaces pourra être confié au gestionnaire moyennant un montant correspondant à la durée estimée de fonctionnement nécessaire au traitement des volumes des bains et rinçage. Compte tenu de la capacité maximale de traitement de station : 200 m<sup>3</sup>/j, les effluents pourraient être traités sur une courte période (1 à 2 jours). Par majoration nous retiendrons une durée d'exploitation d'une semaine intégrant la durée de démarrage, de traitement de nettoyage et de pompage des différents bassins de traitement.

Cette prestation représenterait un montant de l'ordre de **4 000 € HT** (au prorata du cout annuel relatif au contrat d'exploitation de la station interne).



**Tableau 3 : Evaluation des couts maximums de gestion des déchets non dangereux**

Code déchet	Désignation	Quantité max. (en t)	Coût unitaire transport HT (à la tonne)	Coût unitaire traitement HT (à la tonne)	Coût total HT
11 01 10	Boues et gâteaux de filtration autres que ceux visés à la rubrique 11 01 09 – (Boues d'hydroxyde d'aluminium)	25	66,00 €	225,89 €	<b>7 297,25 €</b>
12 01 17	Déchets de grenailage autres que ceux visés à la rubrique 12 01 16 – (Résidus sableux de la machine découpe jet d'eau)	6	156,70 €	394,45 €	<b>3 306,90 €</b>
15 01 01	Emballages en papier/carton	2	67,02 €	35,16 €	<b>204,36 €</b>
15 01 02	Emballages en matières plastiques	5	35,00 €		<b>175,00€</b>
15 01 03	Emballages en bois (palettes)	2	74,12 €	25,00 €	<b>198,24 €</b>
16 01 19	Matières plastiques (Bouchons, résidus broyés de PE et PP)	2	<b>Reprise gratuite (transport + traitement pour recyclage)</b>		
20 01 99	Autres fractions non spécifiées ailleurs (DIB divers)	2,5	120,63 €	188,00 €	<b>771,58 €</b>
<b>Sous-total - Transport et traitement des Déchets Non Dangereux</b>					<b>11 778,33 €</b>

Code déchet	Désignation	Quantité moyenne. (en t)	Coût unitaire transport HT (à la tonne)	Prix unitaire de rachat HT (à la tonne)	Prix total HT de rachat
12 01 03	Limaille et chutes de métaux non ferreux (Rebuts d'aluminium)	20	0 €	1 013,00 €	20 260,00 €
16 01 17	Métaux ferreux (ferrailles)	3	0 €	60,00 €	180,00 €
<b>Sous-total – Rachat de Déchets</b>					<b>20 440,00 €</b>

Soit un coût maximum  $M_E = (15\,927,16 + 4\,000 + 11\,778,33 - 20\,440,00) * 1,2 = 13\,518,59 \text{ € TTC}$

**Valeur de  $\alpha$  : 1,27**

$\alpha$  est l'indice d'actualisation des coûts et se calcule ainsi :

$$\alpha = (\text{Index TP01 actualisé} / \text{Index}_0 \text{ TP01}) * (\text{taux TVA actualisé} / \text{taux TVA}_0)$$

Coefficient ou sous-montant	Valeur	Explication
Index	831.84	Indice TP01 (11/2022)*
Index <sub>0</sub>	667,7	Fixée dans l'arrêté du 31/05/2012
TVA <sub>R</sub>	20 %	TVA applicable au 01/01/2023
TVA <sub>0</sub>	19,6 %	Fixée dans l'arrêté du 31/05/2012

\*Indice TP01 Novembre 2022 : 127,3 (parution au JO du 14/01/2023) / Indice de recollement : 6,5345

**Valeur de  $M_i$  : 0 € TTC**

$M_i$  correspond au montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie.

Sans objet pour le site TOURNAIRE SAS

**Valeur de  $M_c$  : 660,00 € TTC**

$M_c$  correspond au montant relatif à la limitation des accès au site.

Le site est grillagé tout autour de son périmètre. Périmètre clôturé : 1,9 km (1,1 km pour le site historique, 0,4 km pour les terrains B8/B9, et 0,4 km pour le site B18)

Les six accès potentiels (3 pour le site principal, 1 pour B8/B9 et 2 pour B18) sont barrés par des portails fermant à clefs.

Nous avons chiffré la pose de 44 panneaux (Valeur unitaire de 15 € TTC selon AM du 31/05/2012) rappelant les mentions explicites des risques et dangers présents sur le site, au niveau de chaque accès et tous les 50 mètres le long de la clôture.

**Valeur de  $M_s$  : 42 500 € TTC**

$M_s$  correspond au montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement.

Suite à l'étude de pollution des sols menée dans le cadre du dossier de mise à jour de l'autorisation d'exploiter du site, la pose de plusieurs piézomètres de surveillance des eaux souterraines est projetée (à l'horizon fin 2023).

Dans ce contexte, seul le montant de la mise à jour du diagnostic de pollution des sols du site est à prendre en considération. Il est calculé à partir de la formule proposée dans l'AM du 31/05/2012 (en tenant compte de la surface totale du site TOURNAIRE SAS = 6,5 hectares.

**Valeur de  $M_G$  : 46 800 € TTC**

$M_G$  correspond au montant relatif au coût de gardiennage du site pour une période de 6 mois organisée ainsi (conformément aux éléments validés par l'administration lors du premier calcul en 2014)

- Gardiennage 24h/24H 7j/7j pendant un mois
- Puis à raison de 3 rondes de 1 h par jour pendant les 5 autres mois.

Le nombre d'heures de gardiennage est donc porté à 1170 h de gardiennage au montant horaire précisé dans l'AM du 31/05/2012

**Résultat du montant des garanties financières :**

$$M = 1,10 \times [13\,518,59 + 1,27 \times (0 + 660 + 45\,200 + 46\,800)]$$

$$M = 144\,316,47 \text{ € TTC}$$

**TOURNAIRE SAS**  
Quartier du Plan  
70 Route de La Paoute  
06131 GRASSE



## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

*Article R.181-13 et suivants du Code de l'environnement*

### **PIECE JOINTE N°61 :**

**Etat de pollution des sols**

**Janvier 2023**

## DEKRA INDUSTRIAL SAS

### Diagnostic de pollution des sols

(Missions globales INFOS et DIAG avec A100, A110, A120, A130, A200 et A270 selon la norme NF X 31-620-2)

## TOURNAIRE

Site : 70 Rte de la Paoute – Le Plan - CS 71004 - GRASSE (06)



#### DEKRA INDUSTRIAL SAS

Domaine Vallée Verte – Bât. Bourbon 1  
Rue de la Vallée Verte  
13011 Marseille

Siret : 433 250 834 01273  
Tél. 04.91.36.42.31  
Fax 04.91.89.08.55

Affaire n° : 53729085

Ingenieur d'études / Rédacteur

Camille RICHAUD

Chef de projets

Virginie BROUARD

Superviseur

Marie GAULME



Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) et ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA INDUSTRIAL SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur [www.lne.fr](http://www.lne.fr)

#### Modifications et évolutions

Date	Indice	Modifications apportées
30/09/2022	V1	Version initiale
03/11/2022	V2	Prise en compte des remarques client
14/11/2022	V3	Mise à jour données météo

## RESUME TECHNIQUE DE L'ETUDE

<p>CONTEXTE DE L'ETUDE</p>	<p>Dans le cadre de la mise à jour de son dossier d'autorisation de son site de Grasse (06), la société TOURNAIRE a missionné DEKRA pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité environnementale du milieu souterrain.</p>
<p>OBJECTIF DE L'ETUDE</p>	<p>Cette étude vise à identifier les installations ou activités anciennes ou actuelles susceptibles d'impacter la qualité du milieu souterrain et d'établir un état des lieux de la qualité des sols.</p>
<p>MISSIONS REALISEES</p>	<p>Selon la norme NFX 31-620-2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » de l'AFNOR, cette mission est codifiée INFOS / DIAG et comprend les prestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mission A100 : visite détaillée du site ;</li> <li>▪ Mission A110 : étude historique et documentaire ;</li> <li>▪ Mission A120 : étude de vulnérabilité des milieux ;</li> <li>▪ Mission A130 : élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des différents milieux ;</li> <li>▪ Mission A200 : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ;</li> <li>▪ Mission A270 : interprétation des résultats d'investigations.</li> </ul>
<p>MISSION A100 : VISITE DE SITE</p>	<p>Le site, localisé au sein d'une zone d'activité commerciale et artisanale devenue résidentielle, correspond à une usine de fabrication d'emballages plastiques et aluminium.</p> <p>Les activités du site sont regroupées au sein de 17 bâtiments et assurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ la production d'emballages en aluminium ou en plastique (dont application de peintures et vernis),</li> <li>▪ le stockage de matériel, de matières premières, de produits finis,</li> <li>▪ les locaux administratifs (bureaux, réfectoires, vestiaires...),</li> <li>▪ le système d'extinction d'incendie par un local sprinkler, ses cuves d'eau et d'émulsion,</li> <li>▪ le traitement des effluents industriels par une station d'épuration,</li> <li>▪ la fabrication et la maintenance des outils et machines dans l'atelier mécanique.</li> </ul> <p>Quatre séparateurs à hydrocarbures permettent de traiter les eaux pluviales ainsi que les éventuels déversements des installations posées sur rétention.</p> <p>Deux zones extérieures sont dédiées au stockage de déchets industriels.</p> <p>La majeure partie du site est recouvert par des enrobés ou dalle béton.</p> <p>Les eaux pluviales sont collectées et traitées par des déshuileurs avant rejet dans le milieu naturel.</p> <p>Les effluents industriels sont collectés et traités par la STEP de l'usine avant leur rejet à la station communale de la Paoute.</p>
<p>MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE</p>	<p>Selon les données collectées, le site à l'étude a successivement abrité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Avant 1960 : Le site est occupé par des parcelles cultivées et des habitations ou hangars agricoles avec bassins,</li> <li>▪ 1961 : Le premier bâtiment industriel (B0) est en cours de construction,</li> <li>▪ 1967 : Construction des bâtiments B0, B1, B2, B6 et B8, et d'une fosse de décantation,</li> <li>▪ 1970 : Construction des bâtiments B9 et bâtiment CAMERA SA (futur B15), installation des bureaux préfabriqués, imperméabilisation de deux zones,</li> <li>▪ 1974 : Construction du bâtiment B2 et aménagement d'un parking,</li> <li>▪ 1978 : Construction des bâtiments B3, B16 et BET, extension du bâtiment B9,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1983 : Construction du bâtiment B4, suspicion de souillures depuis les photographies aériennes dans la zone à déchets B3, aménagement de la zone sud.</li> <li>▪ 1990 : Extension du bâtiment B4, prolongé par la création du bâtiment B5.</li> <li>▪ Stockages identifiés sur la zone sud,</li> <li>▪ 1994 : Nouvelle extension du bâtiment B4, extension du bâtiment B2, création de la STEP, terrassement au sud du site,</li> <li>▪ 1999 : Construction des bâtiments B7 et B11, démolition des habitations à proximité de ces deux derniers entrepôts et imperméabilisation de la zone,</li> <li>▪ 2019 : Construction du bâtiment de stockage BATEX, construction du local sprinkler, aménagement du parking au sud.</li> </ul>
<p>ZONES SENSIBLES</p>	<p>A l'issue de la visite de site et de l'étude historique, plusieurs zones sensibles ont été identifiées au droit du site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ZS1 Cuve de fioul aérienne 900 L dans local sprinkler</li> <li>▪ ZS2 Bat B10 : Tour TITAN sur fosse enterrée</li> <li>▪ ZS3 Bat B10 : Cabine de peinture</li> <li>▪ ZS4 Bat B10 : Décapage (deux bains d'acides dilués)</li> <li>▪ ZS5 Bat B4 : Ancien atelier mécanique</li> <li>▪ ZS6 Bat B1 : Cabine de peinture</li> <li>▪ ZS7 Bat B2 / B0 : Machines à laver avec bains d'acide et de soude</li> <li>▪ ZS8 Bat B3 : Machine à dégraisser au perchloroéthylène (PCE) ayant utilisé du trichloroéthylène (TCE) auparavant</li> <li>▪ ZS9 Bat B3 : Zone de barattage au zinc</li> <li>▪ ZS10 Bat B3 : Zone de nettoyage au karcher des outils</li> <li>▪ ZS11 Bat B14 : Ancien emplacement des bains d'acide fluonitrique (3 800L)</li> <li>▪ ZS12 Bat B14 : Machine à laver avec cuves d'acides et de base</li> <li>▪ ZS13 Bâtiment de stockage BATEX avec souillures au sol lors de la visite de site réalisée le 5/04/2022</li> <li>▪ ZS14 Bâtiment d'oxydation manuelle</li> <li>▪ ZS15 Station d'épuration sur bassin d'homogénéisation</li> <li>▪ ZS16 Séparateur N°1</li> <li>▪ ZS17 Séparateur N°2</li> <li>▪ ZS18 Séparateur N°3</li> <li>▪ ZS19 Séparateur N°4</li> <li>▪ ZS20 Zone à déchets STEP + stockage produits chimiques</li> <li>▪ ZS21 Zone à déchets B3 + stockage produits chimiques</li> <li>▪ ZS22 Ancienne zone à déchets</li> <li>▪ ZS23 Ancienne STEP expérimentale</li> <li>▪ ZS24 Ancienne fosse de décantation 200 m<sup>3</sup></li> <li>▪ ZS25 Zone de nettoyage au karcher d'une société de mélange de produit chimique</li> <li>▪ ZS26 Garage mécanique et stockages divers</li> <li>▪ ZS27 Suspicion de souillures depuis les photographies aérienne datant de 1983</li> </ul>



<p>MISSION A120 : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</p>	<p>L'étude de vulnérabilité des milieux a montré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Des sols majoritairement composés de remblais sablo-graveleux vulnérables à une éventuelle pollution,</li> <li>▪ Deux nappes d'eau souterraines : une nappe alluviale et une nappe karstique sous-jacente vulnérables et sensibles à une éventuelle pollution issue du site (présence d'un forage dont l'usage et l'état ne sont pas connus, localisé en aval hydrogéologique),</li> <li>▪ La Mourachonne, rivière longeant le site par son extrémité ouest jugée modérément vulnérable et sensible à une éventuelle pollution provenant de la zone étudiée,</li> <li>▪ Absence d'espace naturel sensible à proximité immédiate de la zone d'étude.</li> </ul>
<p>MISSION A200 : PRELEVEMENTS ET ANALYSES DE SOLS</p>	<p>Les travaux de reconnaissance du sous-sol du site, réalisés par ASTARUSCLE et supervisés par DEKRA, se sont déroulés du 1er au 3 Aout 2022.</p> <p>Ils ont consisté en la réalisation de 27 sondages de sols (nommés S1 à S27) à l'aide d'une sondeuse sur chenille. Deux sondages (S28 et S29) ont été réalisés au carottier portatif par DEKRA dans les zones inaccessibles à la foreuse. Les sondages ont atteint une profondeur maximale d'investigation de 5 m.</p>
<p>INTERPRETATIONS DES RESULTATS D'ANALYSE DES SOLS</p>	<p>Plusieurs impacts sont identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles, métaux et des traces de PCE sont mis évidence dans les sols entre 2 et 3 m au droit du sondage S25 (zone à déchets, séparateur hydrocarbures N°4 ancienne fosse à décantation).</li> <li>▪ Un impact en HCT, peu volatils et peu mobiles dans des sols basiques, est observé sur le sondage S5 jusqu'à 1 m de profondeur au droit des machines à laver du bâtiment B3.</li> <li>▪ Un impact en HAP et des traces de BTEX sont révélés sur les sols prélevés entre 4 et 5 m au droit du sondage S12, à proximité du séparateur d'hydrocarbures n°1. L'absence de prélèvement sous-jacent ne permet pas de délimiter l'impact en profondeur.</li> <li>▪ Des sols basiques au droit des sondages S3, S5, S15 et S21 respectivement situés dans la zone de l'ancienne STEP expérimentale (ZS23), des machines à laver (ZS7), des zones à déchets (ZS20), et de nouveau au droit des machines à laver (ZS7) ainsi que de la suspicion de souillures sur la photographie aérienne datant de 1983 (ZS27).</li> </ul> <p>Ces impacts ne sont spatialement pas délimités.</p>
<p>CONCLUSIONS / RECOMMANDATIONS</p>	<p><b>Au regard des éléments ci-dessus et de l'usage futur du site (industriel), aucune mesure de gestion à court et à long terme n'est à prévoir.</b></p> <p><b>Compte tenu des conclusions de ce rapport, DEKRA préconise néanmoins :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Des investigations complémentaires dans la zone du sondage S25, (zone à déchets, séparateur hydrocarbures, ancienne fosse à décantation), S12 (séparateur d'hydrocarbures) et S5 (machines à laver du bâtiment B3) afin de circonscrire les impacts identifiés.</b></li> <li>▪ <b>La réalisation de piézomètre et l'analyse des eaux souterraines afin de vérifier l'absence de transferts vers la nappe (Profondeur attendue entre 3 et 5 m au droit du site).</b></li> </ul> <p><b>En cas de changement de configuration du site ou des usages et/ou de mises à jour de contamination non reconnues ou non portées à la connaissance de DEKRA dans le cadre de la présente étude, les conclusions de cette étude pourraient devenir caduques.</b></p>



## RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

Dans le cadre de la mise à jour de son dossier d'autorisation de son site de Grasse (06), la société TOURNAIRE a missionné DEKRA pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité environnementale du milieu souterrain.

Cette étude vise à identifier les installations ou activités anciennes ou actuelles susceptibles d'impacter la qualité du milieu souterrain et d'établir un état des lieux de la qualité des sols.

L'étude a montré la présence d'anomalies en hydrocarbures et métaux, non délimités spatialement.

Suite à ces constats, DEKRA recommande la réalisation d'investigations complémentaires afin de circonscrire ces impacts.





## IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	<b>TOURNAIRE</b> 70 route de la Paoute Le Plan CS71004 GRASSE (06)		
INTERLOCUTEUR	Mme. BEAUDEQUIN Christelle Responsable QSE		
SITE A L'ETUDE	70 route de la Paoute Le Plan CS71004 GRASSE (06)		
TYPE D'ETUDE	Audit de pollution des sols		
MISSIONS (SELON NFX-31620)	INFOS (A100, A110, A120 & A130) et DIAG (A200, & A270)		
N° D'AFFAIRE	53729085		
MOTS CLES	Fabricant d'équipements légers, stockage produits chimiques, pollution des sols		
VERSIONS	01	03/11/2022	Version initiale
	02	03/11/2022	Prise en compte des remarques client
	03	14/11/2022	Mise à jour données météo
SOUS-TRAITANCE	Laboratoire : AGROLAB		
	Sondages : ASTARUSCLE		
INGENIEUR D'ETUDES / REDACTEUR	Camille RICHAUD		
CHEF DE PROJETS	Virginie BROUARD		
SUPERVISEUR	Marie GAULME		



## SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	11
1.1	Contexte	11
1.2	Limites de l'étude / méthodologie	11
1.3	Sources d'informations et organismes consultés	12
2	DESCRIPTION DU SITE .....	14
2.1	Situation	14
2.2	Localisation cadastrale	16
2.3	Situation réglementaire	17
2.4	Visite de site - Mission A100	19
3	MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE DU SITE .....	26
3.1	Objectifs	26
3.2	Recensement national	26
3.3	Consultation des archives municipales de GRASSE	27
3.4	Consultation des archives départementales Des ALPES MARITIMES	30
3.5	Consultation de la DDPP des ALPES MARITIMES	30
3.6	Etude des photographies aériennes anciennes	31
3.7	Incidents et accidents répertoriés sur le site d'étude	44
3.8	Synthèse de l'étude historique et recensement des zones potentiellement polluantes	44
4	MISSION A120 : ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX .....	47
4.1	Contexte géologique	47
4.2	Contexte hydrogéologique	47
4.3	Contexte hydrologique	50
4.4	Données météorologiques	51
4.5	Zone inondable	53
4.6	Espaces protégés	54
4.7	Recensement des sites industriels et/ou sites pollués ou potentiellement pollués	56
5	SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL - V0 .....	58
5.1	Principes	58
5.2	Usage pris en considération	58
5.3	Recensement des cibles	58
5.4	Identification des sources	58
5.5	Identification des voies de transfert et milieux d'exposition potentiels	60
5.6	Synthèse des voies de transfert et nature des expositions	61
6	MISSION A130 : ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS ET DE SURVEILLANCE DES DIFFERENTS MILIEUX.....	63
6.1	Rappel de l'objectif des investigations et du contexte de l'intervention	63



6.2	Examen des contraintes	63
6.3	Investigations prévisionnelles et stratégies adoptées	64
6.4	Stratégie d'échantillonnage	68
6.5	Conditionnement et conservation des échantillons	69
6.6	Protocole de mesure in situ	69
6.7	Programme analytique, méthodes analytiques et limites de quantification requises	69
7	MISSION A200 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS .....	71
7.1	Demarches prealables a l'intervention	71
7.2	Nature des investigations	71
7.3	Localisation des investigations	72
7.4	Observations lors de la réalisation des sondages	74
7.5	Stratégie d'échantillonnage des sols	74
7.6	Conditionnement et conservation des échantillons	75
7.7	Programme analytique réalisé sur le milieu sol	75
7.8	Mission A270 Interprétation des résultats	77
8	SCHEMA CONCEPTUEL MIS A JOUR - V1 .....	84
8.1	Usages des milieux pris en considération	84
8.2	Identification des sources et anomalies	84
8.3	Recensement des cibles	84
8.4	Identification des voies d'exposition	85
9	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	87
9.1	Mesures de gestion à court et long termes	90
10	LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS .....	91
10.1	Incertitudes liées à l'étude historique	91
10.2	Incertitudes liées à l'étude de vulnérabilité	91
10.3	Incertitudes liées aux investigations	91
10.4	Incertitudes liées aux résultats d'analyses	91
10.5	Autres limites ou incertitudes	91
10.6	Justification des écarts	92
11	ACRONYMES ET DEFINITIONS .....	93



## FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique du site .....	14
Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude .....	15
Figure 3 : Localisation cadastrale .....	16
Figure 4 : Infrastructures présentes sur le site .....	22
Figure 5 : Description de l'environnement proche du site (200 m) .....	25
Figure 6 : Photographie aérienne de 1946 .....	32
Figure 7 : Photographie aérienne de 1950 .....	33
Figure 8 : Photographie aérienne de 1961 .....	34
Figure 9 : Photographie aérienne de 1967 .....	35
Figure 10 : Photographie aérienne de 1970 .....	36
Figure 11 : Photographie aérienne de 1974 .....	37
Figure 12 : Photographie aérienne de 1978 .....	38
Figure 13 : Photographie aérienne de 1983 .....	39
Figure 14 : Photographie aérienne de 1990 .....	40
Figure 15 : Photographie aérienne de 1994 .....	41
Figure 16 : Photographie aérienne de 1990 .....	42
Figure 17 : Photographie aérienne de 2019 .....	43
Figure 18 : Localisation des zones sensibles identifiées.....	46
Figure 19 : Localisation des points d'eau BSS à proximité du site .....	49
Figure 20 : Contexte hydrologique.....	50
Figure 21 : Climat de la ville de Grasse.....	51
Figure 22 : Rose des vents station Valbonne -Sophia Antipolis .....	52
Figure 23 : Extrait du PPR Inondation.....	53
Figure 24 : Cartographie des zones naturelles .....	55
Figure 25 : Sites BASIAS à proximité du site (rayon de 1 km) .....	57
Figure 26 : Schéma conceptuel - V0.....	62
Figure 27 : Localisation prévisionnelle des sondages.....	66
Figure 28 : Localisation des sondages .....	73
Figure 29 : Impact mis en évidence dans les sols .....	83
Figure 30 : Schéma conceptuel – V1 .....	86



## TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés.....	12
Tableau 2 : Photographies aériennes de l'IGN consultées.....	13
Tableau 3 : Activités autorisées par l'AP du 09/09/1997 .....	17
Tableau 4 : Rubriques de la nomenclature ICPE des activités projetées (extrait du DAE en date de septembre 2021).....	18
Tableau 5 : Activités, installations et stockages du site .....	20
Tableau 6 : Liste des permis de construire / démolir concernant la zone d'étude consultés aux archives municipales .....	28
Tableau 7 : Synthèse des évolutions du site.....	31
Tableau 8 : Synthèse de l'étude historique.....	44
Tableau 9 : Zones sensibles retenues.....	45
Tableau 10 : Caractéristiques des nappes attendues au droit du site .....	47
Tableau 11 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude .....	48
Tableau 12 : Liste des espaces protégés à proximité du site .....	54
Tableau 13 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude .....	56
Tableau 14 : Voies de transfert et nature des expositions.....	61
Tableau 15 : Définition des zones sensibles.....	67
Tableau 16 : Méthodes analytiques du laboratoire pour les sols.....	70
Tableau 17 : Limite de quantification des substances à analyser pour les sols .....	70
Tableau 18 : Mode opératoire de prélèvements des échantillons de sols.....	74
Tableau 19 : Programme analytique sur le milieu sol .....	75
Tableau 20 : Fond géochimiques retenu pour les éléments traces métalliques sur brut .....	78
Tableau 21 : Seuil d'anomalies pour les HAP retenus par l'ATSDR.....	78
Tableau 22 : Synthèse des résultats des paramètres organiques .....	79
Tableau 23 : Synthèse des résultats des paramètres inorganiques .....	80
Tableau 24 : Voies d'exposition .....	85

## ANNEXES

Annexe 1 : rapport de diagnostic environnemental n°53587058 portant sur les parcelles 212, 562, 514, 511, 211, 508, 510, 172 section DP	
Annexe 2 : Synthèse de l'évolution du classement ICPE du site	
Annexe 3 : Compte rendu de visite de site	
Annexe 4 : Fiche BASIAS du site	
Annexe 5 : Coupes lithologiques des sondages	
Annexe 6 : Bordereaux analytiques du laboratoire	



# 1 INTRODUCTION

## 1.1 CONTEXTE

Dans le cadre de la mise à jour de son dossier d'autorisation de son site de Grasse (06), la société TOURNAIRE a missionné DEKRA pour la réalisation d'un audit environnemental.

Cette étude a pour principal objectif d'identifier les installations ou activités anciennes ou actuelles ayant pu impacter la qualité du milieu sous terrain ainsi que d'établir un état des lieux de la qualité des sols.

Cette demande a été exprimée par Mme. BEAUDEQUIN auprès de M. COLL (DEKRA) en charge de la réalisation du dossier d'autorisation.

Toutes les informations et résultats obtenus au cours de cette expertise du terrain sont synthétisés dans le présent document et conclut quant à la qualité actuelle des sols.

## 1.2 LIMITES DE L'ETUDE / METHODOLOGIE

L'étude a concerné le site dans ses limites actuelles (parcelles DF129, DX294, DX217, DX218, DX219, DX355, DX356, DX428, DX429, DX221, DX222, DX601, DX433, DX432, DX449, DX450, DX228, DX227, DX435, DX434, DX431, DX430, DX447, DX448, DX445, DX446, DX229, DX404, DX236, DX371, DX369, DX367).

A noter qu'un diagnostic de pollution des sols a été établi par DEKRA en novembre 2021 (réf. 53587058) sur les parcelles DX172, DX212, DX562, DX514, DX511, DX211, DX508, DX510 lors de leur rachat par la société TOURNAIRE en 2021.

Ce rapport est joint en Annexe 1.

Cette mission, qui constitue l'objet du présent document, a consisté en la réalisation des prestations élémentaires suivantes constituant les missions globales INFOS et DIAG :

- Mission A100 : visite détaillée du site ;
- Mission A110 : étude historique et documentaire : témoignages, complétés par l'examen de documents disponibles auprès de divers organismes ;
- Mission A120 : étude de vulnérabilité des milieux ;
- Mission A130 : élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des différents milieux ;
- Mission A200 : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ;
- Mission A270 : interprétation des résultats d'investigations.

La présente étude est réalisée selon le référentiel méthodologique en vigueur notamment au cadre fixé par la circulaire du 8 février 2007 mise à jour par la note ministérielle du 19 avril 2017, définissant les modalités de gestion et de réaménagement de sites pollués et à la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » de l'AFNOR. Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et des investigations et sur les informations disponibles lors de sa réalisation.



### 1.3 SOURCES D'INFORMATIONS ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DU CONTACT OU DE CONSULTATION	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
IGN (site internet)	Mars 2022	Cartes IGN de la zone d'étude, photographies aériennes anciennes
CADASTRE (site internet)		Consultation des parcelles cadastrales du secteur d'étude
GEOPORTAIL (site internet)		Vue aérienne du site d'étude
BRGM (site internet)		Cartes géologiques du secteur d'étude
INFOTERRE (site internet)		Liste et caractéristiques des points d'eau dans le secteur d'étude
BASIAS (site internet)		Inventaire historiques de sites industriels
BASOL (site internet)		Inventaire des sites potentiellement pollués
ARIA (site internet)		Inventaire des accidents répertoriés
METEO France (site internet)		Données météorologiques
GEORISQUES (site internet)		Information sur les risques d'inondation, sismiques, etc.
Agence de l'eau (site internet)		Qualité des eaux superficielles, consultation des SAGE et SDAGE
DREAL (site internet)	Classement ICPE	
Météo France	Novembre 2022	Rose des vents station Sophia Antipolis
Organismes consultés		
Service urbanisme – Mairie de de Grasse	08/03/2022	Redirection vers le service des archives municipales.
Service des archives municipales – Mairie de de Grasse	06/04/2022	Consultation des permis de construire/ démolir relatifs au site
Préfecture / DDPP des Alpes Maritimes	09/03/2022, 13/07/2022	Absence de réponse
Archives départementales des Alpes Maritimes	05/04/2022	Consultation des côtes AD06-173W240, AD06-173W282 relatives aux sites BASIAS répertoriés au droit du site.
04/04		
Mme. BEAUDEQUIN (responsable QSE TOURNAIRE)	05/04/2022	Contexte de l'étude, visite de site et détail du processus, plan de prévention et validation des points de sondages
Documents consultés		
DEKRA	Mars 2022	Note de cadrage réglementaire en date du 03/09/2021 (document non référencé)
		Diagnostic de pollution des sols (réf. 53587058) sur les parcelles DX172, DX212, DX562, DX514, DX511, DX211, DX508, DX510
TOURNAIRE		Plan du site référencé 160.000.025 en date du 13/12/2020
		Plan des abords au 1/2 500 <sup>ème</sup> (document non référencé)



Les photographies aériennes de l'IGN consultées sont regroupées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Photographies aériennes de l'IGN consultées

DATE	REFERENCE MISSION
1946	C3643-0141_1946_F3543-3743_0015
1950	C3643-0091_1950_F3643-3743_0163
1961	C3644-0201_1961_CDP1833_3153
1967	C3643-0343_1967_FR1415_0373
1970	C3643-0071_1970_F3643-3743_0095
1974	C3539-0091_1974_FR2576_0075
1978	C3441-0041_1978_FR9084_0415
1983	C3539-0014_1983_IFN06_IRC_0175
1990	C90SAA2372_1990_F3643-3743_0033
1994	C94SAA1071_1994_F3643-3644_0142
2003	CP03000012_2003_fd1383_250_c_1642
2019	Vue satellite Google Earth





## 2 DESCRIPTION DU SITE

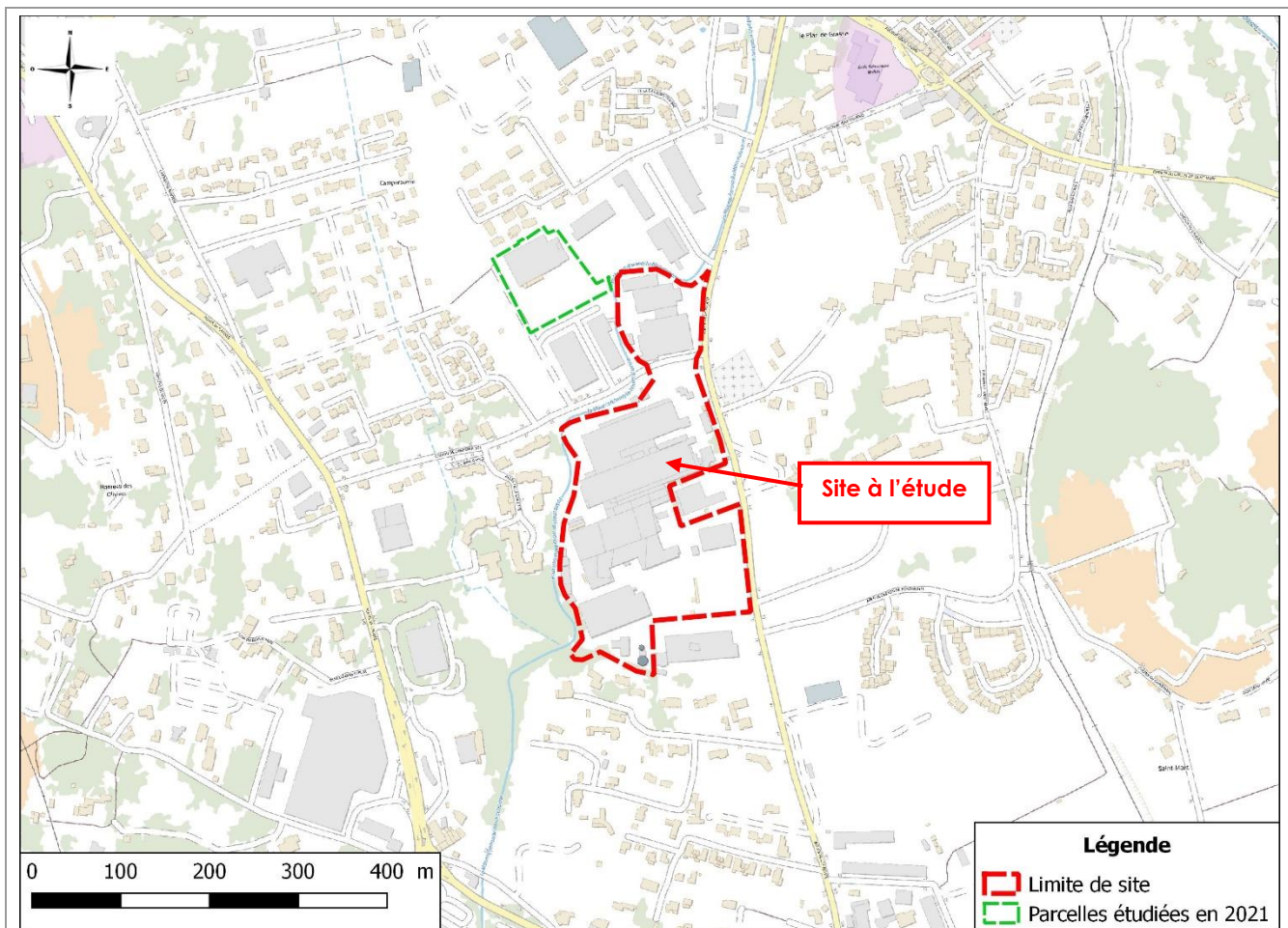
### 2.1 SITUATION

Le site, objet de la présente étude, est implanté sur la route de la Paoute sur la commune de Grasse (06) (Cf. figures 1 et 2).

Le terrain se trouve à une altitude comprise entre 115 et 119 m NGF et est globalement en pente vers le sud-ouest. Les coordonnées de son centre dans le système Lambert 93 étendu sont approximativement les suivantes :

X : ~ 1 019 101 m

Y : ~ 6 290 094 m

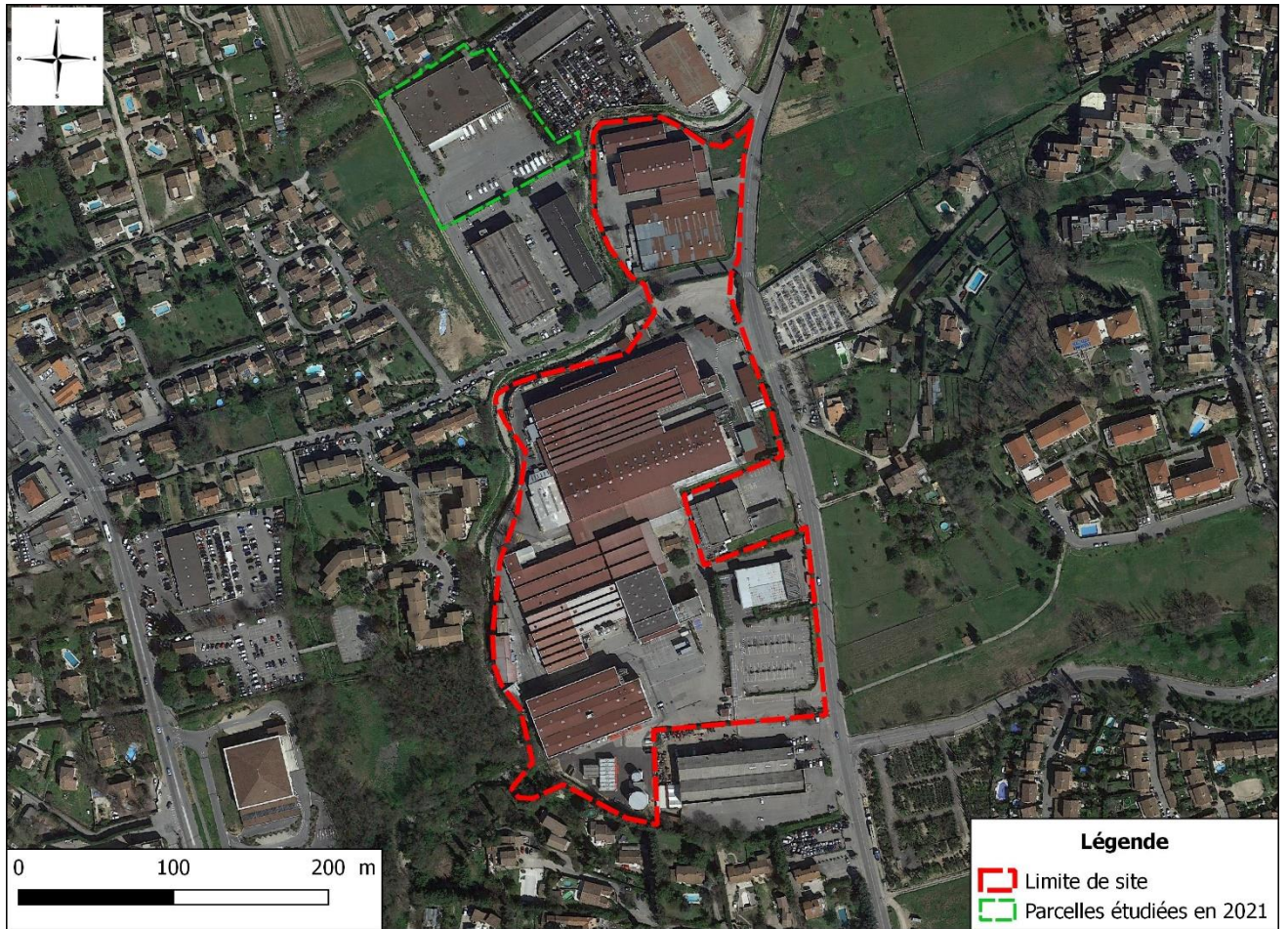


TOURNAIRE - Grasse (06)

Figure 1 : Localisation géographique du site

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail
Échelle :	Cf. figure





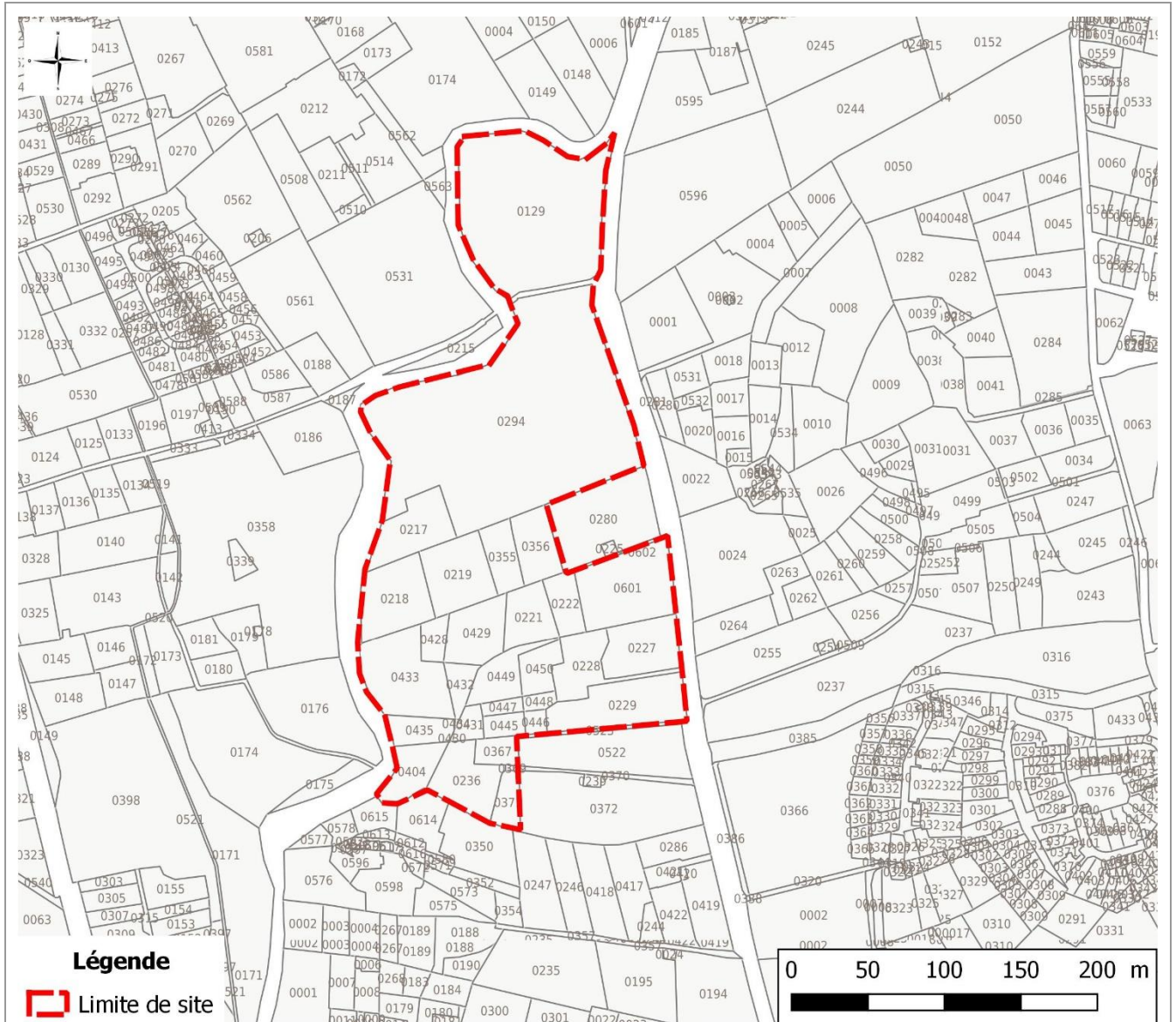
TOURNAIRE - Grasse (06)


Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude

Référence :	53729085
Source :	Google Satellite
Échelle :	Cf. figure

## 2.2 LOCALISATION CADASTRALE

Le site occupe les parcelles DF129, DX294, DX217, DX218, DX219, DX355, DX356, DX428, DX429, DX221, DX222, DX601, DX433, DX432, DX449, DX450, DX228, DX227, DX435, DX434, DX431, DX430, DX447, DX448, DX445, DX446, DX229, DX404, DX236, DX371, DX369, DX367 du cadastre de la commune de Grasse (06) d'une surface d'environ 5,7 ha.



	TOURNAIRE - Grasse (06)	
	Référence :	53729085
	Source :	Cadastre.gov.fr
Figure 3 : Localisation cadastrale		Échelle : Cf. figure

## 2.3 SITUATION REGLEMENTAIRE

D'après les documents disponibles sur la base de données des Installation Classée pour la protection de l'environnement, un premier arrêté préfectoral a été délivré à la société TOURNAIRE en date du 09/09/1997 pour exploiter les activités suivantes, sur son site sis route de la Paoute à Grasse :

Tableau 3 : Activités autorisées par l'AP du 09/09/1997

Rubrique	Activité et seuil de classement	Observations	Régime A/D	Localisation
2560	Travail mécanique des métaux par tous procédés de formage. Ateliers dont le nb d'ouvriers est supérieur à 60 personnes	Atelier Aluminium, chaudronnerie et Mécanique 140 personnes	A	Bât.B1,B2,B3 B4
2565	Traitement électrolytiques ou chimiques des métaux et matières plastiques. Volume des cuves > 1500 litres	37 000 litres	A	Bât. B1, B6
2662-1-b	Stockages de matières plastiques, polyoléfines, polystyrène, etc à l'exclusion des caoutchoucs et élastomères halogénés ou azotés > 100 m3 mais inférieur à 1000 m3	< 1000 m3	D	Bât. B4
2940-2-b	Application de vernis	10 kg/j < M < 100 kg/j	D	Bât.B1
2920-2-b	Compression d'air Puissance absorbée	< 300 kW	D	local technique (B4)
1175-2	Emploi de liquides organohalogénés en atelier 200 < Q < 1500 litres	750 l	D	Bât.B3
2575	Sablage, grenailage de métaux	> 200 kW	D	Bât.B4
2561	Trempe de métaux		D	Bât.B4
2661-1-b°	Emploi de matières plastiques, moulage, extrusion, injection > 1t/jour et < 10t/jour	de l'ordre de 4 Tonnes/jour	D	Bât.B4

Les activités actuelles exercées sur site sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°12827 du 23 décembre 2005, modifié et complété par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 14 janvier 2014, du 11 janvier 2016 et du 27 août 2020.

Compte tenu de la modification des activités en cours, la demande d'autorisation d'exploiter est en cours.

Les classements ICPE des activités projetées sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Rubriques de la nomenclature ICPE des activités projetées (extrait du DAE en date de septembre 2021).

Rubrique ICPE	Niveau de classement
2565-2 - Traitement de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique	E
2560 - Travail mécanique des métaux et alliages	E
1185-2 – Emploi de gaz à effet de serre fluorés dans des équipements climatiques set frigorifiques	DC
2564-1 - Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques	DC
2921 - Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle	DC
2940 – Application de vernis par pulvérisation	DC
4130-2 – Substances et mélanges liquides de Toxicité aiguë de catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation.	DC
4725 - Oxygène (numéro CAS 7782-44-7)	DC
1978-4 – Activité de nettoyage de surface mettant en œuvre des solvants organiques halogénés	D
1978-8 – Activité d'application de vernis par pulvérisation (revêtement interne et/ou externe de bidons aluminium)	D
2661-1 – Transformation de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.)	D
2662 – Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques)	D
2663-2 – Stockage de produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques)	D
Autres rubriques visées mais n'atteignant pas le seuil de classement : 1630 / 3260 / 4331 / 4511	NC

Les évolutions des rubriques ICPE sont détaillées dans la note de cadrage établie par DEKRA en septembre 2021 disponible en **Annexe 2**.

A noter qu'une demande de renseignements à la préfecture des Alpes Maritimes a été adressée le 09/03/2022 et relancée le 13/07/2022 par courriel et reste sans réponse à ce jour.



## 2.4 VISITE DE SITE - MISSION A100

Le site a été visité par Mme. RICHAUD (ingénieure d'études DEKRA) le 5 avril 2022 en présence de Mme BAUDEQUIN (Responsable QSE).

### 2.4.1 OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

L'objectif principal de la visite de site est de procéder à un état des lieux du site et des installations.

D'autre part, ce travail est également complémentaire aux recherches historiques et à l'étude de vulnérabilité des milieux, elle va également permettre :

- d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter ;
- d'orienter la stratégie de contrôle des milieux ;
- de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.

La visite de site a été réalisée selon les recommandations et les précautions mentionnées dans le guide méthodologique « Guide de visite » de février 2007.

Le compte rendu de visite de site est visible en **Annexe 3**.

### 2.4.2 ACTIVITES, INSTALLATIONS ET STOCKAGES OBSERVEES

Les activités du site actuellement exploitées, les installations et stockages associés sont synthétisés dans le tableau en page suivante.

Les photographies prises lors de la visite du site figurent en **Annexe 3**. Pour des raisons de confidentialité, l'intérieur des bâtiments n'a pas été photographié.

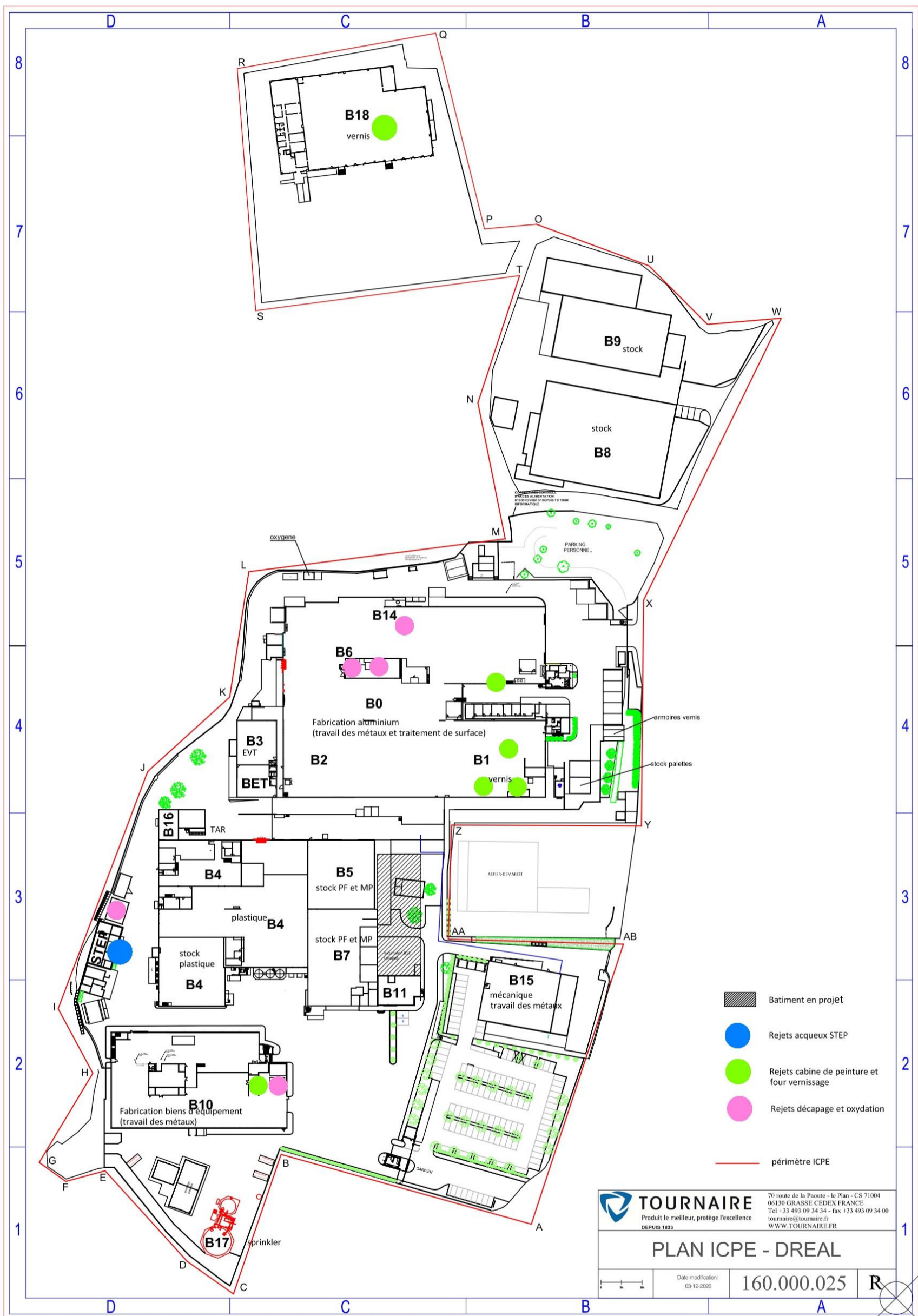


Tableau 5 : Activités, installations et stockages du site

NOM	ACTIVITE	STOCKAGES
B0	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface)	Machines à laver installées sur dalle béton, bains de soude et d'acides
B1	Application de peintures/vernis par pulvérisation, four de séchage mélange de peintures dans la cabine de peinture (Anciennement zone de logistique)	Peintures, vernis stockés dans le local Les peintures et vernis restants sont remis dans les bidons d'origine et sont stockés sur palette (stockage mobile)
B2	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface) Ancienne chaudronnerie	Machines à laver installées sur dalle béton, bains de soude et d'acides
B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à dégraissage (EVT), atelier de production, anciennes machines de production.</li> <li>- Zone karcher de nettoyage des outils de production</li> <li>- Zone de barattage au zinc</li> </ul>	Perchloroéthylène (PCE) en safe-tainers, remplissage de la machine automatique sans déversement possible. Utilisation de trichloroéthylène (TCE) par le passé.
Zone à déchet B3	Stockage de déchets / produits chimiques Compactage des bidons d'aluminium	Safe tainer de pechloroéthylène (PCE), bidons d'aluminium souillés compactés dans palox plastiques Futs d'huiles sur rétention Presse
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soufflage plastique / injection plastique, zone de stockage plastiques</li> <li>- Local technique souterrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines de production automatisées hydrauliques</li> <li>- Silos de granulés de plastiques</li> <li>- Azote</li> <li>- Air comprimé</li> </ul>
B5 et B7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage de matières premières (granulés d'aluminium et de plastiques)</li> <li>- Stockage de produits finis (flacons plastiques et aluminium et emballages)</li> </ul>	Rangés sur rack ou sur palettes
B6	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface) Ancienne chaudronnerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à laver sur dalle béton</li> <li>- Anciens bains d'acides fluonitriques</li> </ul>
B8 et B9	Stockage de produits finis et zone de logistique	Produits finis sur palettes sur dalle béton, débarras (machines en maintenance, outillage...)
B10 bâtiment exploité par TOURNAIRE EQUIPEMENT	Chaudronnerie, traçage, pliage, atelier mécanique, cabine de peinture, décapage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diverses machines hydrauliques (scies, pliages)</li> <li>- Découpe au jet d'eau (utilisant du sable et de l'eau)</li> <li>- Tour TITAN pour la production de fonds bombés. Sur fosse qui récupère l'huile, vidangées régulièrement (profondeur de la fosse inconnue),</li> <li>- Boxes de chaudronnerie équipés de cobra (filtration des émissions chargées en métaux)</li> <li>- Bains d'acide fluo nitrique (1 bain concentré et 1 bain de rinçage) sur rétention avec un drain de collecte relié à la STEP.</li> <li>- Peintures, solvants et aérosols</li> </ul>
B11	Bureaux / locaux administratifs	

NOM	ACTIVITE	STOCKAGES
B14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de stockage et de bureaux</li> <li>- Machine à laver</li> <li>- Ancienne chaudronnerie</li> </ul>	<p>Machine à laver installée sur dalle béton avec drains de récupération des éventuels déversement relié à la STEP,            Pas de baigns de trempage des pièces mais pulvérisation dans des boxes successifs.            Stockage de soude, d'acide</p>
B15	Atelier mécanique de fabrication d'outillage (ancien plasturgiste)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines mécaniques automatisées,</li> <li>- Huiles solubles en petite quantités. Les huiles souillées sont remise dans stockées en GRV su rétention</li> </ul>
B16	TAR sur bassin de rétention	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage biocides sur le bassin (AQUA PROX TM 6000 DC)</li> <li>- Machines mécaniques au-dessus du bassin</li> <li>- Débarras (meubles, petit matériel...)</li> </ul>
B17	Sprinklage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une cuve de fioul aérienne de 900 L sur rétention pour l'alimentation du groupe électrogène de secours (inaccessibles aux sondages)</li> <li>- Deux cuves de réserves d'eau et d'émulsion</li> </ul>
STEP	Station de traitement des effluents industriels avant rejets à la STEP communale de la Paoute exploitée par SUEZ, surveillance hebdomadaire Traitement par neutralisation, floculation et décantation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin d'homogénéisation souterrain de 5,10 m de profondeur,</li> <li>- Une rétention de secours avec alarmes de niveau,</li> <li>- Cuve de boues vidangées dans des bennes à boues stockées en extérieur sous abri et évacués régulièrement</li> </ul>
DSH	Présence de 4 séparateurs d'hydrocarbures sur le site, vidangés annuellement	Profondeur comprises entre 1,50 et 3,90 m
	Zone d'oxydation manuelle (trempage dans les baigns d'acides et séchage, manipulation manuelle par un opérateur)	Traces d'égouttures au sol ; baigns d'acide sulfurique
Locaux transformateurs électriques	4 locaux abritant les transformateurs électriques	Installés entre 1995 à 2020
Zone à déchets STEP	Stockage DIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIS stocké dans palox en plastiques</li> <li>- Fûts huile usagée sur rétention,</li> <li>- Fût de produits souillés sur rétention</li> <li>- Meuble de stockage acides et produits divers sur rétention grande capacité</li> </ul>
Zones réparties sur l'ensemble du site	Stockage DIB (bois, métaux, plastiques...)	Bennes vidangées régulièrement et stockées sur rétention avec drain de collecte des éventuelles égouttures, également vidangées annuellement
Stockage BATEX	Stockage de matériel divers	Stockage matériel divers (palettes, outillages, machines à l'arrêt) sur dalles préfabriquées, quelques traces d'égouttures





TOURNAIRE - Grasse (06)

Figure 4 : Infrastructures présentes sur le site

Référence :	537190856
Source :	TOURNAIRE
Échelle :	Sans



### 2.4.3 DECHETS GENEREES PAR LE SITE

Les déchets générés par le site en 2021 sont listés dans le tableau ci-dessous :

Code déchet	Dénomination	Quantité de déchets produite en 2021 (t/an)
11 01 10	BHA	282,8
11 01 10	BHA	100,7
11 01 10	Résidus boueux de nettoyage du BH	26,66
12 01 03	Rebuts Alu	564,297
12 01 17	Sable pour machine à découpe jet d'eau	14,38
15 01 01	Carton	44,144
15 01 02	Film Plastique	24,84
15 01 03	Palettes Bois	120,36
15 01 03	Palettes Bois	9,448
16 01 17	Métaux ferreux	40,5
16 01 17	Métaux ferreux	1,7
16 01 19	Rebuts Plastique UT Plastique	9,487
20 01 39	Rebuts Plastique UT Plastique	5,991
20 01 99	DIB DIV	59,28
06 04 04	Déchet contenant du Mercure	0,023
07 07 01	Eaux de Chimie	12,58
07 07 99	Acide Organique	0,271
08 01 11	Pateux / Solide Non Réactifs = Boues Peinture Vernis + Diluant-Peinture-verniss usagé	2,706
11 01 05	Acide Sulfurique	4,4
13 02 08	Huile usagée	33,35
13 05 02	Boues Hydrocarbures	5,8
13 05 07	Eaux Hydrocarburées	33
14 06 02	Perchloroéthylène	4,951
15 01 10	Emballages souillés réactifs	2,309
15 01 10	Emballages souillés	2,295
15 02 02	Matériaux Souillés	12,321
16 02 09	Transformateur	0,61
16 02 09	Transformateur	2,55
16 05 04	Aérosols	0,231
16 05 06	Produit de Laboratoire	0,221
17 06 01	Tresse de porte amiante	0,023
18 01 03	DASRI	0,008
20 01 21	Tubes Fluorescents	0,455
20 01 35	DEEE	4,66
13 08 99	Huile soluble	3,3

La collecte et l'évacuation des déchets se fait par des entreprises compétentes et sont régies par des récépissés de transports (matières dangereuses et non dangereuses).



#### 2.4.4 UTILITES

Le site est relié à l'eau de ville et à l'électricité ainsi qu'au gaz de ville. Un plan des réseaux souterrains a été fourni à DEKRA.

Les effluents industriels sont traités par la STEP. Les eaux pluviales sont traitées par les séparateurs hydrocarbures présents sur site avant leur rejet dans le milieu naturel (la Mourachonne) en bordure ouest du site.

#### 2.4.5 OBSERVATIONS REALISEES LORS DE LA VISITE

Quelques traces d'égouttures d'huiles sont visibles dans le bâtiment de stockage BATEX et dans les deux zones de stockage de déchets (STEP et B3). Des traces de corrosion des sols par les acides et les bases sont observées à proximité immédiates des machines à laver n° 2 et n°3.

Des traces d'oxydation des sols sont visibles à l'arrière du bâtiment abritant l'oxydation manuelle des pièces métalliques.

#### 2.4.6 ACTIONS/MESURES DE MISE EN SECURITE IMMEDIATES

La mise en place de mesures de sécurité n'est pas nécessaire.

#### 2.4.7 DONNEES TRANSMISES PAR MME BEAUDEQUIN

Les éléments transmis par Mme BEAUDEQUIN sont :

- Les plans des installations et le principe de fonctionnement,
- Les déchets générés, leur zone de stockage, leur conditionnement et leur évacuation,
- Les stockages de matières dangereuses,
- Les plans des réseaux souterrains,
- L'emplacement des 4 séparateurs hydrocarbures qui sont vidangés annuellement,
- Le traitement des effluents industriel par la STEP interne, avant le rejet vers la STEP communale.

D'après les données transmises par Mme BEAUDEQUIN et les employés du site, une ancienne zone à déchets au niveau des actuels bureaux aurait été utilisée pour le stockage et le compactage de déchets. Les dates d'utilisation de cette zone ne sont pas connues.

Une station d'épuration expérimentale aurait également été exploitée entre les bâtiments B2 et le B4. La période d'utilisation de cette installation n'est pas connue.

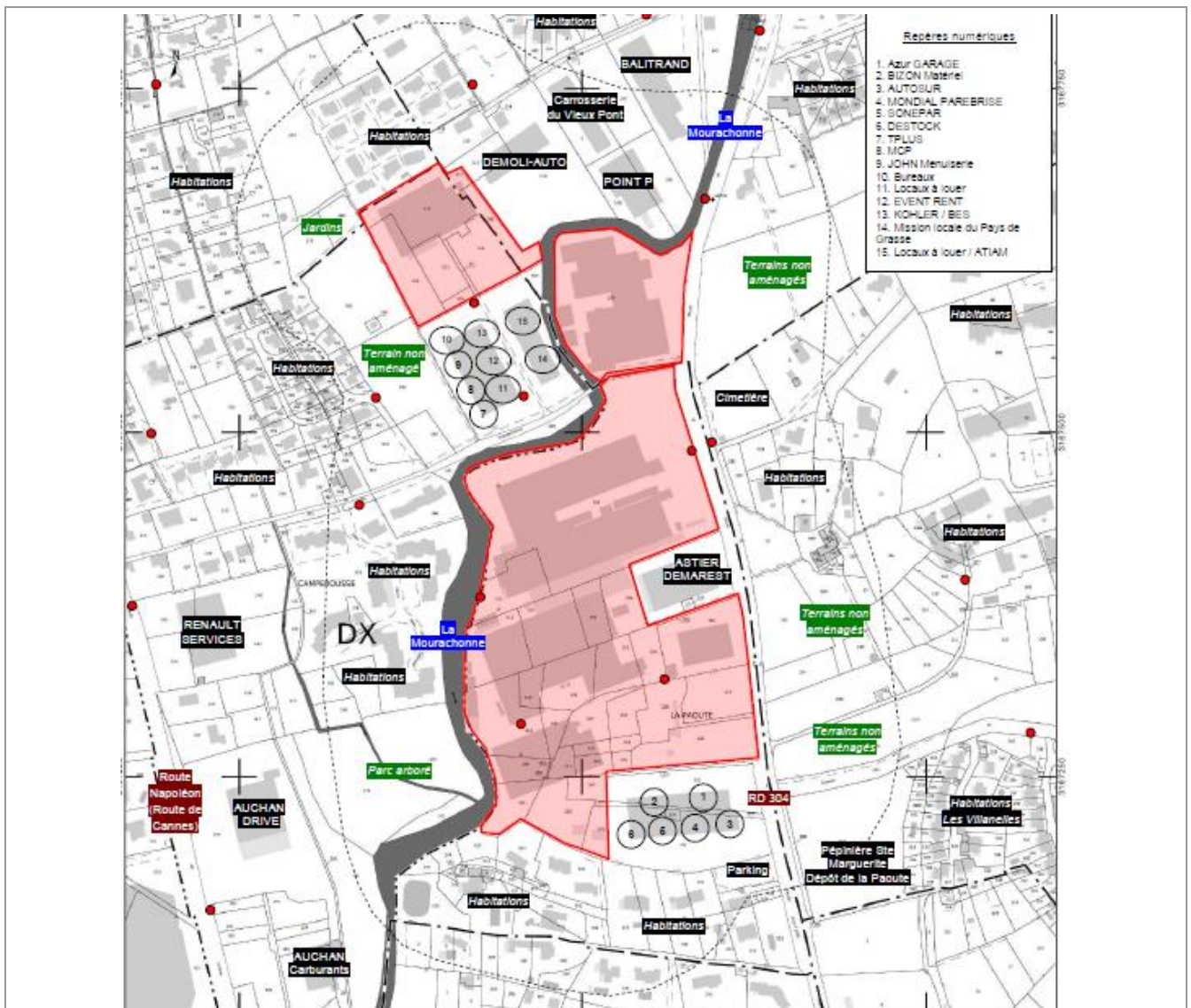
Ces zones sont localisées sur la Figure 18.



## 2.4.8 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PROCHE DU SITE

Situé au sein d'une zone mixte résidentielle et commerciale, le site dans son pourtour immédiat (rayon de 200 m) est bordé :

- Au nord : par des commerces de matériaux (POINT P), par une casse automobile (Casse Auto) et par des habitations individuelles,
- À l'est : par des habitations individuelles, des parcelles végétalisées non aménagées, un cimetière et une société d'import/export (ASTIER) ;
- Au sud : par un complexe automobile (garage, contrôle technique, réparation de bris de glace), par des habitations individuelles, un parking ainsi qu'une pépinière,
- À l'ouest : par des parcelles végétalisées non aménagées, des habitations et un parc arboré.



TOURNAIRE – Grasse (06)



Figure 5 : Description de l'environnement proche du site (200 m)

Référence :	53729085
Source :	TOURNAIRE
Échelle :	1/2 500 <sup>ème</sup>



## 3 MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE DU SITE

### 3.1 OBJECTIFS

L'objectif de cette première phase est de retracer les activités exercées, d'inventorier la liste des produits utilisés, d'identifier les modifications de bâtis, et d'identifier les exploitants successifs.

L'étude historique porte sur le site dans ses limites actuelles (hors terrains associées au bâtiment B18 ayant déjà fait l'objet d'une étude DEKRA n° 53587058 jointe en Annexe 1) et concerne la période allant du début des activités connues exercées sur le site à nos jours. L'objectif est de déterminer la nature et la localisation des contaminations (connues ou potentielles) des sols ainsi que leur degré d'hétérogénéité éventuel.

Cette étude s'est basée sur :

- La consultation des photographies aériennes auprès de l'IGN ;
- La consultation des bases de données BASIAS et BASOL, SIS et ARIA ;
- Les informations collectées auprès des archives municipales des archives départementales des Alpes Maritimes ;
- Les informations collectées auprès de Mme BEAUDEQUIN (Responsable QHSE TOURNAIRE).

### 3.2 RECENSEMENT NATIONAL

- **BASIAS** est l'acronyme d'une base de données française créée en 1998 pour récolter et conserver la mémoire des anciens sites industriels et de service (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués ce qui signifie que tous les sites répertoriés ne sont pas nécessairement pollués ;
- **BASOL** est l'acronyme d'une base de données nationale qui, sous l'égide du ministère en charge de l'Environnement, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers (3900 sites en 2007) de sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
- **SIS** est l'acronyme de Secteurs d'Information sur les Sols. Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Les bases de données BASOL, BASIAS et SIS sont gérées par le Ministère chargé de l'Environnement et le BRGM.

**Le site à l'étude n'est pas référencé dans les bases de données BASOL et SIS. Il est cependant référencé dans la base de données BASIAS sous les références :**



- 
- **PAC0603362 : Atelier de confection de housses et armoires à vêtements en tissus ou matières plastiques exploité par Mme DESPUJOLS Odette en 1966. La date de fin d'activité n'est pas connue.**
  
  - **PAC0603336 : Fabrique de pièces pour l'électronique et la télévision exploité par la SARL CAMERA & Cie dont l'activité a débuté en 1967. La date de fin n'est pas connue.**

**Les fiches détaillées de ces sites BASIAS sont disponibles en Annexe 4.**

### 3.3 CONSULTATION DES ARCHIVES MUNICIPALES DE GRASSE

Les permis de construire et démolir relatifs à la zone d'étude ont été consultés le 06/04/2022. Une synthèse est présentée dans le tableau ci-dessous.



Tableau 6 : Liste des permis de construire / démolir concernant la zone d'étude consultés aux archives municipales

Permis	Date	Objet	Parcelles concernées	Côte archives municipales
PC N° PC60E0089	1960	Demande de construction des ateliers TOURNAIRE FRERES	Non précisées	113W35
PC N° PC65E0210	1965	Sur élévation du hangar pour augmentation de la capacité de fabrication d'emballages Construction d'un nouveau hangar	Non précisées	120W38
PC N° PC67E0247	1967	Construction d'un bâtiment préfabriqué provisoire (bureaux)	Anciennes références parcellaires (section B4 n° 52 bis à 60gc, 63, 64)	123W20
PC N° PC73E0024	1973	Agrandissement d'un atelier, présence d'une fosse de décantation enterrée de 200 m <sup>3</sup> à l'ouest du site	DX parcelles 216, 217	127W58
PC N° PC78E0180	1978	Extension d'atelier et hangar	DR21, DX parcelles 216 à 219	129W17
PC N° PC85E0033	1985	Extension d'un bâtiment industriel, présence d'un transfo électrique à l'est	DX parcelles 280, 294, 217 à 219, 355	131W54
PC N° PC86E0223	1986	Construction d'un laboratoire + extension	DX parcelles 217,218,219,280,294,355	132W21
PC N° PC88E0008	1988	Transformation d'un logement en réfectoire	DX parcelles 294-217 à 219-355-356	132W47
PC N° PC90E0060	1990	Construction d'un atelier	DX parcelles 216 à 219 - 355 - 356 - 234 - 403	136W5
PC N° PC90E0320	1990	Extension	DX parcelles 216 à 219 - 355 - 356 - 234 - 403	136W23
PC N° PC92E0025	1992	Extension de bâtiment existant	DX parcelles 216 à 222 355 356 403	141W3
PC N° PC95E0076	1995	Permis concernant la construction d'un hangar - annulé		103W15
PC N° PC95E0135	1995	Extension d'e l'atelier de fabrication plastique, extension du stockage avec étude géotechnique	DX parcelles 217 à 219, 221 à 222, 227 à 229, 294, 355 à 356, 428 à 435, 445 à 450	103W23
PD N° PD96E0018	1996	Démolition d'une villa, d'écuries de bureaux et hangars	DX parcelles 236 367, 369, 371, 404	105W24
PC N° PC98E0010	1998	Transformation bâtiment B4	DX parcelles 217à 219, 221 à 222, 227 à 229, 236, 294, 355 à 356, 367, 369, 371	107W3
PC N° PC98E0147	1998	Extension hangar existant	DX parcelles 217à 219, 221 à 222, 227 à 229, 236, 294, 355 à 356, 367, 369, 371	107W29
PD N° PD99E0010	1999	Amélioration de l'entrée du site	DP0129	130W90
DT N° DT99E0085	1999	Amélioration de l'entrée du site	DP0129	114W5
PC N° PC02E0023	2002	Construction de bureaux	DX0449,DX0221,DX0431,DX0227,DX0371,DX0450,DX0356 ,DX0219,DX0446,DX0218,DX0447,DX0	157W3



Permis	Date	Objet	Parcelles concernées	Côte archives municipales
PC N° PC04E0051	2004	Construction abri 2 roues et poste de gardiennage	DX parcelles 222, 228, 355, 447, 445, 229, 217, 449, 434, 294, 236	189W12
DP N° DP09E0526	2009	Pose de cellules photovoltaïques	DX parcelles 431, 218, 219, 221, 222, 229 à 235, 432 à 435, 445 à 450, 523, 404, 428 à 430, 217, 236, 294, 355, 356, 367, 369, 371	243W90
PC N° PC15E0122	2015	Demande de permis de construire d'une toiture terrasse végétalisée - rejetée, sans suite		317W44





### 3.4 CONSULTATION DES ARCHIVES DEPARTEMENTALES DES ALPES MARITIMES

Les fiches des sites BASIAS localisés sur la zone d'étude indiquent la présence de plusieurs documents consultables aux archives départementales des Alpes Maritimes.

Ces documents ont été consultés le 05/04/2022 et concernent :

- Un dossier d'autorisation d'exploiter d'un atelier de fabrication de petites pièces pour l'électroniques et la télévision, sans plans (SARL CAMERA, site BASIAS PAC0603336)
- Un dossier d'autorisation d'exploiter d'un atelier de confection de housses et armoires à vêtements en tissus ou matières plastiques, sans plans (Mme DESPUJOLS, site BASIAS référencé PAC0603362).

Aucun plan ne permet de valider l'emplacement de ces deux sites BASIAS au sein de l'emprise d'étude. (absence de plan de ces installations ou de référence cadastrale dans les documents consultés aux archives municipales).

### 3.5 CONSULTATION DE LA DDPP DES ALPES MARITIMES

D'après l'arrêté complémentaire du 25/03/2020 disponible sur la plateforme Géorisques, le site est classé à Autorisation. La DDPP des Alpes Maritimes a été sollicitée par courriel afin de confirmer le régime actuel du site. Aucun retour n'a été fait ce jour.



### 3.6 ETUDE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES

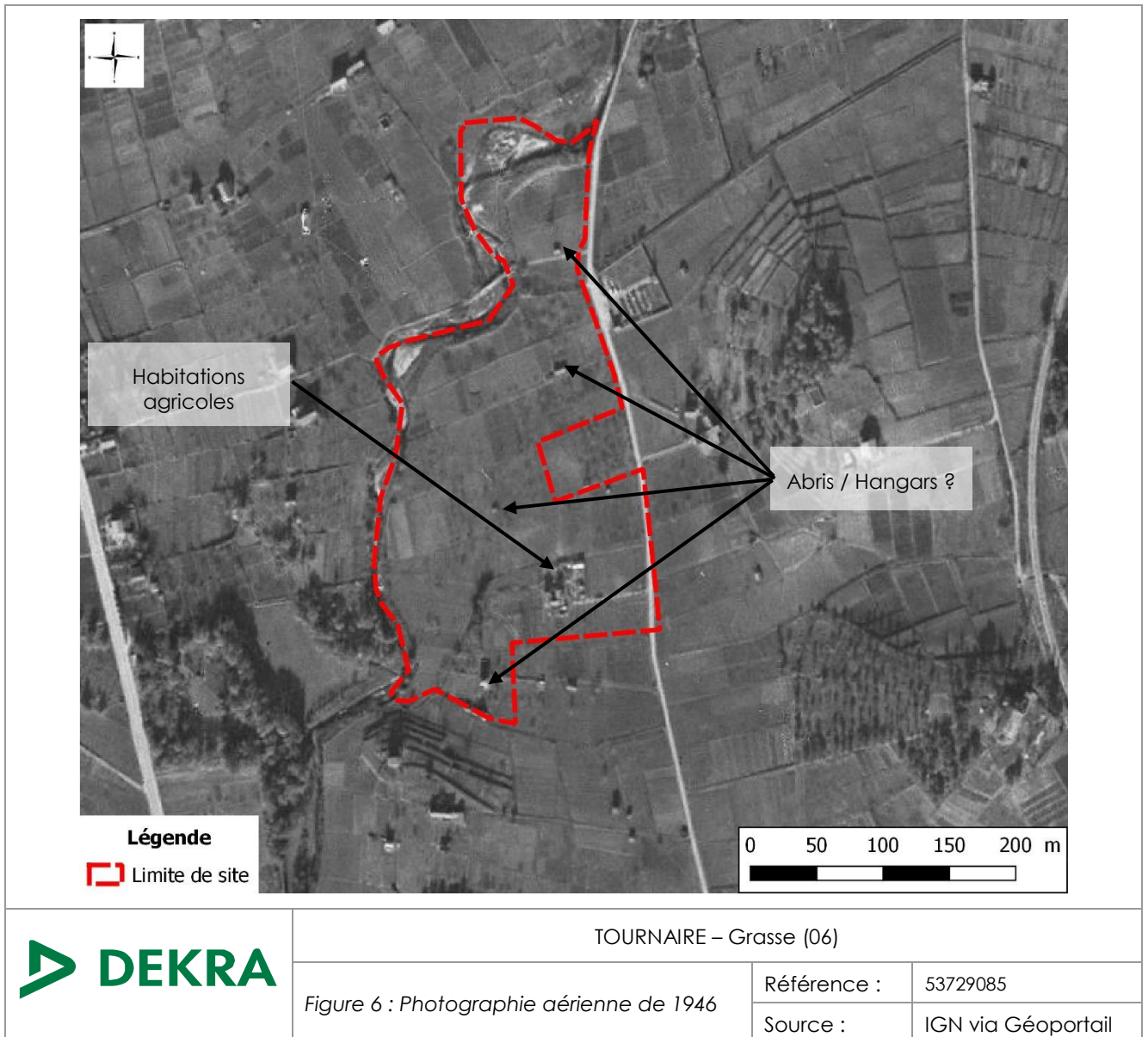
Les photographies mises à disposition par l'IGN sur son site internet et présentant une résolution intéressante ont été consultées.

Tableau 7 : Synthèse des évolutions du site

Dates	Zone concernée	Evolution des principales activités exercées sur le site
Avant 1960	Zone à l'étude	Le site est occupé par des parcelles cultivées et des habitations ou hangars agricoles avec bassins.
	Voisinage	L'environnement est majoritairement agricole.
1961	Zone à l'étude	Le premier bâtiment industriel (B0) est en cours de construction.
	Voisinage	Aménagement d'un cimetière à l'est.
1967	Zone à l'étude	Construction des bâtiments B0, B1, B2, B6 et B8 et d'une fosse de décantation.
	Voisinage	Absence de changements significatifs.
1970	Zone à l'étude	Construction des bâtiments B9 et B15, installation des bureaux préfabriqués, imperméabilisation de deux zones.
	Voisinage	Absence de changement significatif.
1974	Zone à l'étude	Construction du bâtiment B2, aménagement d'un parking.
	Voisinage	Absence de changement significatif.
1978	Zone à l'étude	Construction des bâtiment B3, B16 et BET, extension du bâtiment B9.
	Voisinage	Construction d'un hangar (actuellement ASTIER DEMAREST) à l'est.
1983	Zone à l'étude	Construction du bâtiment B4, souillures visibles dans l'actuel bâtiment B3, aménagement de la zone sud.
	Voisinage	Création de quelques habitations, construction de l'actuel garage mécanique en limite est du site.
1990	Zone à l'étude	Extension du bâtiment B4, agrandi à l'est et prolongé par la création du bâtiment B5, des stockages sont identifiés sur la zone sud.
	Voisinage	Absence de changement significatif
1994	Zone à l'étude	Nouvelle extension du bâtiment B4, extension du bâtiment B2, création STEP, terrassement au sud du site.
	Voisinage	Absence de changement significatif
1999	Zone à l'étude	Construction des bâtiments B7 et B11, démolition des habitations à proximité de ces deux derniers entrepôts et l'imperméabilisation de la zone.
	Voisinage	Absence de changement significatif
2019	Zone à l'étude	Construction du bâtiment B10, du bâtiment de stockage BATEX, construction du local sprinkler, aménagement du parking au sud.
	Voisinage	Forte urbanisation de l'environnement qui devient résidentiel.

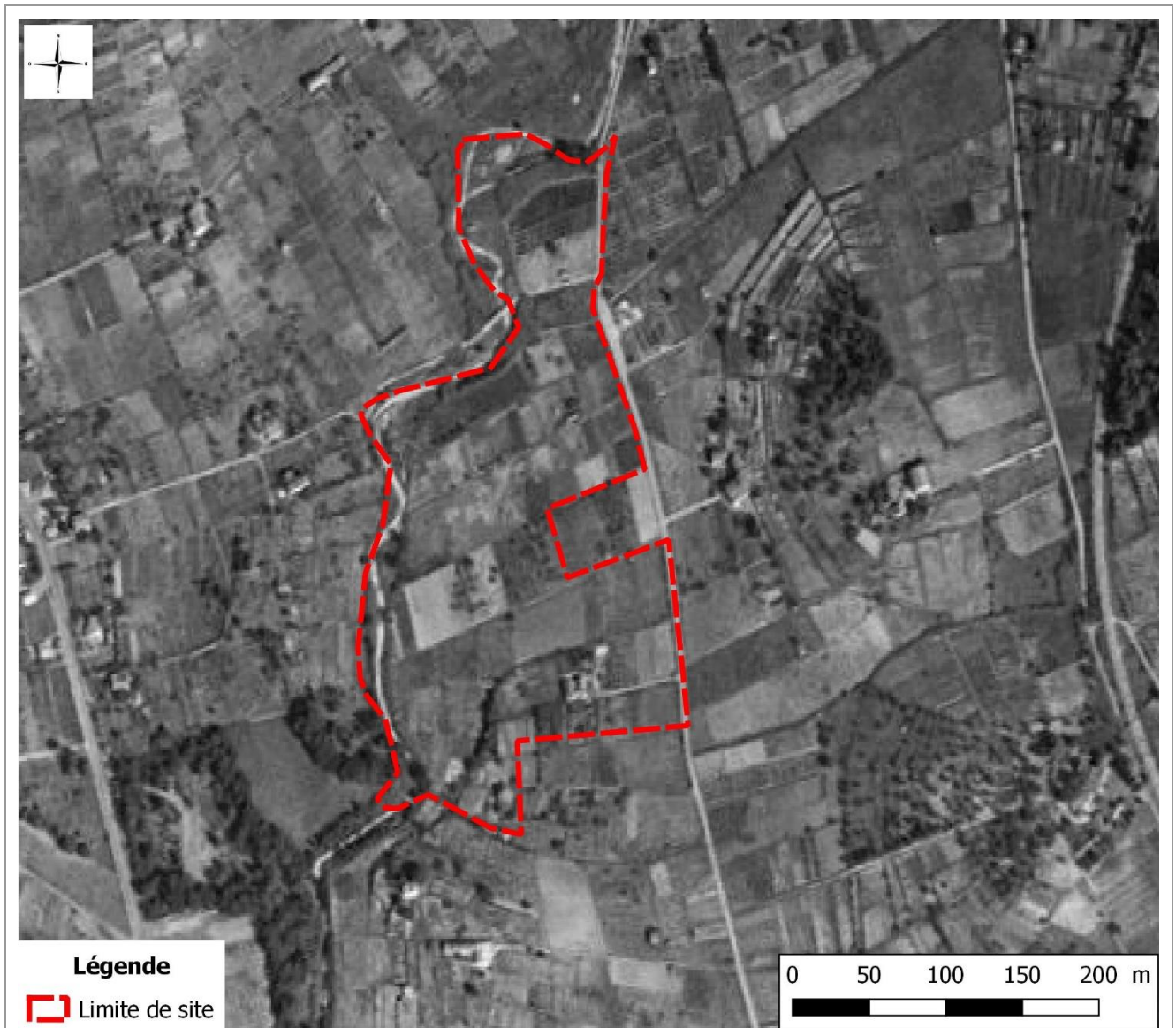


- Cliché de 1946 :



Sur le cliché de 1946, le site est majoritairement occupé par des parcelles cultivées. Une habitation agricole est visible au centre. L'environnement est rural, majoritairement composé de parcelles cultivées.

- Cliché de 1950 :



TOURNAIRE – Grasse (06)

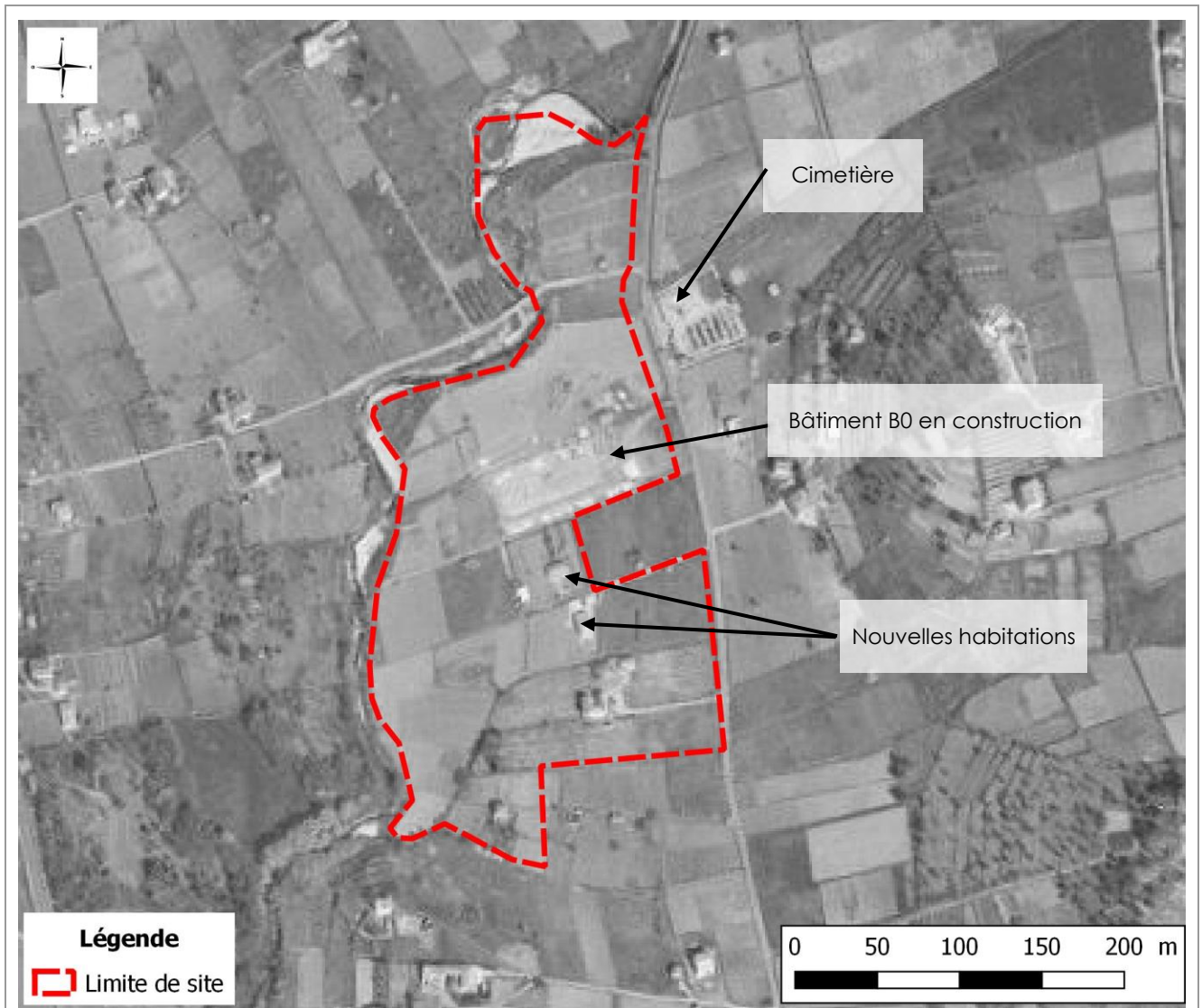
Figure 7 : Photographie aérienne de 1950

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

Aucune évolution notable de l'aménagement au droit du site ou de son environnement n'est discerné entre le cliché datant de 1946 et celui de 1950.



- Cliché de 1967 :



TOURNAIRE – Grasse (06)

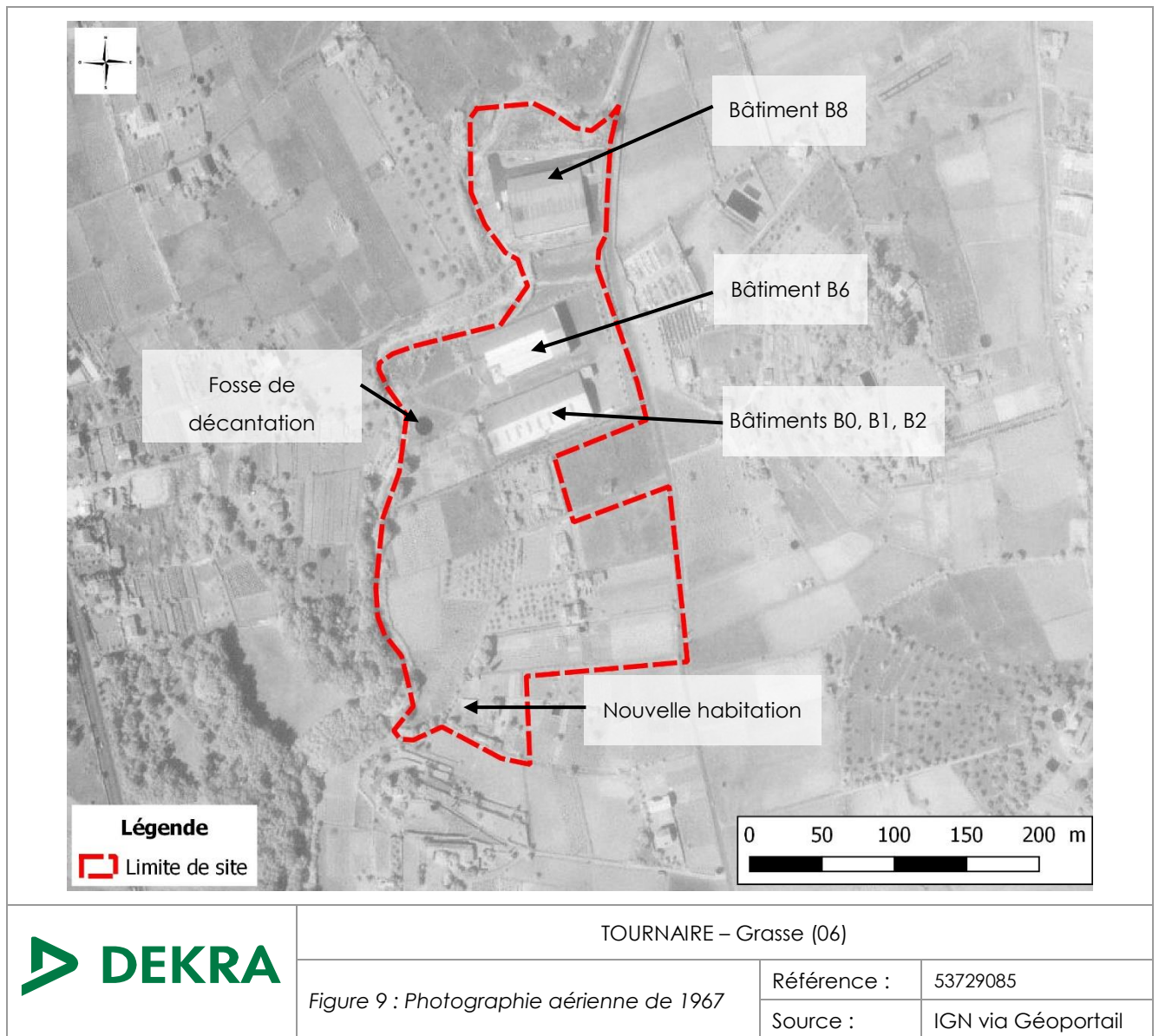
Figure 8 : Photographie aérienne de 1961

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

Sur le cliché datant de 1961, le bâtiment B0 est en cours de construction. L'environnement ne montre pas d'évolution significative, un cimetière est aménagé à l'est.



- Cliché de 1967 :

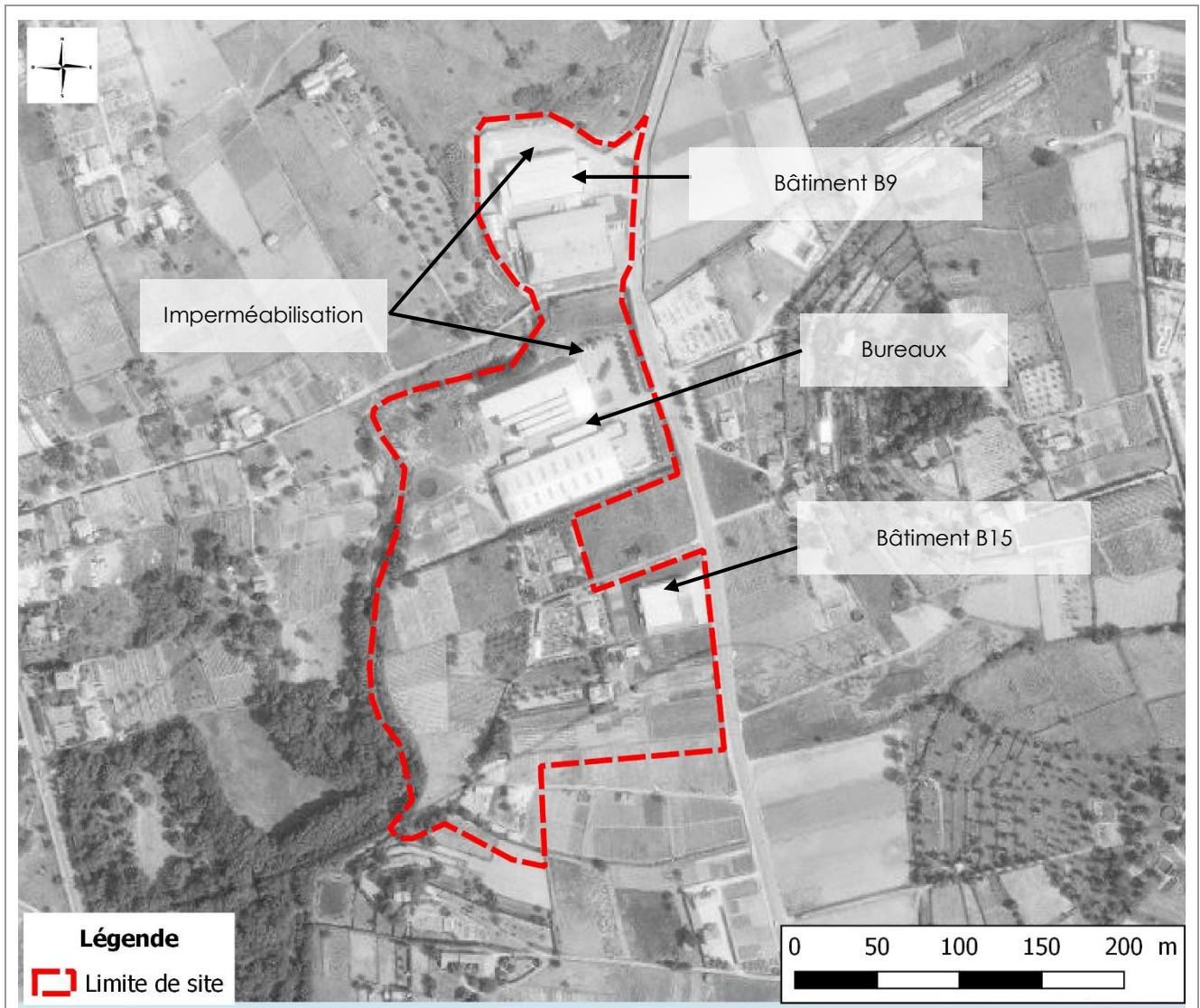


Entre 1950 et 1967, trois hangars (correspondant actuellement aux bâtiments B0, B1, B2, B6 et B8) sont construits au sein de l'emprise d'étude. Une fosse de décantation de 200 m<sup>3</sup> est visible à l'est (source : PC N° PC65E0210 consulté aux archives municipales).

Une nouvelle habitation est édifée au sud de la zone d'étude.

L'environnement reste rural.

- Cliché de 1970:



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 10 : Photographie aérienne de 1970

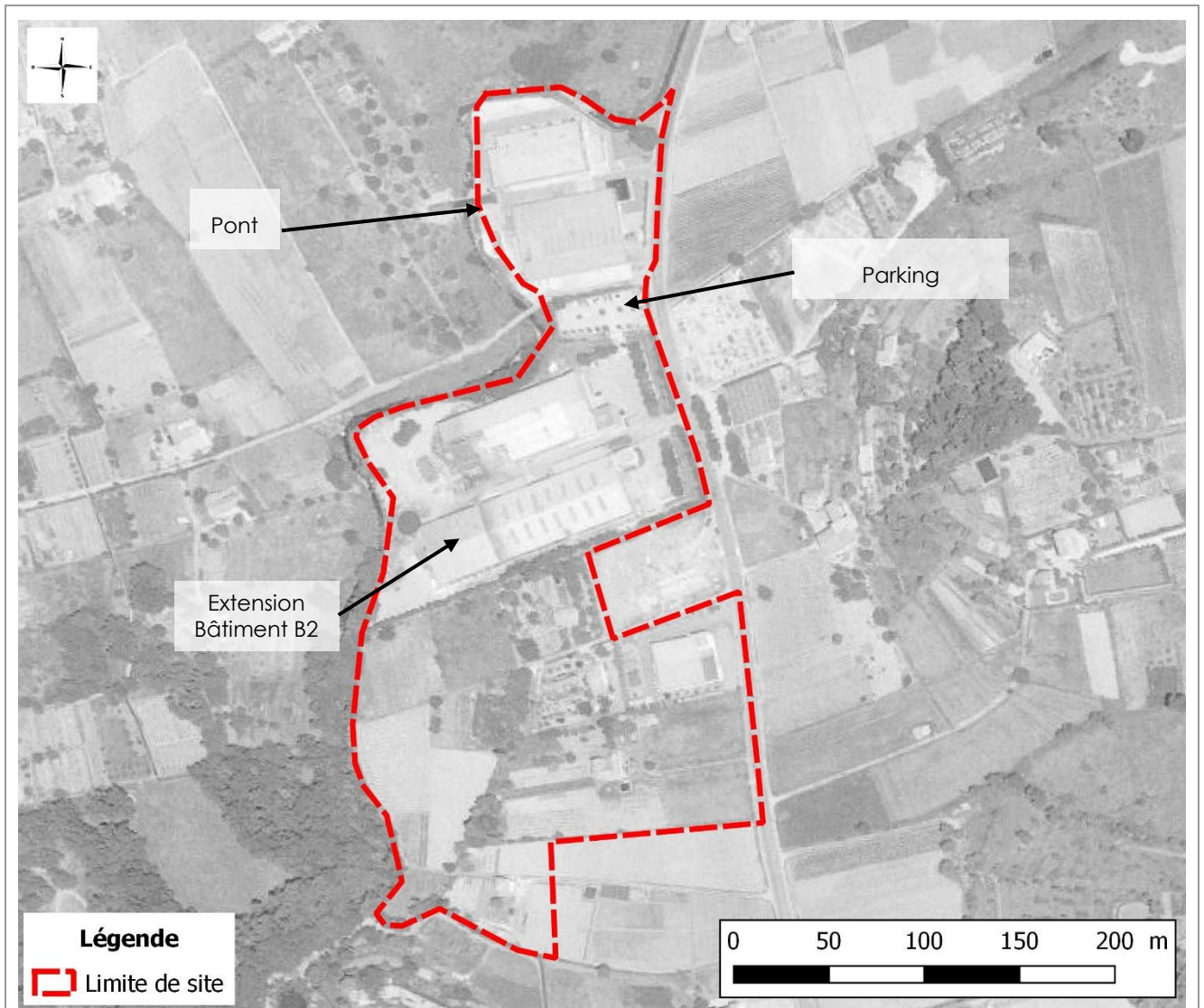
Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

Sur le cliché de 1970, deux nouveaux entrepôts (actuellement B9 et B15) sont construits et des zones sont imperméabilisées par rapport à 1967. Les bâtiments préfabriqués à usage de bureaux sont installés.

La construction d'habitations est remarquée dans l'environnement de la zone à l'étude, mais celui-ci reste majoritairement agricole.



- Cliché de 1974 :



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 11 : Photographie aérienne de 1974

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

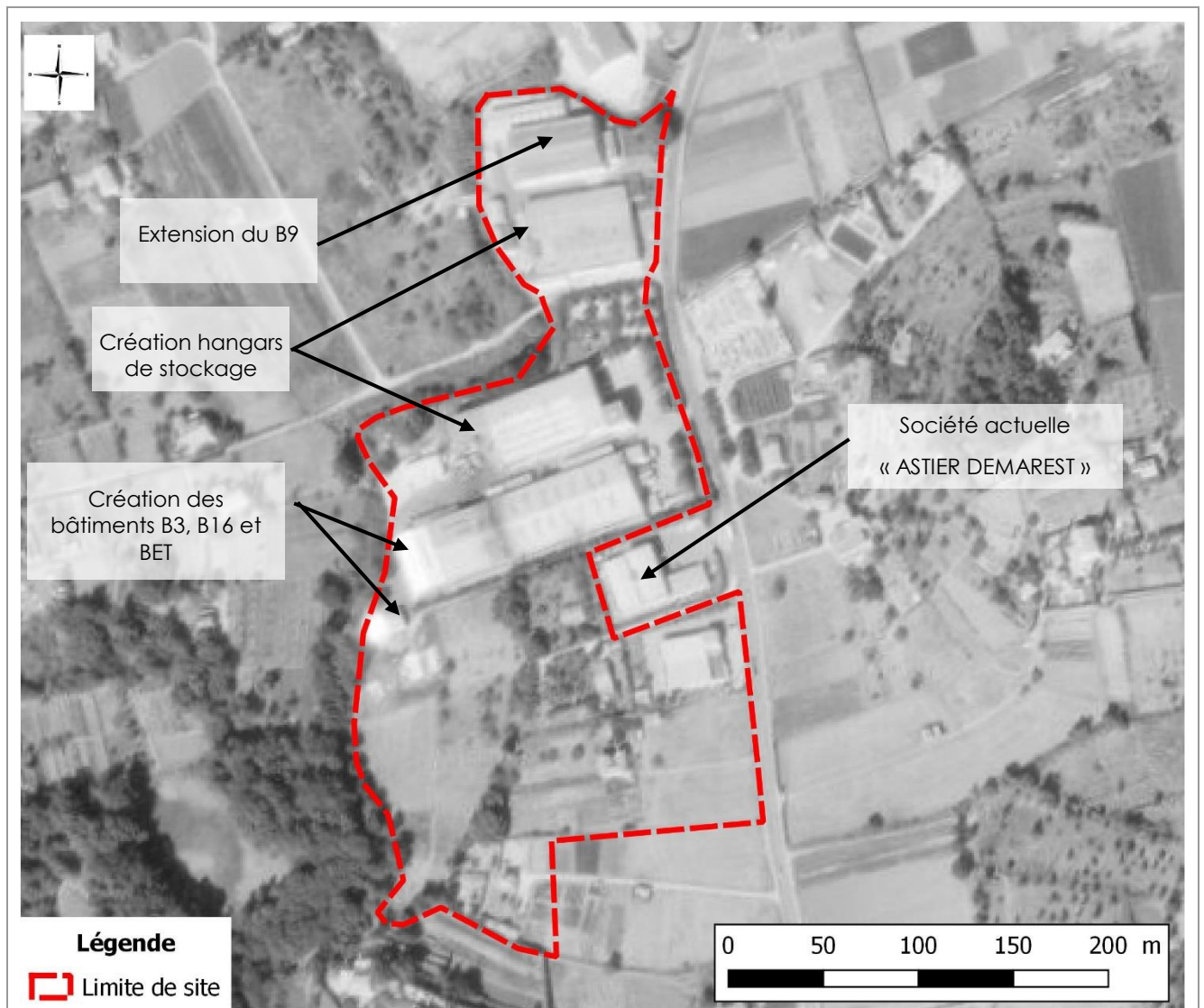
Entre 1970 et 1974, un pont au-dessus de la rivière est construit au nord du site. Un parking de stationnement est aménagé à l'est. Une extension à l'ouest de l'entrepôt au centre de la zone d'étude est réalisée, et correspond actuellement au bâtiment B2.

L'environnement reste inchangé.





- Cliché de 1978 :



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 12 : Photographie aérienne de 1978

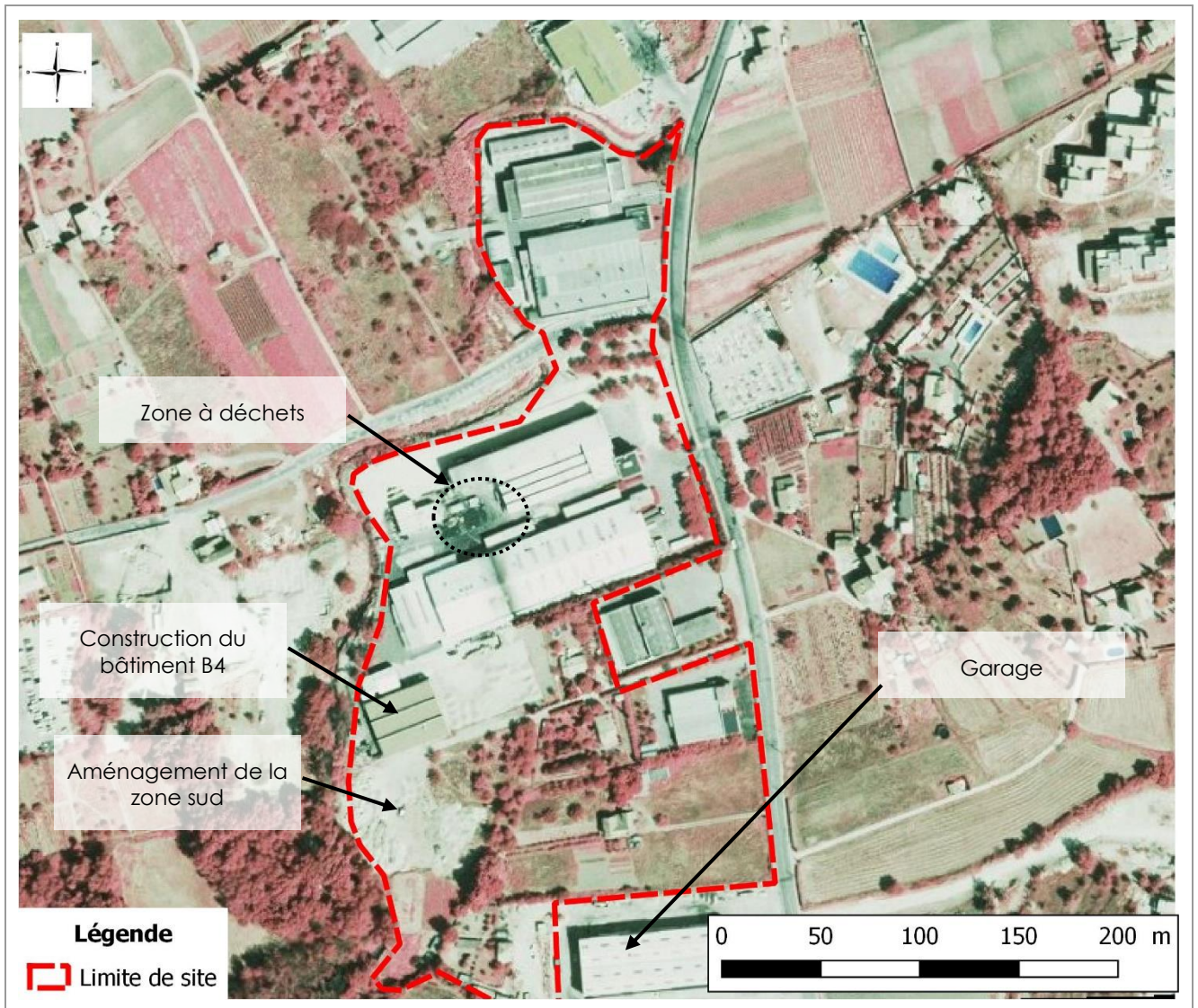
Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

Le cliché de 1978 montre la construction de nouveaux bâtiments sur le site (extension du bâtiment B9, création de locaux de stockage et des bâtiment B3, B16 et BET).

Le hangar en limite est du site, actuellement occupé par la société « ASTIER DEMAREST » est construit entre 1974 et 1978.



- Cliché de 1983 :



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 13 : Photographie aérienne de 1983

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail

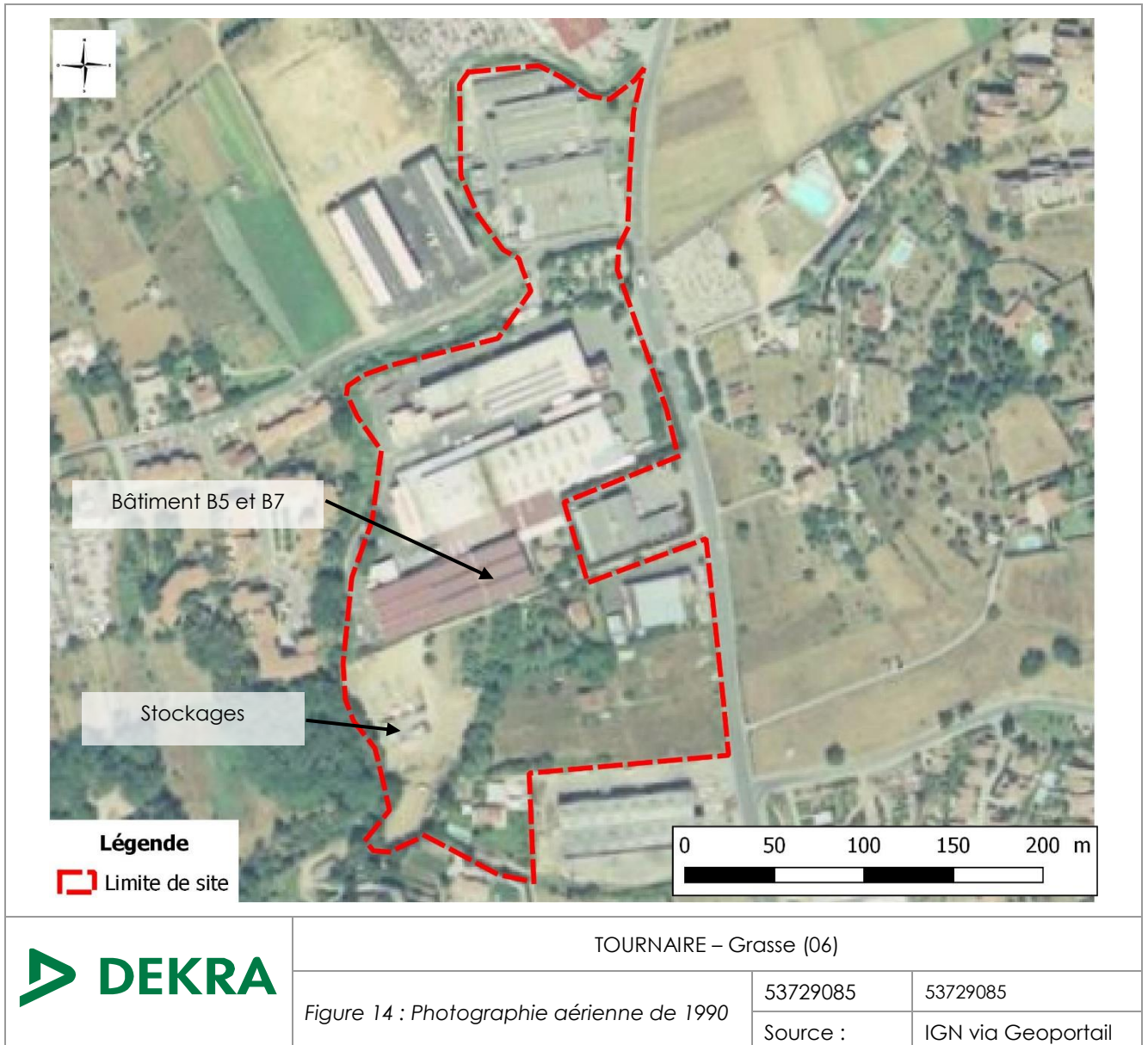
En 1983, le bâtiment B4 est construit à l'ouest du site.

La zone à déchets à proximité du bâtiment B3 semble subir des déversements. Des traces de souillures à ce niveau sont suspectées et considérées comme une zone potentiellement polluées dans le reste du rapport. La zone sud est aménagée (disparition de la végétalisation).

Le hangar abritant actuellement le complexe automobile en limite sud-est du site est construit entre 1978 et 1983. L'environnement devient urbain avec la création de quelques habitations.



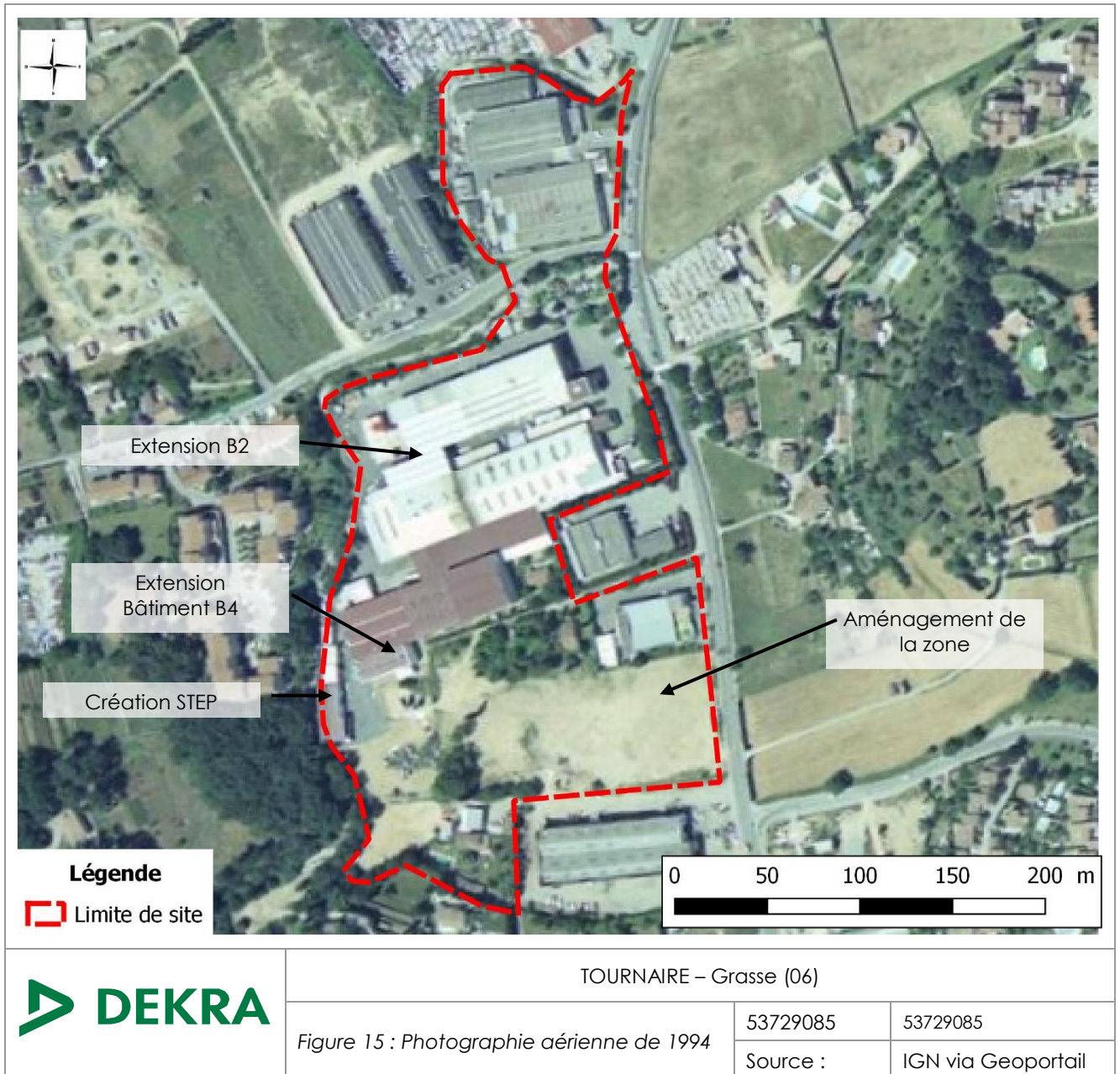
- Cliché de 1990 :



En 1990, le bâtiment B4 est agrandi à l'est et prolongé par la création du bâtiment B5.

Des stockages sont identifiés sur la zone sud, aménagée entre 1978 et 1983. Aucune modification significative n'est observée dans l'environnement.

- Cliché de 1994 :

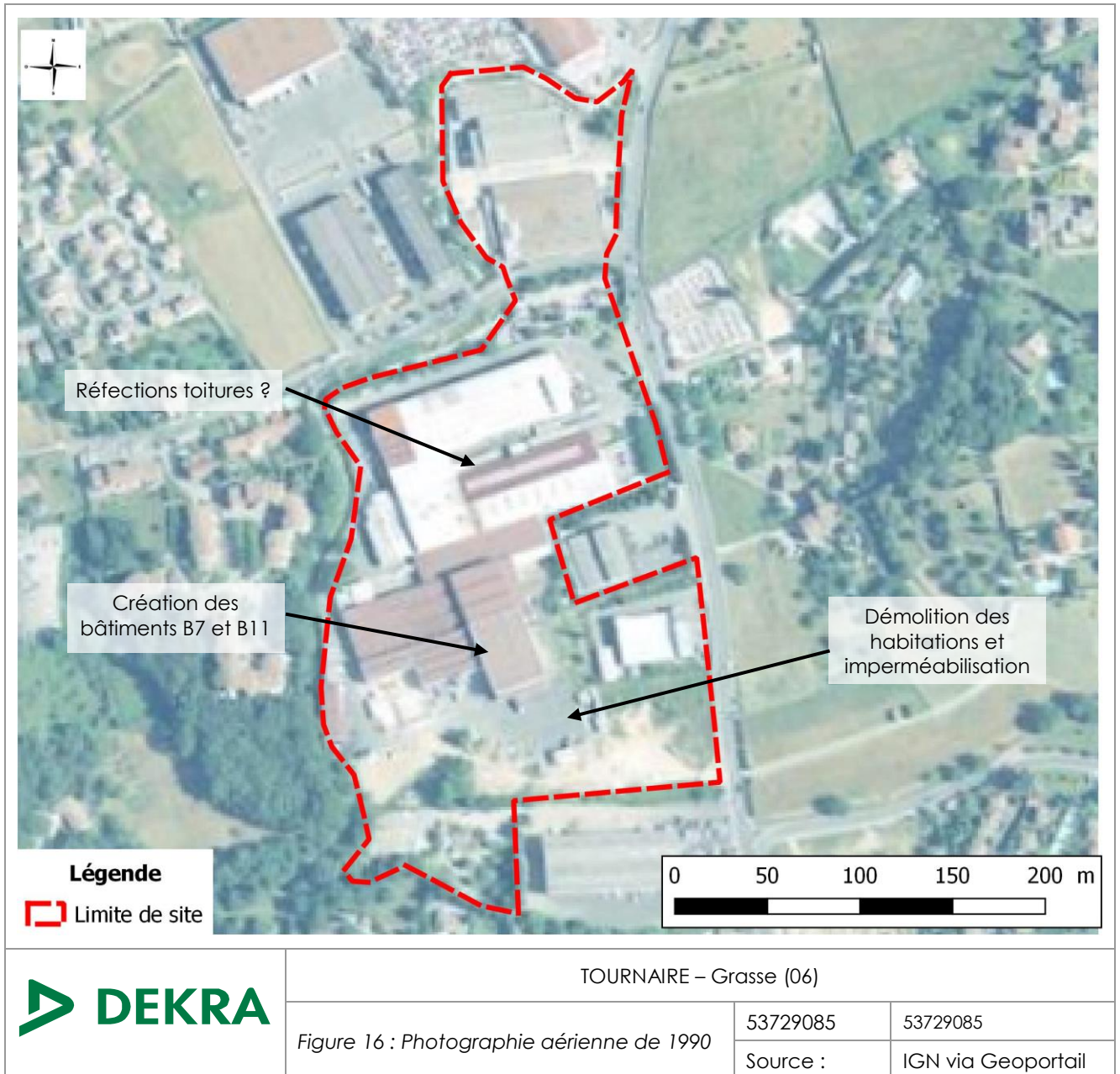


En 1994, une nouvelle extension du bâtiment B4 est visible, ainsi qu'une extension du bâtiment B2, reliant le B2 et le B6. La station d'épuration est créée entre 1990 et 1994, en limite ouest du site.

La partie sud du site est terrassée (disparition de la végétalisation).

L'environnement est urbain.

- Cliché de 1999 :

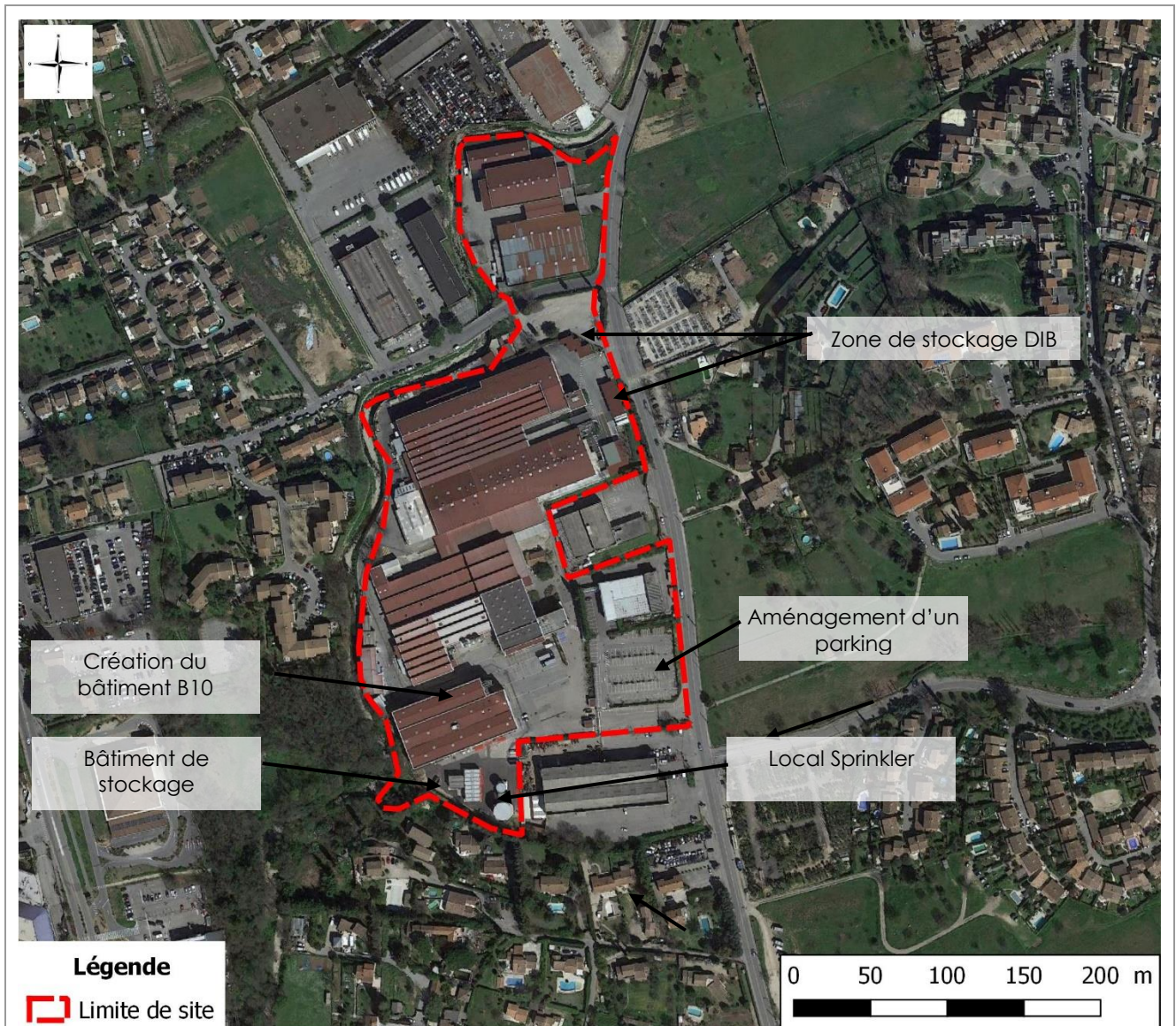


La comparaison des clichés pris entre 1994 et 1999 montre les évolutions suivantes :

- La construction du bâtiment B18 au nord de l'emprise d'étude,
- La construction des bâtiments B7 et B11,
- La démolition des habitations à proximité de ces deux derniers entrepôts et l'imperméabilisation de la zone.

L'environnement est urbain.

- Cliché de 2019:



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 17 : Photographie aérienne de 2019

53729085	53729085
Source :	Google Satellite

Le cliché de 2019 montre le site dans son aménagement actuel. Le bâtiment B10 et le bâtiment de stockage sont construits entre 1999 et 2019 et le réseau sprinkler est mis en place. Un parking est aménagé au sud de la zone d'étude.

L'environnement s'est fortement urbanisé entre 1999 et 2019, la construction d'habitations rend la zone majoritairement résidentielle.



### 3.7 INCIDENTS ET ACCIDENTS REPERTORIES SUR LE SITE D'ETUDE

La base de données ARIA (Analyse Recherche et Information sur les Accidents) centralise toutes les informations relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publiques.

Aucun incident industriel ou technologique survenu sur la commune de Grasse n'est précisément localisé. De ce fait, aucun accident ou incident ne peut être relié à la zone d'étude.

Aucun incident n'a également été porté à notre connaissance par le client.

### 3.8 SYNTHÈSE DE L'ETUDE HISTORIQUE ET RECENSEMENT DES ZONES POTENTIELLEMENT POLLUANTES

Le tableau ci-dessous synthétise les informations recueillies au cours de cette étude historique.

Tableau 8 : Synthèse de l'étude historique.

Dates	Evolution des principales activités exercées sur le site	Sources d'informations
Avant 1960	Le site est occupé par des parcelles cultivées et des habitations ou hangars agricoles avec bassins.	Photographie aérienne
1961	Le premier bâtiment industriel (B0) est en cours de construction.	Photographie aérienne + archives municipales
1967	Construction des bâtiments B0, B1, B2, B6 et B8 et d'une fosse de décantation	Photographie aérienne + archives municipales
1970	Construction des bâtiments B9 et B15, installation des bureaux préfabriqués, imperméabilisation de deux zones.	Photographie aérienne + archives municipales
1974	Construction du bâtiment B2, aménagement d'un parking	Photographie aérienne + archives municipales
1978	Construction des bâtiment B3, B16 et BET, extension du bâtiment B9	Photographie aérienne + archives municipales
1983	Construction du bâtiment B4, zone souillée au droit de l'actuel bâtiment B3, aménagement de la zone sud.	Photographie aérienne + archives municipales
1990	Extension du bâtiment B4 (agrandi à l'est et prolongé par la création du bâtiment B5). Stockages identifiés sur la zone sud.	Photographie aérienne + archives municipales
1994	Nouvelle extension B4, extension B2, création STEP, terrassement au sud du site.	Photographie aérienne + archives municipales
1999	Construction des bâtiments B7 et B11, démolition des habitations à proximité de ces deux derniers entrepôts et l'imperméabilisation de la zone.	Photographie aérienne + archives municipales
2019	Construction du bâtiment B10 et le bâtiment de stockage BATEX, construction du local sprinkler, aménagement du parking au sud.	Photographie aérienne + archives municipales



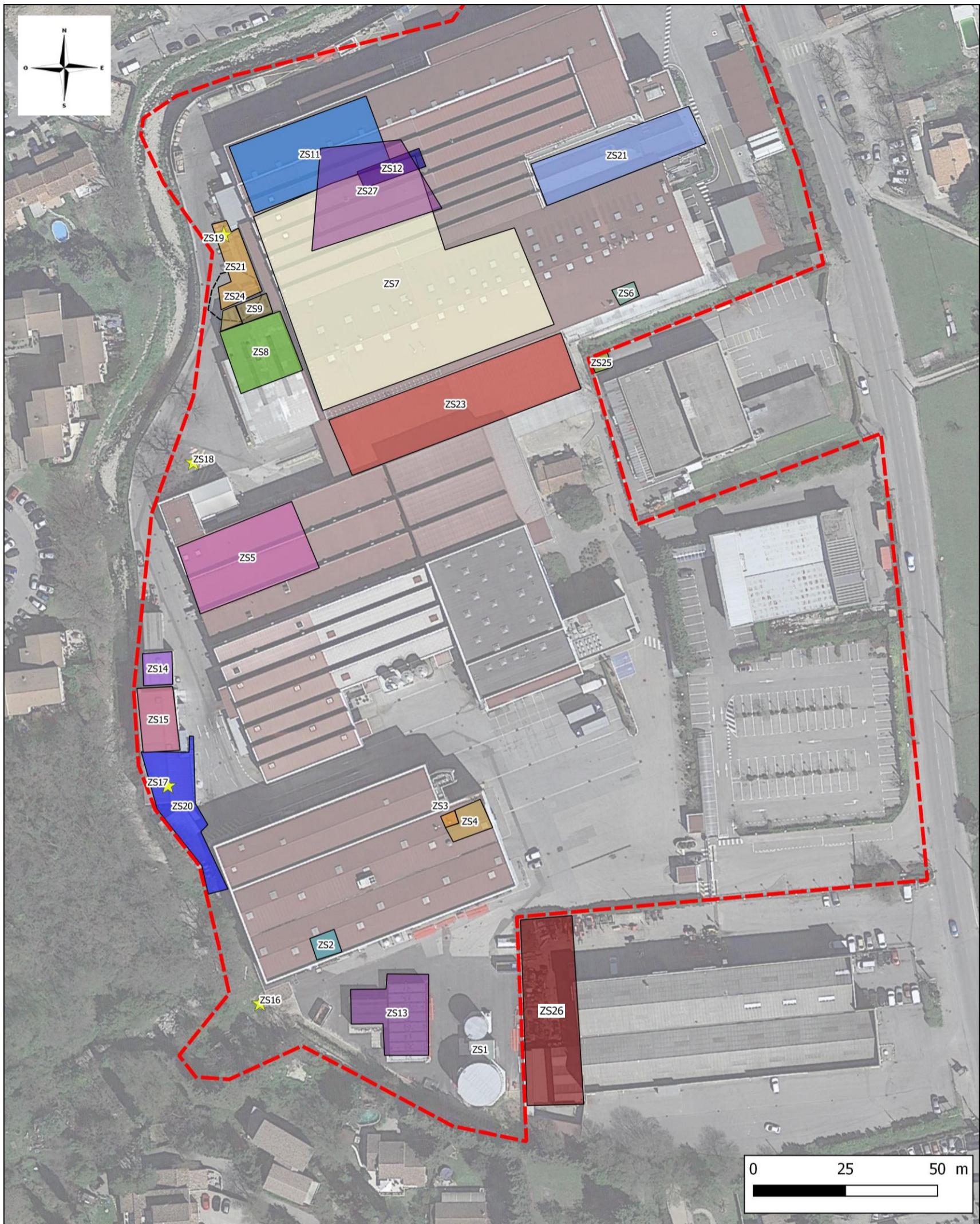
A l'issue de la visite de site et de l'étude historique, plusieurs zones sensibles ont été identifiées au droit du site, énumérées dans le tableau ci-dessous. A la demande du client, deux sources de pollution potentielles hors site ont été considérées.

Tableau 9 :Zones sensibles retenues

ZONE SENSIBLE	INSTALLATION	COMMENTAIRE
ZS1	Cuve de fioul aérienne 900 L dans local sprinkler	Cuve dans un local neuf sur rétention, inaccessibles aux ateliers de forage
ZS2	Bat B10 : Tour TITAN sur fosse enterrée	Profondeur non connue
ZS3	Bat B10 : Cabine de peinture	
ZS4	Bat B10 : Décapage (deux cuves d'acides)	
ZS5	Bat B4 : Ancien atelier mécanique	
ZS6	Bat B1 : Cabine de peinture	
ZS7	Bat B2 / B0: Machines à laver avec bains d'acide et de soude	Traces de corrosions au sol au niveau des machines à laver N°2 et N°3
ZS8	Bat B3 : Machine à dégraisser au perchloroéthylène (PCE) ayant utilisé du trichloroéthylène (TCE) auparavant	
ZS9	Bat B3 : Zone de barattage au zinc	
ZS10	Bat B3 : Zone de nettoyage au karcher des outils	
ZS11	Bat B14 : Ancien emplacement des bains d'acide fluonitrique (3 800L)	
ZS12	Bat B14 : Machine à laver avec cuves d'acides et de base	
ZS13	Bâtiment de stockage BATEX avec souillures au sol	
ZS14	Bâtiment d'oxydation manuelle	
ZS15	Station d'épuration sur bassin d'homogénéisation	
ZS16	Séparateur N°1	3,90 m de profondeur
ZS17	Séparateur N°2	3,50 m de profondeur
ZS18	Séparateur N°3	2,80 m de profondeur
ZS19	Séparateur N°4	1,50 m de profondeur
ZS20	Zone à déchets STEP + stockage produits chimiques	Souillures au sol
ZS21	Zone à déchets B3 + stockage produits chimiques	Souillures au sol
ZS22	Ancienne zone à déchets	
ZS23	Ancienne STEP expérimentale	
ZS24	Ancienne fosse de décantation 200 m <sup>3</sup>	
ZS25	Zone de nettoyage au karcher d'une société de mélange de produit chimique (société d'import-export)	Hors site
ZS26	Garage mécanique et stockages divers	Hors site
ZS27	Zone souillée en 1983	(au droit de l'actuel bâtiment B3)







**Légende**

Limite de site	ZS9 - Barattage	ZS19 - Séparateur 4
<b>Zones sensibles</b>	ZS10 - Zone karcher	ZS20 - Zone à déchets STEP
ZS1 - Cuve fioul	ZS11- Anciens bains acides	ZS21 - Zone à déchets B3
ZS2 - Tour TITAN - Fosse enterrée copier	ZS12 - Machine à laver - Stockage acides bases	ZS22 - Ancienne zone à déchets
ZS3 - Cabine peinture	ZS13 - Stockage BATEX	ZS23 - Ancienne STEP
ZS4 - Décapage	ZS14 - Oxydation manuelle	ZS24 - Ancienne fosse décantation
ZS5 - Ancien atelier mécanique	ZS15 - STEP - Bassin d'homogénéisation	ZS25 - Zone karcher (hors site)
ZS6 - Cabine de peinture	ZS16 - Séparateur 1	ZS26 - Zone de stockage (hors site)
ZS7 - Machines à laver	ZS17 - Séparateur 2	ZS27 - Zone souillée en 1983
ZS8 - Machine dégraissage PCE	ZS18 - Séparateur 3	

TOURNAIRE – Grasse (06)



Figure 18 : Localisation des zones sensibles identifiées

Référence :	53729085
Source :	Google Satellite
Échelle :	Cf. figure

## 4 MISSION A120 : ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX

### 4.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

La consultation de la Banque de données du Sous-Sol du BRGM (BSS) et de la carte géologique de Grasse Cannes (n°999) nous permet de constater que le site est localisé sur des alluvions récentes du fond de vallée (Fz).

La coupe lithologique de l'ouvrage BSS003EPTE implanté à 100 m à l'ouest de la zone d'étude indique la présence des formations suivantes :

- De 0 à 0,5 m des argiles rougeâtres,
- De 0,5 à 3,9 des argiles beiges,
- De 3,9 à 8 m des argiles beiges marneuses.

Lors des investigations, des remblais majoritairement sablo-graveleux à limono-argileux ont été rencontrés jusqu'à une profondeur de 5 m. L'absence d'horizon peu perméables en surface rend les sols du site vulnérables à une éventuelle pollution.

### 4.2 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

D'après la base de données des masses d'eaux souterraines ADES, une masse d'eaux souterraines est recensée au droit du site.

Tableau 10 : Caractéristiques des nappes attendues au droit du site

Code	Type de nappe	Formation géologique	Niveau statique	Usage	Sens d'écoulement
-	Nappe alluviale de la Mourachonne	Alluvions	Estimé à 3 m	Non renseigné	Du nord-est vers le sud-ouest
FRDG169: Calcaires et dolomies du Muschelkalk de l'avant-Pays provençal	Dominante sédimentaire – majoritairement libre, écoulement fissurés	Calcaires dolomitiques	Estimé à 15 m d'après le forage BSS002HFZE situé à 350 m au sud du site.	AEP : 94,6% Carrières : 0,2% Industriels : 5,2%	Difficilement déterminable en raison du contexte karstique

Aucun ouvrage tel qu'un puits ou un piézomètre n'est présent sur site.

Un ouvrage de la Banque de données du sous-sol (BSS) référencé BSS003EPRQ présente à 100 m à l'est indique un niveau d'eau de 3,3m de profondeur depuis le sol (soit 112 m NGF). La profondeur du toit de la nappe au droit du site, d'une altimétrie comprise entre 115 et 119 m NGF serait de 3 m au minimum.



#### 4.2.1 SENSIBILITE DES EAUX SOUTERRAINES

La base de données BSS-Infoterre fait état de 4 points d'eau et 1 sondage dans un rayon d'1 km autour de la zone d'étude. Les caractéristiques de ces ouvrages sont indiquées dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude

Référence	Nature	Profondeur (m)	Z sol (m)	Usage	NS en m/sol	NS en m NGF	Distance et position par rapport au site
BSS004CGED	Puits	100	150	Prélèvement d'eau (usage non renseigné)	Non renseigné	Non renseigné	950 m au nord, amont hydrogéologique
BSS002HFZF	Forage	110	215	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	700 m au nord-est, amont hydrogéologique
BSS002HFZR	Forage	140	156	Exploité pour aspersion	56	100	630 m à l'ouest, latéral hydrogéologique
BSS002HFZE	Forage	110	112	Non renseigné	15	97	350 m au sud, Aval-latéral hydrogéologique
BSS003EPRQ	Sondage	8	115	Non renseigné	3,3	112	100 m à l'ouest, aval hydrogéologique

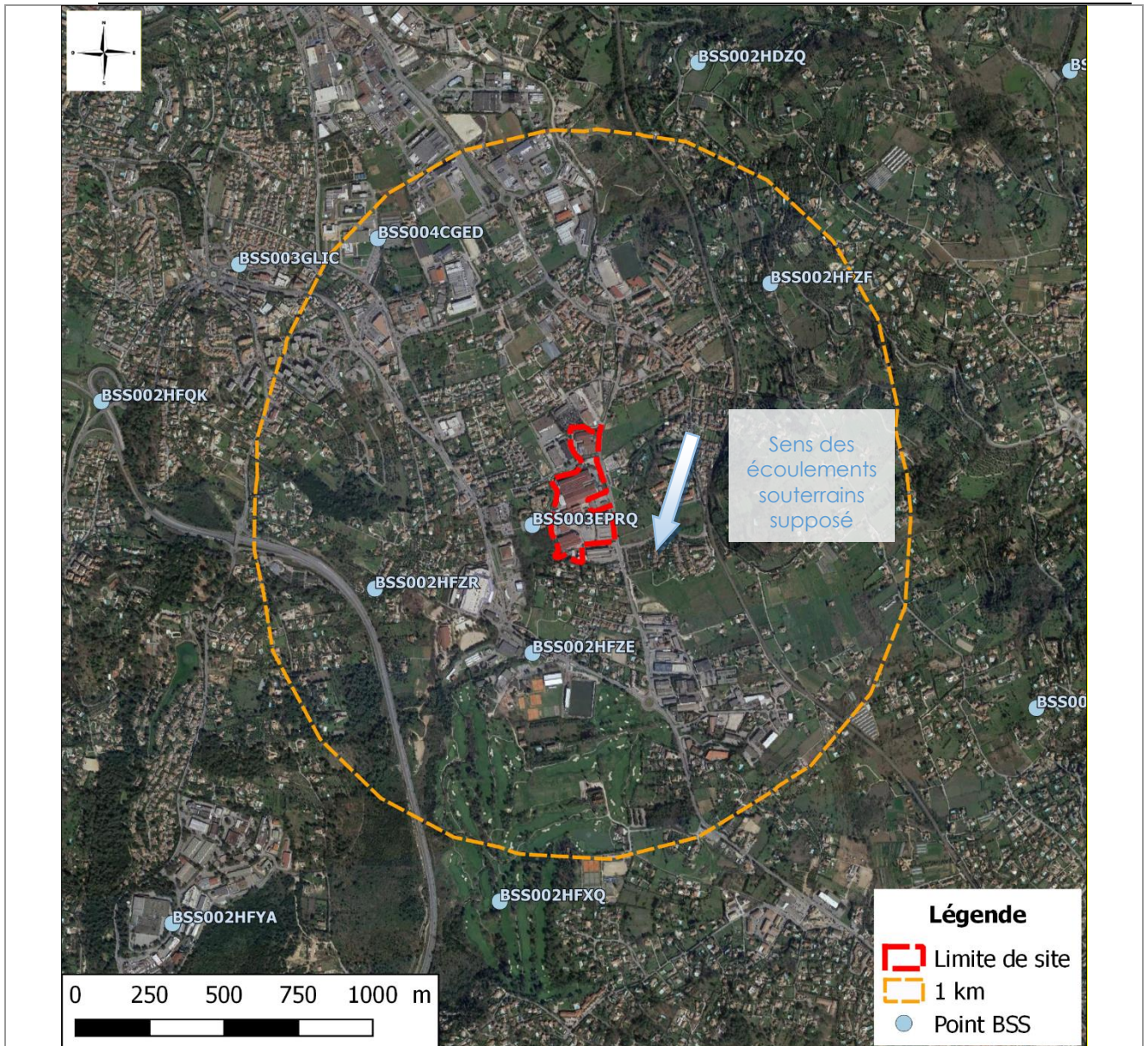
D'après la base de données ADES, le site ne se trouve pas au sein d'un périmètre de protection de captage d'eau potable.

**Du fait d'un ouvrage (forage) en aval hydrogéologique dont l'état et l'usage ne sont pas renseignés, les eaux souterraines sont considérées comme sensibles par principe de précaution.**

#### 4.2.2 VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES

**Compte tenu de la nature alluviale de l'aquifère superficiel, de la nature karstique de la nappe sous-jacente et de l'absence d'horizon de sol peu perméable en surface, la ressource est considérée comme vulnérable aux éventuelles pollutions issues de la surface.**





TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 19 : Localisation des points d'eau BSS à proximité du site

Référence :	53729085
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure



## 4.3 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

### 4.3.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrologique dans le voisinage de la zone d'étude est principalement composé de :

- La Mourachonne qui s'écoule en limite ouest du site du nord vers le sud. D'après la fédération de pêche des Alpes Maritimes, la pêche est pratiquée dans ce cours d'eau ;
- Un ruisseau non identifié qui se jette dans la Mourachonne au sud de la zone d'étude.



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 20 : Contexte hydrologique

Référence :	53729085
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure

### 4.3.2 SDAGE ET SAGE

L'article L.212-1 du code de l'environnement indique que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux ». Le SDAGE détermine des unités hydrographiques : les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), au niveau desquels les directives du SDAGE seront mises en application et adaptées concrètement à chaque type de bassin versant. La commune de Grasse est concernée par le SDAGE du bassin de la Siagne. Le SAGE de la Siagne est en cours d'élaboration. Elle est également concernée par le contrat des milieux golfes de Lérins.



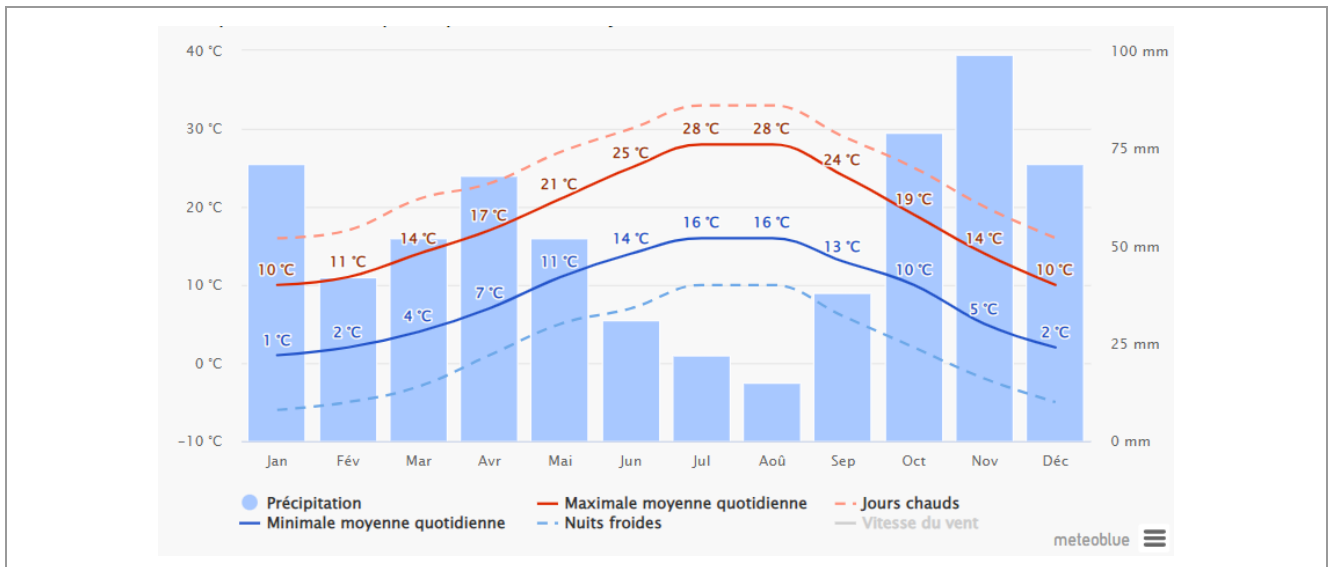
#### 4.3.3 VULNERABILITE ET SENSIBILITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Les effluents industriels du site sont traités par la STEP à la station communale de la Paoute. Les eaux superficielles sont donc modérément vulnérables aux éventuelles pollutions provenant du site.

Compte tenu des usages de pêche sur le bassin versant de la Siagne (dans lequel se jette la Mourachonne au niveau de la commune de Pégomas), les eaux superficielles sont considérées comme sensibles.

#### 4.4 DONNEES METEOROLOGIQUES

Le climat de la commune de Grasse est de type méditerranéen avec des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.



TOURNAIRE – Grasse (06)

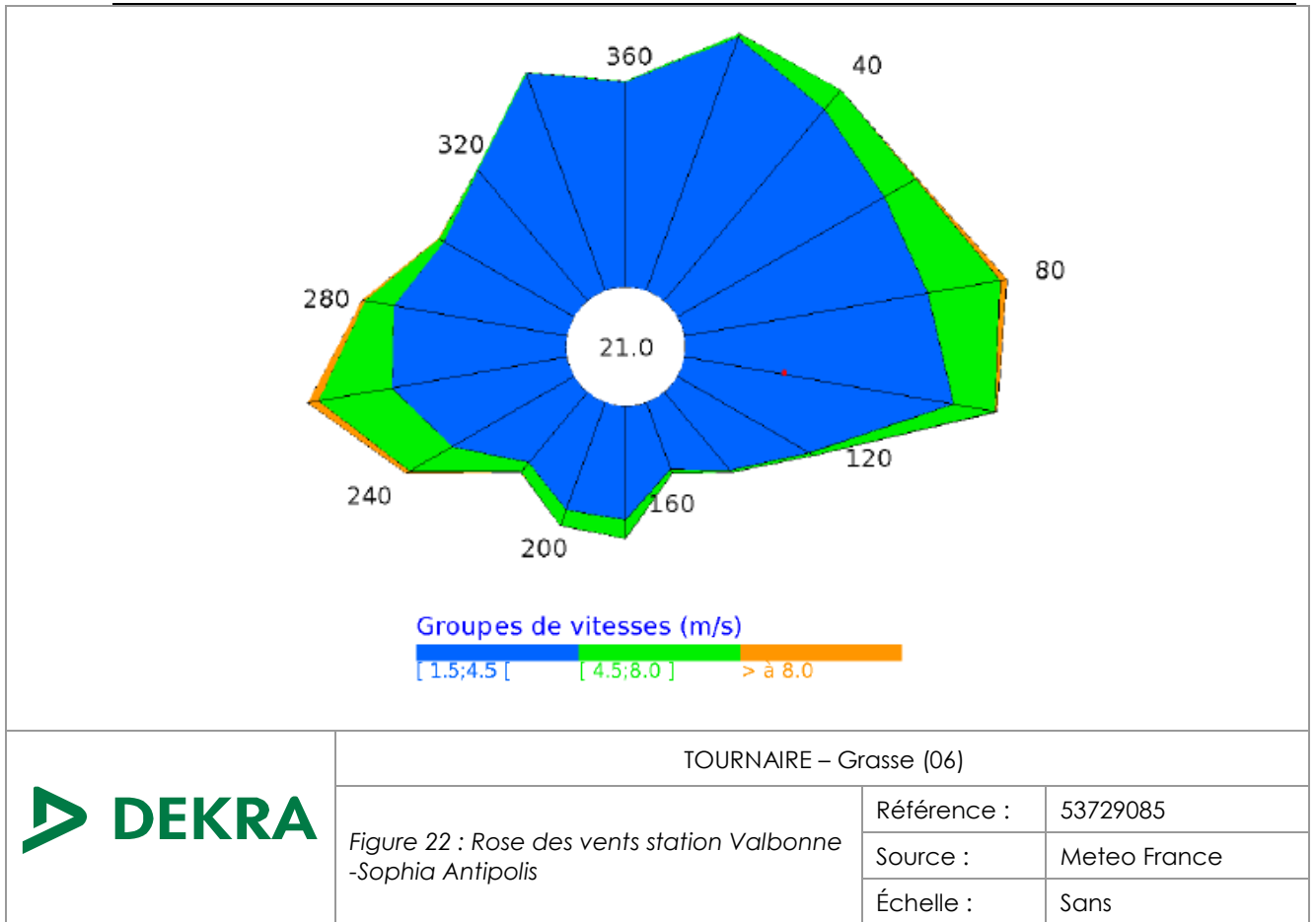
Figure 21 : Climat de la ville de Grasse

Référence :	53729085
Source :	Meteoblue
Échelle :	Sans

La rose des vents de la station Valbonne -Sophia Antipolis présente une prédominance des vents provenant du nord-est en direction du sud-ouest.

La zone d'étude serait susceptible d'être impactée par des émissions de polluants de sites industriels situés au nord du site.



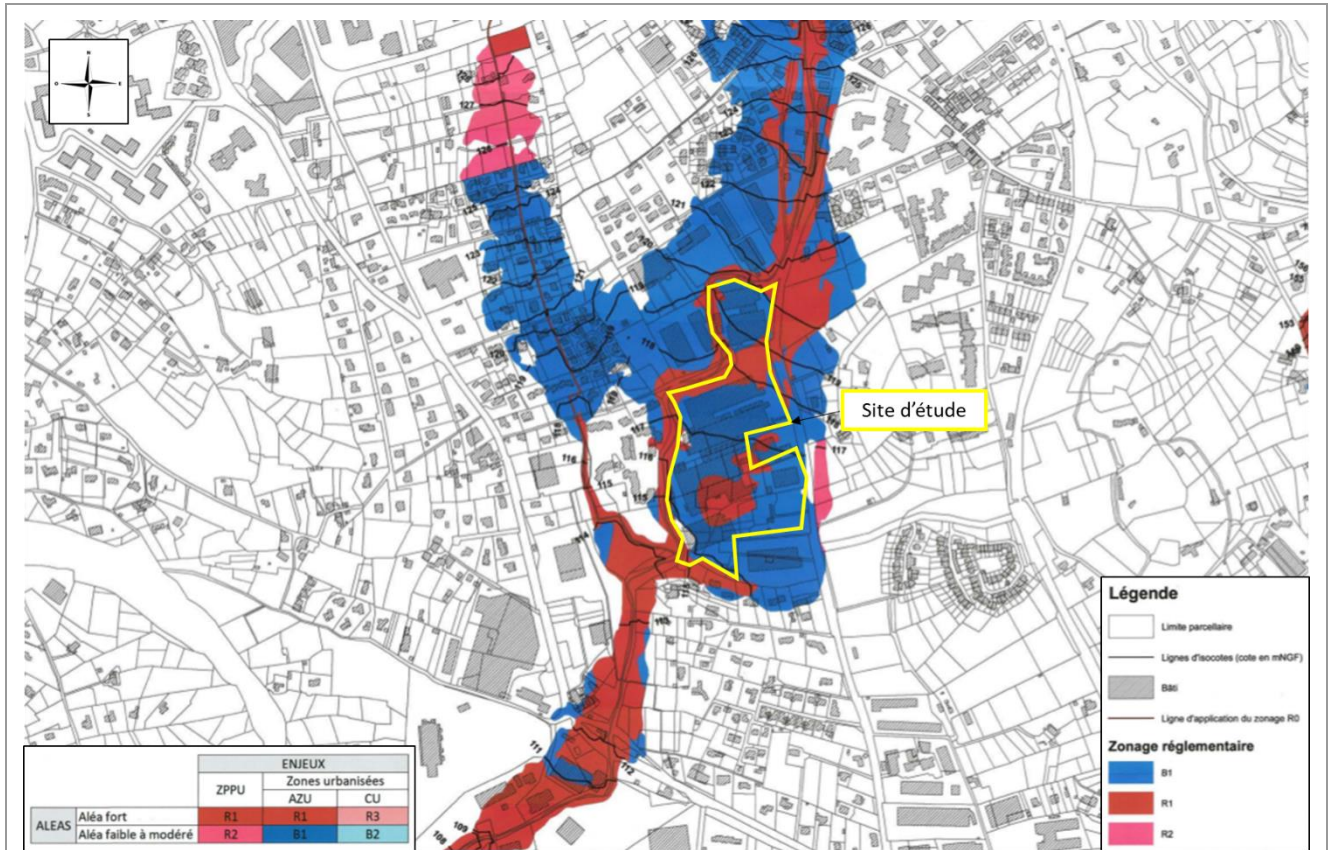


D'après Géoriques, aucun site industriel émetteur de fumées n'est présent dans l'environnement du site en amont éolien.

## 4.5 ZONE INONDABLE

Le PPRI (Plan de Prévention contre le Risque Inondation) de la commune de Grasse indique que la zone d'étude est soumise au risque inondation (aléa modéré à fort).

D'après la base de données Géorisques, le site n'est pas soumis à l'aléa inondation.



TOURNAIRE – Grasse (06)



Figure 23 : Extrait du PPR Inondation

Référence :	53729085
Source :	Préfecture des alpes maritimes
Échelle :	Sans



## 4.6 ESPACES PROTEGES

D'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), plusieurs zonages naturels sont recensés dans un rayon de 2 km autour du site.

Tableau 12 : Liste des espaces protégés à proximité du site

Espaces protégés	Dénomination	Position et distance par rapport au site
ZNIEFF Type 2	Forêts de Peygros et de Pégomas	700 m au sud-ouest
ZNIEFF Type 2	Prairies et cours de la Brague et de ses principaux affluents	1,9 km au nord-est

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique présentes à moins de 2 km de la zone d'étude sont :

- Les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- Les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

**Du fait de l'éloignement des zones naturelles vis-à-vis de la zone d'étude, ces dernières ne sont pas considérées comme vulnérables à une éventuelle pollution.**





TOURNAIRE – Grasse (06)



Figure 24 : Cartographie des zones naturelles

Référence :	53729085
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure

## 4.7 RECENSEMENT DES SITES INDUSTRIELS ET/OU SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES

Les bases de données suivantes ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude :

- les sites industriels existants ou ayant existés : **BASIAS** ;
- ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités : **BASOL** ;
- Les sites inscrits au sein des Secteurs d'Informations sur les Sols (**SIS**) ;
- les sites industriels ayant connus un accident technologique : **ARIA**.

Le tableau ci-après référence de manière synthétique les données recueillies :

Tableau 13 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude

Bases de données	Données recueillies
BASIAS	5 sites recensés dans un rayon d'1 km, dont 2 au droit du site, 1 en amont hydrogéologique
BASOL	Aucun site BASOL dans un rayon de 2 km
SIS	Aucun Secteur d'Information sur les Sols (SIS) dans un rayon de 2 km
ARIA	Aucun incident ne semble concerner la zone d'étude.

### 4.7.1 REFERENCEMENT DES SITES POLLUES, POTENTIELLEMENT POLLUES OU POLLUANTS

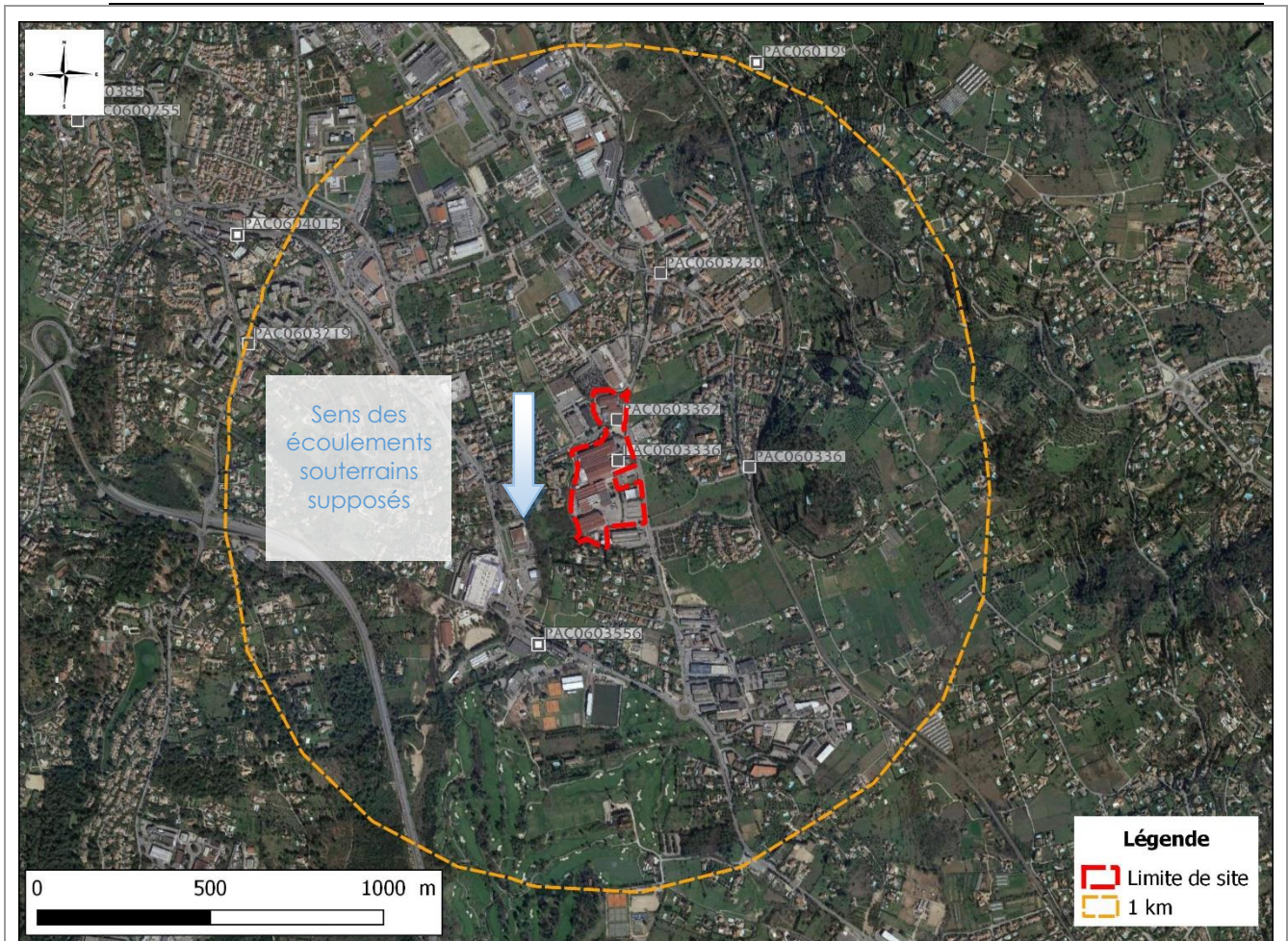
Les bases de données BASIAS, BASOL et SIS ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude les sites industriels existants ou ayant existés et ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités.

Hormis les deux sites BASIAS référencés au droit de la zone d'étude (PAC0603362 et PAC0603336), un site industriel est susceptible d'impacter la qualité des sols ou des eaux souterraines au droit du site. Il s'agit d'un garage de mécanique automobile (PAC0603230) qui était exploité à 450 m au nord du site, en amont hydraulique. La date de fin d'exploitation n'est pas connue mais le site a été réaménagé.

Aucun site BASIAS générateur de fumées n'est présent au nord-est du site en amont éolien.

La figure suivante présente les sites BASIAS présents dans un rayon d'1 km par rapport au site.





TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 25 : Sites BASIAS à proximité du site (rayon de 1 km)

Référence :	53729085
Source :	Basias.brgm.fr
Échelle :	Cf. figure

#### 4.7.2 REFERENCEMENT DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SUR LA COMMUNE

La base de données ARIA (Analyse Recherche et Information sur les Accidents) centralise toutes les informations relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenus dans les installations susceptibles de porter atteinte à l'environnement, à la sécurité ou la santé publiques.

Au total, 40 accidents survenus sur la commune de Grasse sont répertoriés sur la base de données ARIA. Par soucis d'anonymat, aucun de ces incidents ne sont précisément localisés.

D'après la nature des faits, un seul accident pourrait concerner les parcelles à l'étude. Le 17/01/1997, à la suite du dysfonctionnement d'une station d'épuration, des effluents bruns se déversent dans la Mourachonne.

Aucun incident n'a également été porté à notre connaissance.



## 5 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL - V0

### 5.1 PRINCIPES

La politique nationale de gestion des sites et sols pollués fonde la gestion des risques sanitaires sur le schéma conceptuel d'un site. Celui-ci permet d'évaluer l'influence potentielle de la qualité des milieux sur les usagers futurs du site et des éventuels usagers des eaux hors site. Etat des lieux du milieu ou du site considéré, le schéma conceptuel s'attache à connaître les voies ou milieux d'exposition pertinents au regard des usages, puis à les caractériser. Un site ou un milieu pollué présentera un risque, seulement si les trois éléments suivants sont présents :

- une **source de pollution** mobilisable ;
- les **différents milieux de transfert** et leurs caractéristiques (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution ;
- les **enjeux à protéger** : les populations, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition et les ressources naturelles susceptibles d'être atteints par les pollutions.

Les durées d'exposition des cibles généralement considérées, avant que les effets sanitaires potentiellement redoutés ne se manifestent, sont de plusieurs années (des durées de plus de 30 ans sont usuellement considérées pour les effets cancérigènes). La problématique des sites et sols pollués relève en effet, pour la population générale, du domaine des risques chroniques et non des risques accidentels dont les effets potentiels sont, par contre, très rapidement observables.

L'élaboration du schéma conceptuel a été réalisée selon les recommandations et les précautions mentionnées dans le guide méthodologique « Schéma Conceptuel » de février 2007.

### 5.2 USAGE PRIS EN CONSIDERATION

Dans le cadre de l'élaboration du schéma conceptuel, nous retiendrons un usage similaire à l'usage actuel c'est-à-dire un usage industriel.

### 5.3 RECENSEMENT DES CIBLES

Les cibles concernées sont les employés fréquentant quotidiennement le site. Compte tenu de la présence d'un puits utilisé pour le prélèvement (dont l'usage n'est pas connu) des eaux souterraines dans l'environnement de la zone d'étude, les usagers sont retenus comme cible hors site.

### 5.4 IDENTIFICATION DES SOURCES

L'étude historique et la visite de site ont permis de mettre en évidence plusieurs sources potentiellement polluantes :

- ZS1 Cuve de fioul aérienne 900 L dans local sprinkler
- ZS2 Bat B10 : Tour TITAN sur fosse enterrée
- ZS3 Bat B10 : Cabine de peinture
- ZS4 Bat B10 : Décapage (deux cuves d'acides)



- ZS5 Bat B4 : Ancien atelier mécanique
- ZS6 Bat B1 : Cabine de peinture
- ZS7 Bat B2 / B0: Machines à laver avec bains d'acide et de soude
- ZS8 Bat B3 : Machine à dégraisser au perchloroéthylène (PCE) ayant utilisé du trichloroéthylène (TCE) auparavant
- ZS9 Bat B3 : Zone de barattage au zinc
- ZS10 Bat B3 : Zone de nettoyage au karcher des outils
- ZS11 Bat B14 : Ancien emplacement des bains d'acide fluonitrique (3 800L)
- ZS12 Bat B14 : Machine à laver avec cuves d'acides et de base
- ZS13 Bâtiment de stockage BATEX avec souillures au sol
- ZS14 Bâtiment d'oxydation manuelle
- ZS15 Station d'épuration sur bassin d'homogénéisation
- ZS16 Séparateur N°1
- ZS17 Séparateur N°2
- ZS18 Séparateur N°3
- ZS19 Séparateur N°4
- ZS20 Zone à déchets STEP + stockage produits chimiques
- ZS21 Zone à déchets B3 + stockage produits chimiques
- ZS22 Ancienne zone à déchets
- ZS23 Ancienne STEP expérimentale
- ZS24 Ancienne fosse de décantation 200 m3
- ZS25 Zone de nettoyage au karcher d'une société de mélange de produit chimique
- ZS26 Garage mécanique et stockages divers
- ZS27 Zone souillée en 1983 (actuel bâtiment B3)

**Les polluants potentiels retenus sont les HCT C10-C40 - HAP - BTEX- ETM - COHV – pH (traceur des acides et bases).**



## 5.5 IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT ET MILIEUX D'EXPOSITION POTENTIELS

- Sol

Le milieu sol, s'il est impacté, peut constituer une voie de transfert potentielle telle que le transfert par envol de poussières ou la volatilisation de polluants.

Actuellement, le sol est partiellement imperméabilisé, l'envol de poussières et la volatilisation de polluants sont donc retenus à ce stade. Le milieu sol constitue donc une voie d'exposition potentielle au droit du site.

Par ailleurs, plusieurs zones sensibles enterrées ont été identifiées au droit du site.

- Eaux souterraines

Compte tenu de la nature des aquifères (alluvial et karstique), le risque de transfert des polluants potentiels vers les eaux souterraines est retenu.

- Eaux superficielles

En raison de la proximité des eaux superficielles, ces dernières sont retenues comme voies de transfert.

- Air

En raison de la présence potentielle de polluants volatils (en particulier les BTEX et les COHV), les gaz du sol sont retenus comme voie de transfert/exposition est retenue à ce stade de l'étude.



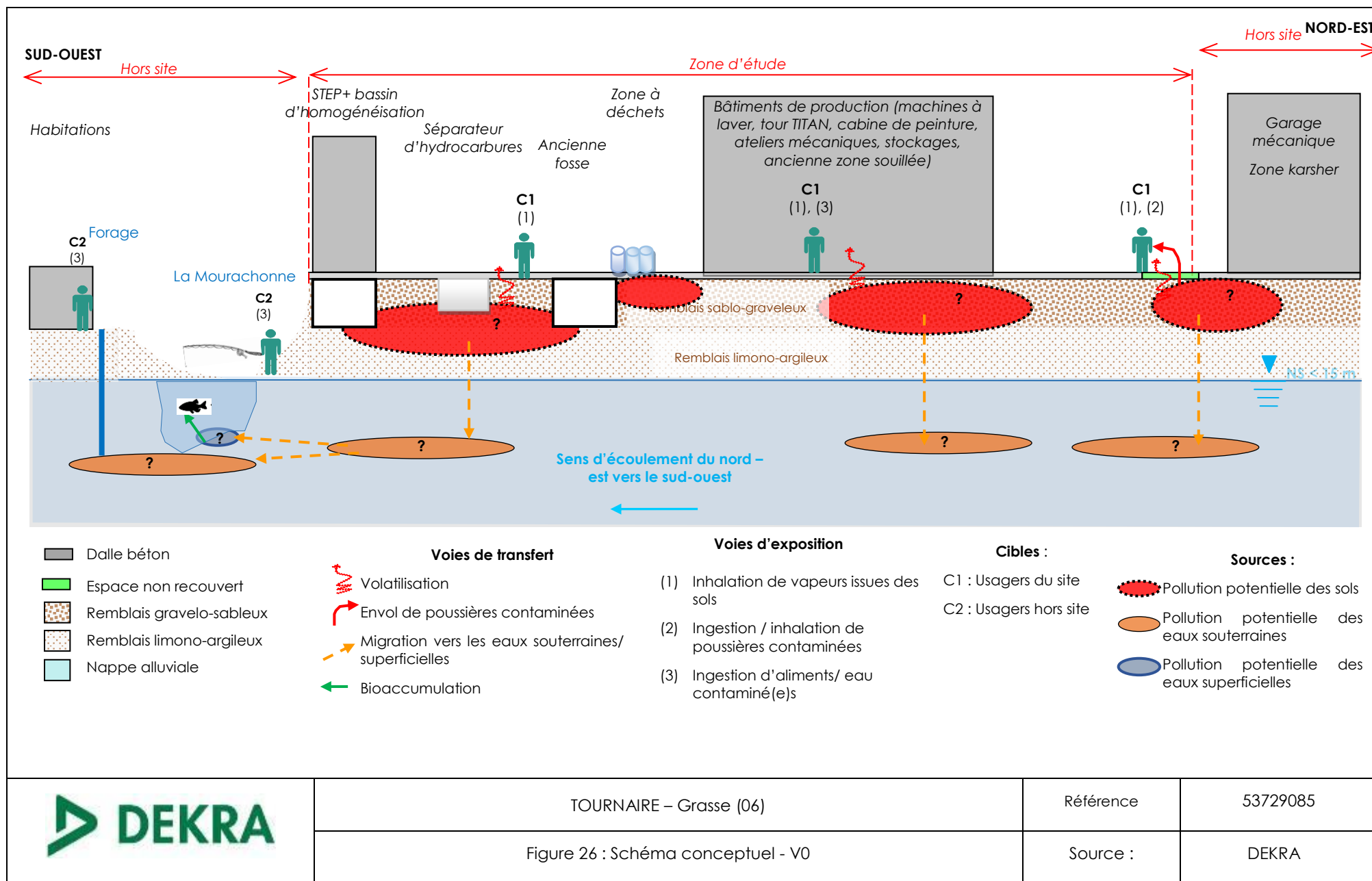
## 5.6 SYNTHÈSE DES VOIES DE TRANSFERT ET NATURE DES EXPOSITIONS

Le tableau ci-dessous présente les risques éventuels en fonction des voies de transfert, de la nature de l'exposition et de la cible potentielle.

Tableau 14 : Voies de transfert et nature des expositions.

Récapitulatif Sources/Vecteurs/Cibles			
Sources potentielles de pollution	Voies d'exposition potentielles	Prise en compte	Nature de l'exposition Cibles
<b>Pollution potentielle du sous-sol</b>  (HCT, HAP, BTEX, COHV, ETM, acides et bases)	Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Oui (site partiellement imperméabilisé)	Usagers du site
	Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sol	Oui (site partiellement imperméabilisé)	
	Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières	Oui (site partiellement imperméabilisé)	
	Inhalation de polluants sous forme gazeuse	Oui (Potentielle présence de polluants volatils)	
	Ingestion d'eau souterraine polluée (hors site)	Oui (Aquifère fissuré, potentielle présence de polluants volatils)	Présence d'un forage hors site en aval hydrogéologique (utilisation inconnue)
	Inhalation de vapeurs d'eau souterraine polluée (hors site)	Oui (Eaux superficielles vulnérables)	Usages hors site de loisirs (pêche à minima)
	Ingestion d'eau superficielle polluée (hors site)		
	Inhalation de vapeurs d'eau superficielle polluée (hors site)		
	Ingestion d'eau du robinet contaminée	Non (Absence de canalisation d'eau potable au droit des zones impactées)	Usagers du site
	Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés sur site ou à proximité	Oui (Pratique de la pêche, dans la Mourachonne)	Usagers hors site
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur site	Non (Absence de culture de végétaux)	Usagers hors site	





TOURNAIRE – Grasse (06)

Référence

53729085

Figure 26 : Schéma conceptuel - V0

Source :

DEKRA

## 6 MISSION A130 : ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS ET DE SURVEILLANCE DES DIFFERENTS MILIEUX

### 6.1 RAPPEL DE L'OBJECTIF DES INVESTIGATIONS ET DU CONTEXTE DE L'INTERVENTION

Il est proposé la réalisation d'investigations sur le site ayant pour objectif de lever le doute sur les risques de pollution liés aux activités du site.

### 6.2 EXAMEN DES CONTRAINTES

#### 6.2.1 CONDITIONS D'ACCES AU TERRAIN

Le site est accessible par le chemin de la Paoute de la commune de Grasse (clôturé et accessible par un portail d'accès et surveillé par un gardien).

#### 6.2.2 RISQUES LIES AUX STRUCTURES ET RESEAUX ENTERRES

La déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) sera réalisée par DEKRA, le délai légal minimum est de 11 jours ouvrés. DEKRA ne pourra être tenu pour responsable pour toute dégradation occasionnée par son intervention sur des ouvrages non matérialisés sur un plan de localisation. La fourniture des plans des réseaux présents sur la zone d'étude sera de la responsabilité du CLIENT.

Une sécurisation préalable du point de forage vis-à-vis des réseaux enterrés sera réalisée :

- par la consultation des plans des réseaux enterrés (DICT, plan de site...);
- par l'ouverture des regards de la zone et le repérage des canalisations;
- par la détection de réseaux sous-tension avec un détecteur de type DIGICAT.

#### 6.2.3 PRISE EN COMPTE DES OUVRAGES PRESENTS DANS LA ZONE D'ETUDE

Le présent programme d'investigations tient compte des ouvrages enterrés (séparateur hydrocarbures, fosse de rétention d'huiles de la tour TITAN, bassin d'homogénéisation STEP).

#### 6.2.4 RISQUES LIES A L'AMIANTE

A ce stade de l'étude, les risques liés à l'amiante n'ont pas été demandés par DEKRA.

#### 6.2.5 RISQUES PYROTECHNIQUE

Absence de risque pyrotechnique.



#### 6.2.6 MESURE DE SECURITE DES PERSONNES

La zone de travail sera interdite au public, des moyens de balisage collectifs seront installés (cônes de chantier, rubalise...).

Un plan de prévention incluant l'implantation des sondages sera élaboré préalablement à l'intervention afin de prévenir tout risque lors des investigations.

L'ensemble du personnel intervenant sur site sera expérimenté et formé à l'utilisation du matériel amené sur site.

L'ensemble du personnel intervenant sur site aura pris connaissance des mesures de prévention indiquées dans la fiche d'analyse de risques et chacun des intervenants sera doté de ses équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, casque anti-bruit,...).

#### 6.2.7 MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Modalités de gestion des déchets :

- Dans le cas de prélèvement de sol : les déblais de forage seront remis dans les trous de forage.

Modalité de gestion en cas d'accident potentiel : le principal accident pouvant avoir lieu lors des investigations est la fuite hydraulique venant de l'appareil de forage. Ainsi des kits anti-pollution (adsorbants) seront à disposition dans les véhicules des intervenants.

Remise en état suite à la réalisation de sondages : les structures superficielles existantes (<20 cm d'épaisseur) seront détruites par roto-percussion ou par carottage rotatifs. Les sondages seront rebouchés avec les matériaux extraits et un bouchon de ciment en tête ou par un enrobé à froid selon les points de sondage.

### 6.3 INVESTIGATIONS PREVISIONNELLES ET STRATEGIES ADOPTÉES

#### 6.3.1 MILIEUX INVESTIGUES

Au vu des résultats de cette étude, les investigations prévisionnelles proposées se feront sur les sols.

#### 6.3.2 LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

Les investigations proposées seront réalisées au droit des zones sensibles identifiées dans cette étude.

#### 6.3.3 CONTRAINTES D'ACCES

Toutes les zones sensibles identifiées sont accessibles à la machine de forage ou au carottier portatif.

#### 6.3.4 PROFONDEUR D'INVESTIGATION

Ce paramètre va dépendre des installations visées et sera limité par la nature du sous-sol (atteinte de la roche mère/substratum, atteinte du toit de la nappe, etc.).

Application à la zone d'étude :



Au vu des conclusions de l'étude historique et de la visite de site, les zones sensibles sont situées en surface et en profondeur. Les sources de pollution potentielles se situeraient donc entre 0 et 4 m de profondeur. La profondeur d'investigation sur les sols se limitera donc à environ 5 m.

---

#### 6.3.5 TECHNIQUE DE FORAGE RECOMMANDEE

Il est préférable de choisir la technique de forage en fonction des substances à analyser. Par exemple, dans la recherche d'une substance volatile, il sera préféré l'utilisation de carottiers sous-gaine ou de sondes MIP limitant ainsi la volatilisation de la substance durant l'échantillonnage.

Cependant, la technique de forage est souvent limitée par différents facteurs tels que la géologie (ex : présence de graves, etc.), les contraintes d'accès (ex : hauteur sous-plafond, etc.).

##### Application à la zone d'étude :

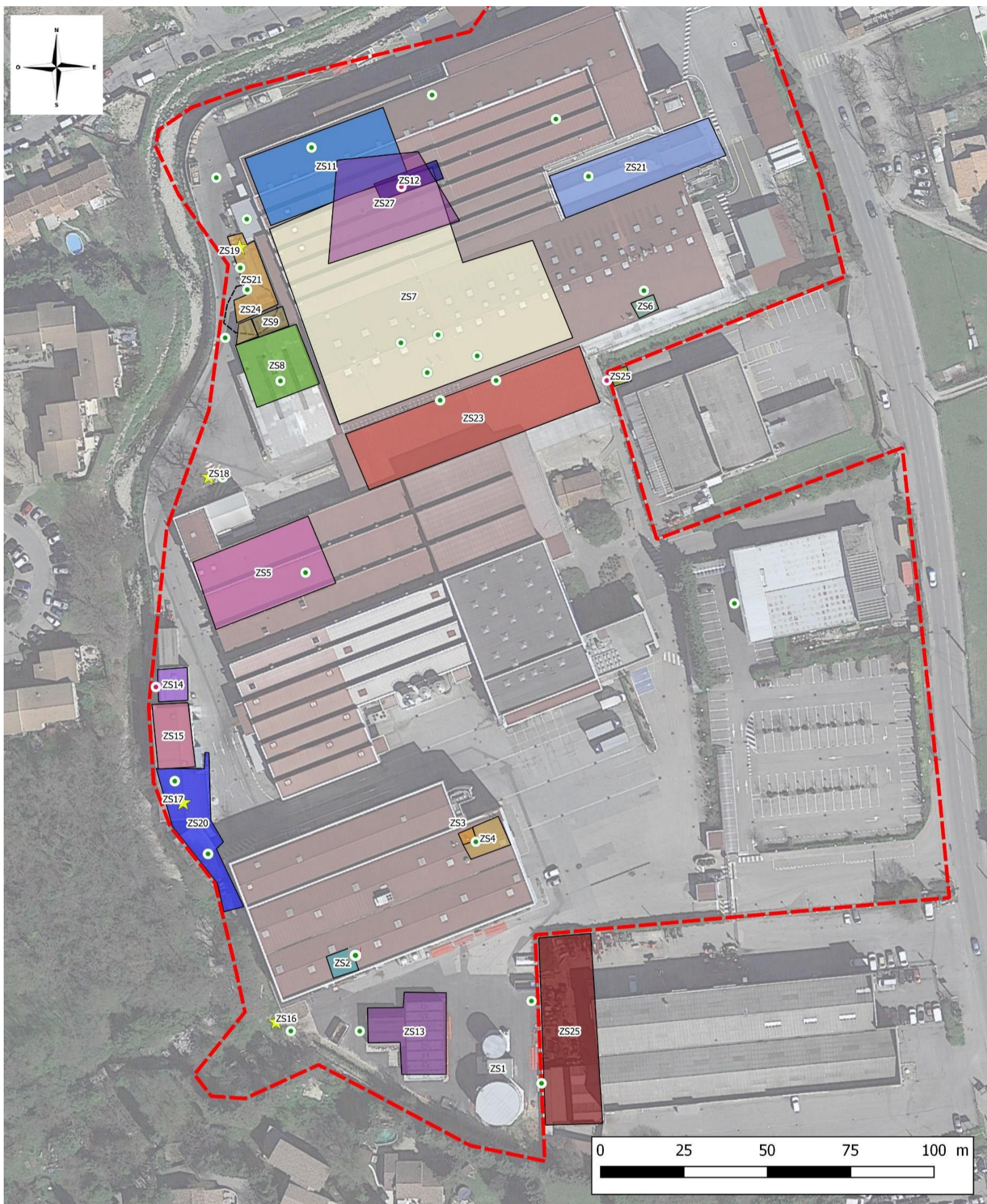
Au regard des informations récoltées, l'utilisation d'un atelier de forage de type carottier sous gaine semble le plus approprié pour la majorité du site.

L'utilisation d'un carottier portatif est prévue pour les zones inaccessibles à l'engin de forage (estimé à 3 sondages à ce stade de l'étude pour les zones ZS14, ZS12 et ZS25).

---

#### 6.3.6 PLAN PREVISIONNEL D'IMPLANTATION

La figure suivante présente le plan de localisation des sondages prévisionnels.



Légende		
Limite de site	ZS10 - Zone karcher	ZS21 - Zone à déchets B3
<b>Zones sensibles</b>	ZS11- Anciens bains acides	ZS22 - Ancienne zone à déchets
ZS1 - Cuve fioul	ZS12 - Machine à laver - Stockage acides bases	ZS23 - Ancienne STEP
ZS2 - Tour TITAN - Fosse enterrée copier	ZS13 - Stockage BATEX	ZS24 - Ancienne fosse décantation
ZS3 - Cabine peinture	ZS14 - Oxydation manuelle	ZS25 - Zone karcher (hors site)
ZS4 - Décapage	ZS15 - STEP - Bassin d'homogénéisation	ZS26 - Zone de stockage (hors site)
ZS5 - Ancien atelier mécanique	ZS16 - Séparateur 1	ZS27 - Zone souillée en 1983
ZS6 - Cabine de peinture	ZS17 - Séparateur 2	<b>Sondages de sols prévisionnels</b>
ZS7 - Machines à laver	ZS18 - Séparateur 3	Sondages à l'atelier de forage
ZS8 - Machine dégraissage PCE	ZS19 - Séparateur 4	Sondages au carottier portatif
ZS9 - Barattage	ZS20 - Zone à déchets STEP	



TOURNAIRE – Grasse (06)

Figure 27 : Localisation prévisionnelle des sondages

Référence :	53729085
Source :	IGN via Géoportail



La définition d'une zone sensible s'appuie sur l'existence concomitante d'une source de pollution potentielle, d'un mode privilégié de transfert des substances vers les milieux et d'une cible.

L'étude historique et la visite de site ont permis de mettre en évidence la présence d'activités ayant pu entraîner une pollution du milieu « sol ».

Le tableau suivant présente les zones sources potentielles de pollution liées aux activités exercées sur et dans le voisinage du site.

Tableau 15 : Définition des zones sensibles.

Zones à risque	Installation / activité	Profondeur de la source	Polluants prédominants	Nombre de sondage prévisionnel	Profondeur prévisionnelle des sondages
ZS1	Cuve de fioul aérienne 900 L dans local sprinkler	Superficielle	HCT HAP BTEX	inaccessible (cuve placée en hauteur, présence de réseaux enterrés)	
ZS2	Bat B10 : Tour TITAN sur fosse enterrée	2	HCT HAP BTEX	1	3
ZS3	Bat B10 : Cabine de peinture	Superficielle	COHV	1	2
ZS4	Bat B10 : Décapage (deux cuves d'acides)	Superficielle	Acides		
ZS5	Bat B4 : Ancien atelier mécanique	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS6	Bat B1 : Cabine de peinture	Superficielle	COHV	1	2
ZS7	Bat B2 / B0: Machines à laver avec bains d'acide et de soude	Superficielle	Acides	5	2
ZS8	Bat B3 : machine à dégraisser au perchloroéthylène (PCE) ayant utilisé du trichloroéthylène (TCE) auparavant	Superficielle	COHV	1	2
ZS9	Bat B3 : zone de barattage au zinc	Superficielle	COHV, 8 Métaux	1	2
ZS10	Bat B3 : Zone de nettoyage au karcher des outils	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux		
ZS11	Bat B14 : Ancien emplacement des bains d'acide fluonitrique (3 800L)	Superficielle	Acides et bases	1	2
ZS12	Bat B14 : Machine à laver avec cuves d'acides et de base	Superficielle	Acides et bases	1	2
ZS13	Bâtiment de stockage BATEX avec souillures au sol	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2



Zones à risque	Installation / activité	Profondeur de la source	Polluants prédominants	Nombre de sondage prévisionnel	Profondeur prévisionnelle des sondages
ZS14	Bâtiment d'oxydation manuelle	Superficielle	Acides et bases	1	2
ZS15	Station d'épuration sur bassin d'homogénéisation	5,10 m	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS16	Séparateur N°1	3,90 m	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	5
ZS17	Séparateur N°2	3,50 m	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	5
ZS18	Séparateur N°3	2,80 m	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	4
ZS19	Séparateur N°4	1,50 m	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	3
ZS20	Zone à déchets STEP + stockage produits chimiques	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS21	Zone à déchets B3 + stockage produits chimiques	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS22	Ancienne zone à déchets	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS23	Ancienne STEP expérimentale	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	2	2
ZS24	Ancienne fosse de décantation 200 m3	Non connue	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	3
ZS25	Zone de nettoyage au karcher d'une société de mélange de produit chimique	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
ZS26	Garage mécanique et stockages divers	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	2	2
ZS27	Zone souillée en 1983	Superficielle	HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux	1	2
TOTAL				30	71 ml

#### 6.4 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

Les prélèvements de sols seront effectués en fonction des indices organoleptiques et des caractéristiques lithologiques en s'inspirant de la norme NF ISO 18400-202 et selon la procédure technique interne n° DKI-PT-SSP-03 relative à l'échantillonnage des sols.



L'examen des couches de terrain traversées lors de la réalisation des investigations de reconnaissance des sols permettra d'orienter la stratégie de l'échantillonnage.

Ainsi, au droit de chaque sondage effectué, après avoir noté la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeur, couleur, ...) des matériaux traversés, les échantillons de sols seront systématiquement prélevés selon la méthodologie décrite ci-après :

- Si absence de constat organoleptique suspect :
  - Prélèvement d'un échantillon de sol représentatif de chaque mètre linéaire des matériaux traversés ou de la couche lithologique.
- 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).

## 6.5 CONDITIONNEMENT ET CONSERVATION DES ECHANTILLONS

Une fois prélevés, les échantillons seront conditionnés dans des flacons en verre de qualité laboratoire et maintenus en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire par transporteur.

## 6.6 PROTOCOLE DE MESURE IN SITU

En parallèle des mesures seront réalisées afin d'orienter et d'apporter d'éventuelles modifications au programme analytique au PID 10,6 eV (détecteur à photo-ionisation) sur les échantillons de sols.

## 6.7 PROGRAMME ANALYTIQUE, METHODES ANALYTIQUES ET LIMITES DE QUANTIFICATION REQUISES

### 6.7.1 PROGRAMME ANALYTIQUE

Le programme analytique est visible dans le tableau ci-dessus : « Définition des zones sensibles ».

### 6.7.2 METHODES ANALYTIQUES

Les analyses seront réalisées, en sous-traitance de DEKRA, par un laboratoire qui possède les agréments du ministère en charge de l'Environnement (accréditation reconnue par le COFRAC pour l'analyse des matrices solides).

Le tableau en page suivante reprend les méthodes d'analyses pour chaque paramètre recommandé.





Tableau 16 : Méthodes analytiques du laboratoire pour les sols

Désignation	Méthode	Composés
12 Métaux	Conforme à NEN 6950	Arsenic (As), Cadmium, Chrome, Cuivre, zinc, Nickel, Plomb, Mercure, Baryum, Molybdène, Etain, Sélénium
HCT	Méthode interne, extraction méthanol, analyse par GC/MS	C10-C40 avec découpage par tranche C10-C16, C16-C22, C22-C30 et C30-C40
HAP	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS	16 composés : Naphtalène, acénaphtylène, acénaphène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123cd)pyrène
BTEX	Méthode interne, headspace GCMS	benzène, toluène, éthylbenzène, m+p-xylène, o-xylène
COHV	Conforme à NF EN ISO 22155	chlorure de vinyle, chloroéthane, 1,1-dichloroéthène, dichlorométhane, trans 1,2-dichloroéthylène, cis-1,2-dichloroéthène, 1,1,1-trichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, tétrachloroéthylène, hexachloroéthane, penta chloroéthane, Toluène-D8, chlorométhane, 1,1-dichloroéthane, chloroforme, tétrachlorométhane, 1,2-dichloroéthane, trichloroéthylène, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, 1,1,2,2-tétrachloroéthane
pH	Conforme à NEN-ISO 10390 (sol uniquement)	pH

### 6.7.3 LIMITES DE QUANTIFICATION

Les limites de quantification du laboratoire sont données dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Limite de quantification des substances à analyser pour les sols

Substances à analyser	Limite de quantification requise
HCT C10-C40	20 mg/kg de MS
HAP	0,1 mg/kg de MS
BTEX	Benzène : 0,05 mg/kg de MS Toluène, éthylbenzène et xylènes : 0,01 mg/kg de MS
Métaux	Pour le cadmium : 0,4 mg/kg de MS Pour le mercure : 0,1 mg/kg de MS Pour le zinc et le plomb : 10 mg/kg de MS Pour le sélénium : 5 mg/kg Le restant des métaux : 1 mg/kg
COHV	Pour la plupart des COHV : 0,1 mg/kg de MS Pour le tétrachloroéthylène : 0,2 mg/kg de MS

pH	0,1
----	-----

## 7 MISSION A200 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS

### 7.1 DEMARCHES PREALABLES A L'INTERVENTION

Avant d'effectuer l'intervention, une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) a été adressée à chaque exploitant de canalisations 11 jours avant le début des travaux. Ainsi, des plans nous ont été transmis afin de connaître l'emplacement de certains réseaux et canalisations.

DEKRA INDUSTRIAL a mis en œuvre un ensemble de mesures de sécurité afin d'éviter tout incident ou accident pouvant porter atteinte aux travailleurs, au voisinage et aux bâtiments. Ces mesures sont les suivantes :

- ouverture de l'ensemble des regards et repérage de l'orientation des différents réseaux enterrés (eaux pluviales / eaux usées) ;
- repérage des réseaux électrique enterrés actifs par usage d'un détecteur de réseaux LEICA DIGICAT 550i ;
- signature conjointe d'un plan de prévention incluant un plan de positionnement des sondages.

L'ensemble du personnel intervenant était expérimenté et formé à l'utilisation du matériel amené sur site. Il était équipé des Equipements de Protection Individuels (EPI) suivants :

- chaussures et/ou bottes de sécurité à coque renforcée ;
- gants spécifiques de manutention et gants en nitrile ;
- vêtements adaptés à la situation climatique, gilets à bandes réfléchissantes ;
- protection anti-bruit (bouchons d'oreille, casque anti-bruit) ;
- casque de protection ;
- masque à cartouche ;
- trousse de premiers soins.

### 7.2 NATURE DES INVESTIGATIONS

Les travaux de reconnaissance du sous-sol du site, réalisés par ASTARUSCLE et supervisés par DEKRA, se sont déroulés du 1<sup>er</sup> au 3 Aout 2022.

Ils ont consisté en la réalisation de **27 sondages de sols (nommés S1 à S27)** à l'aide d'une sondeuse sur chenille. Deux sondages (S28 et S29) ont été réalisés au carottier portatif par DEKRA dans les zones inaccessibles à la foreuse. Les sondages ont atteint une profondeur maximale d'investigation de 5 m.

Les travaux ont été supervisés en intégralité par une ingénieure de DEKRA (C. RICHAUD) spécialisée dans le domaine des sites et sols pollués. Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention.



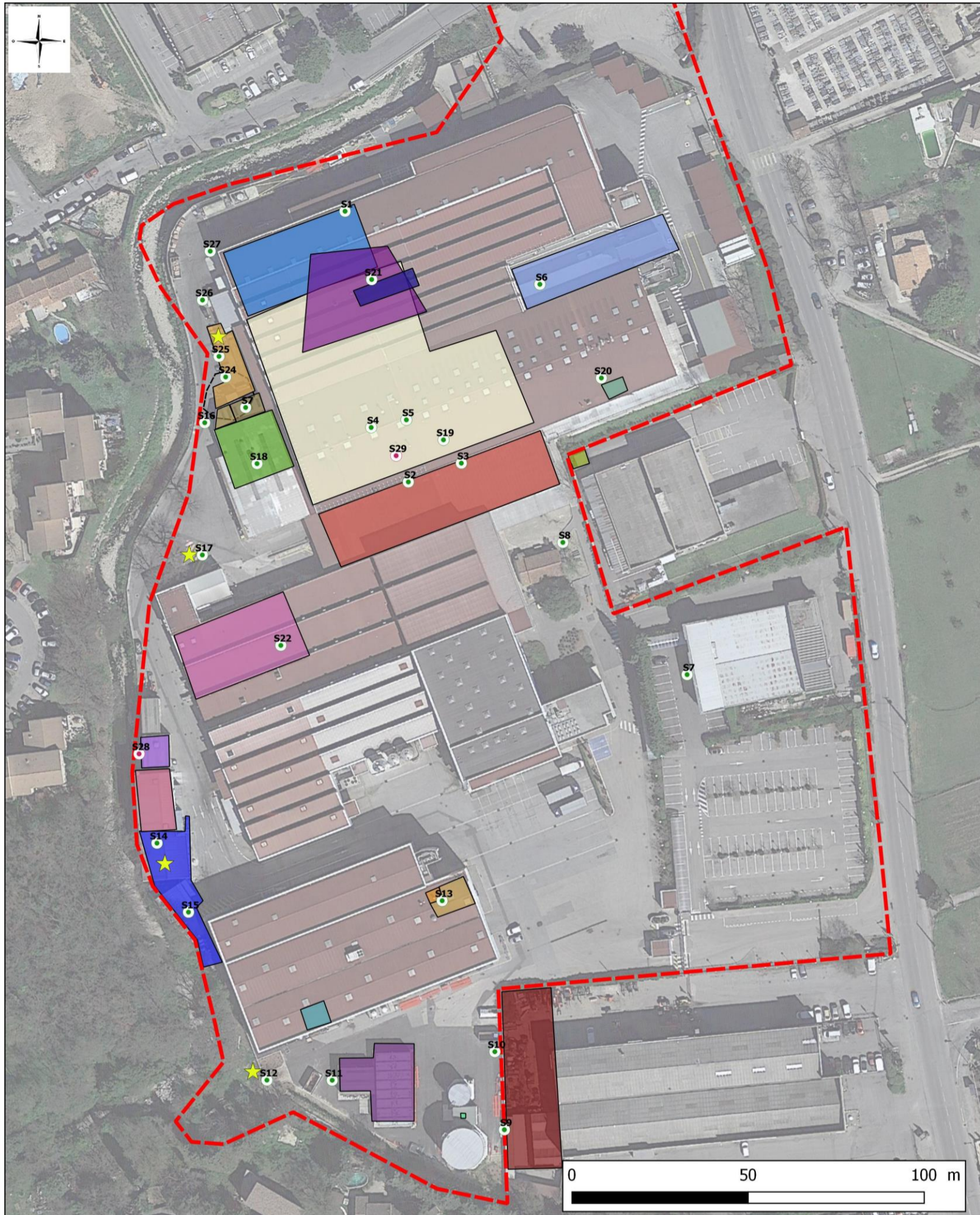
### 7.3 LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

Les sondages de sols ont été positionnés en fonction des zones sensibles identifiées à l'issue de l'étude historique et de la visite de site, ainsi que des contraintes d'accès (réseaux enterrés, encombrement, incompatibilité avec les activités du site...).

Les investigations réalisées sont localisées sur la figure ci-après.

Les coordonnées géographiques des sondages de sol sont fournies à la suite des coupes de sols, disponibles en **Annexe 5**.





**Légende**

- |  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Limite de site                           | ZS10 - Zone karcher                            | ZS21 - Zone à déchets B3            |
| <b>Zones sensibles</b>                   | ZS11- Anciens bains acides                     | ZS22 - Ancienne zone à déchets      |
| ZS1 - Cuve fioul                         | ZS12 - Machine à laver - Stockage acides bases | ZS23 - Ancienne STEP                |
| ZS2 - Tour TITAN - Fosse enterrée copier | ZS13 - Stockage BATEX                          | ZS24 - Ancienne fosse décantation   |
| ZS3 - Cabine peinture                    | ZS14 - Oxydation manuelle                      | ZS25 - Zone karcher (hors site)     |
| ZS4 - Décapage                           | ZS15 - STEP - Bassin d'homogénéisation         | ZS26 - Zone de stockage (hors site) |
| ZS5 - Ancien atelier mécanique           | ZS16 - Séparateur 1                            | ZS27 - Zone souillée en 1983        |
| ZS6 - Cabine de peinture                 | ZS17 - Séparateur 2                            | <b>Sondages de sols réalisés</b>    |
| ZS7 - Machines à laver                   | ZS18 - Séparateur 3                            | Sondage foreuse                     |
| ZS8 - Machine dégraissage PCE            | ZS19 - Séparateur 4                            | Sondage au carottier portatif       |
| ZS9 - Barattage                          | ZS20 - Zone à déchets STEP                     |                                     |

## 7.4 OBSERVATIONS LORS DE LA REALISATION DES SONDAGES

### 7.4.1 NATURE DES TERRAINS

Pour chaque sondage une coupe descriptive a été réalisée (voir en **Annexe 5**).

Les investigations de terrains ont permis de mettre en évidence

- Des sols majoritairement composés de remblais gravelo-sableux jusqu'à 0,9 m à 1,5 m de profondeur selon les zones.
- Des remblais limono-argileux à limono-sableux marron parfois observés de la surface jusqu'à 2 m de profondeur,

Des argiles légèrement sableuses sont observées entre 1 et 2 m de profondeur sur le sondage S2.

Des remblais sableux sont rencontrés sur le sondage S14 entre 3,5 et 5 m de profondeur.

Des sables fins sont rencontrés sur le sondage S22 ente 0,1 et 1 m de profondeur.

Des sables grossiers sont mis en évidence sur le sondage S25 entre 2 et 3 m de profondeur.

### 7.4.2 CONSTATS ORGANOLEPTIQUES DE TERRAIN

Aucun indice organoleptique n'a été identifié au droit des sondages. Aucune arrivée d'eau n'a été identifiée.

## 7.5 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

L'examen des couches de terrain traversées lors de la réalisation des investigations de reconnaissance des sols a permis d'orienter la stratégie de l'échantillonnage.

Ainsi, au droit de chaque sondage effectué, après avoir noté la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques des matériaux traversés, les échantillons de sols ont systématiquement été prélevés selon la profondeur de la zone sensible identifiée.

Les prélèvements d'échantillons de sols ont été effectués sur la base de la norme NF ISO 18400-202.

Le mode opératoire de prélèvements de ces échantillons de sols est décrit dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Mode opératoire de prélèvements des échantillons de sols

PHASAGE	NATURE DE L'OPERATION
1.	Forage par mètre linéaire
2.	Description organoleptique des terrains traversés (odeur, couleur, textures ...)
3.	Prélèvement manuel des échantillons de sol selon la stratégie décrite ci-avant
4.	Conditionnement de chaque échantillon dans des flacons en verre de qualité de laboratoire
5.	Etiquetage et entreposage des flacons en glacière
6.	Comblement du sondage par les matériaux traversés et rebouchage

## 7.6 CONDITIONNEMENT ET CONSERVATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux en verre de qualité laboratoire et maintenus en glacière réfrigérée jusqu'à leur arrivée au laboratoire par transporteur.

## 7.7 PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LE MILIEU SOL

Un total de 30 échantillons a fait l'objet d'analyses, en sous-traitance de DEKRA, par le laboratoire AGROLAB qui possède les agréments du ministère en charge de l'Environnement (Accréditation RVA reconnue par le COFRAC pour l'analyse des matrices solides).

Tableau 19 : Programme analytique sur le milieu sol

ECHANTILLON	VENUE D'EAU	MESURE PID EN PPM	INDICES ORGANOLEPTIQUES	PARAMETRES RECHERCHES					
				12 métaux	HCT C10-C40	HAP	COHV	BTEX	pH
S1 (0,1-2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S2 (0-2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S3 (0-1,5)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S4 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S4 (1-1,5)	-	0	-	Stockage					
S5 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S5 (1-2)	-	0	-		X				
S6 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S6 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S7 (0,1-1,2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S7 (1,2-2)	-	0	-	Stockage					
S8 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S8 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S9 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S9 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S10 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S10 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S11 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S11 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S12 (3-4)	-	0	-	Stockage					



ECHANTILLON	VENUE D'EAU	MESURE PID EN PPM	INDICES ORGANOLEPTIQUES	PARAMETRES RECHERCHES					
				12 métaux	HCT C10-C40	HAP	COHV	BTEX	pH
S12 (4-5)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S13 (0,1-0,9)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S13 (0,9-2)	-	0	-	Stockage					
S14 (0,1-1)	-	0	-	Stockage					
S14 (4-5)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S15 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S15 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S16 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S16 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S17 (3-3,5)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S18 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S18 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S19 (0,3-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S19 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S20 (1-2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S21 (0,3-0,8)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S22 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S22 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S23 (0,2-1)	-	0	-	Stockage					
S23 (1-2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S25 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S25 (2-3)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S26 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S26 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S27 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S27 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S28 (0,1-1)	-	0	-	X	X	X	X	X	X
S28 (1-2)	-	0	-	Stockage					
S29 (0,1-1,2)	-	0	-	X	X	X	X	X	X



## 7.8 MISSION A270 INTERPRETATION DES RESULTATS

### 7.8.1 CHOIX DES VALEURS DE REFERENCE

L'objectif de la réglementation du 8 février 2007 visant la gestion des sites et sols pollués est de s'assurer que les concentrations mesurées dans les sols sur un site donné sont compatibles avec les usages envisagés.

En l'absence de valeurs réglementaires de référence pour le milieu sol, les valeurs de comparaison utilisées dans cette étude ont été les suivantes :

- pour les ETM sur brut, par ordre de priorité :
  1. aux valeurs du Réseau de Mesures de la Qualité des Sols (RMQS) gérée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sol (GISSOL) ;
  2. aux valeurs couramment rencontrées dans les sols en France ainsi que les concentrations qui peuvent relever d'anomalies naturelles (programme INRA - ASPITET<sup>1</sup>) ;
  3. pour le cas particulier du Plomb, le Haut Conseil de la Santé Publique a fixé des seuils d'alerte pour les teneurs en plomb dans le sol :
    - a. 100 mg/kg de MS déclenchant une évaluation des risques sanitaires en cas de dépassement ;
    - b. 300 mg/kg de MS déclenchant un dépistage du saturnisme chez l'enfant,
  4. Aux analyses statistiques menées dans le cadre « EuroGeoSurveys Geochemical Baseline Database ».
- pour les HCT, BTEX et COHV, les seuils de détection du laboratoire. Ces composés ne sont en effet pas susceptibles d'être présents naturellement dans l'environnement ;
- pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les valeurs de bruits de fond pour les sols agricoles et ruraux relevés par l'ATSRD<sup>2</sup> ou les seuils de quantification du laboratoire en cas d'absence de valeur.

#### 7.8.1.1 Fond géochimique local retenu pour les éléments traces métalliques sur brut

Le *Tableau 20* ci-dessous présente les données disponibles pour définir un bruit de fond géochimique local concernant les éléments traces métalliques sur brut.

Les valeurs les plus élevées du programme RMQS seront retenues en priorité, considérant qu'elles couvrent la variabilité des anomalies naturellement présentes dans les sols.

<sup>1</sup> Base de donnée relative à la qualité des sols – BRGM – V0 – 2007

<sup>2</sup>Toxicological profile for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), Chap. 5: Potentiel for Human Exposure, 1995. Bruit de fond en HAP mesurés dans différents types de sols aux Etats-Unis.





Tableau 20 : Fond géochimiques retenu pour les éléments traces métalliques sur brut

Source / Paramètres	Hg	As	Cd	Cr	Cu	Mo	Pb	Ni	Zn
INRA / ASPITET – sols ordinaires	0,10	25	0,45	90	20	-	50	60	100
RMQS cellule 2042 (0 – 0,3 m)	-	-	0,87525	148,675	92,075	3,34675	77,85	87,025	195,25
RMQS cellule 2042 (0,3 – 0,5 m)	-	-	0,915	163,7	105,65	3,0165	64,9	82,25	169,1
<b>Valeur retenue</b>	<b>0,10</b>	<b>25</b>	<b>0,915</b>	<b>163,7</b>	<b>105,65</b>	<b>3,34675</b>	<b>77,85</b>	<b>87,025</b>	<b>195,25</b>

#### 7.8.1.2 Fond géochimique retenu pour les HAP

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de référence retenue par l'ATSDR pour l'interprétation des anomalies en HAP. Lorsque la Limite de Quantification (LQ) du laboratoire est supérieure à la valeur retenue par l'ATSDR, la LQ du laboratoire sera retenue comme seuil d'anomalies dans les sols.

Tableau 21 : Seuil d'anomalies pour les HAP retenus par l'ATSDR

HAP	Source ATSDR mg/kg MS
Naphtalène	Pas de valeurs
Acénaphtylène	0,005
Acénaphhtène	0,0017 - 0,006
Fluorène	0,0097
Phénanthrène	0,030 - 0,14
Anthracène	0,011 - 0,013
Fluoranthène	0,0003 - 0,21
Pyrène	0,001 - 0,15
Benzo(a)anthracène	0,005 - 0,11
Chrysène	0,038 - 0,12
Benzo(b)fluoranthène	0,02 - 0,22
Benzo(k)fluoranthène	0,010 - 0,25
Benzo(a)pyrène	0,002 - 0,9
Dibenzo(a,h)anthracène	Pas de valeurs
Benzo(g,h,i)pérylène	0,010 - 0,066
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,01 - 0,1
Somme des 16 HAP	Pas de valeurs

## 7.8.2 RESULTATS DES ANALYSES

Les tableaux en pages suivantes présentent les concentrations mesurées dans les sols en comparaison aux valeurs précitées.

Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont en **Annexe 6**.





Tableau 23 : Synthèse des résultats des paramètres inorganiques

Paramètre	Unité	Localisation	Machine à laver	Ancienne STEP	Ancienne STEP	Machine à laver	Machine à laver	Ancienne zone à déchets	-	Zone karsher (hors site)	Garage mécanique (hors site)	Garage mécanique (hors site)	Stockage BATEX	DSH 1	Cabine peinture + baignoire	DSH2 + bassin d'homogénéisation STEP	Zone déchets	Zone karsher + barratage	DSH 3	Machine PCE	Machine à laver	Cabine peinture	Machine à laver	Ancien atelier mécanique	Tour TITAN	Zone à déchets B3 + Ancienne fosse décantation + DSH 4	Zone à déchets B3	Zone à déchets B3	Oxydation manuelle	Machine à laver	Base de données ASPITET						
																															Zone sensible Sondage	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Matière sèche	%		86,4	85,9	91,4	96,7	97,2	85,4	85,9	85,1	84,4	92,4	86,3	92,9	96,4	82,9	94	86,9	92,3	90,9	84,5	87,1	87,7	96,1	89	93,2	87,1	89,9	88,3	86,3	96,6	-	1,53	-	-	-	
Métaux Lourds																																					
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<1,0	<0,5	0,8	1,6	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	-	25	22	1 - 25	30 à 60	60 à 284	
Arsenic (As)	mg/kg Ms		8,7	9,5	7,5	9	4,6	9,3	10	9,5	9,2	23	14	8,9	2,6	7,5	4,5	6,1	13	4,8	12	9,3	5,9	2,3	6	11	13	13	9,2	8,3	5,8	-	663	-	-	-	-
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		63	58	15	11	100	67	130	82	83	60	120	100	9,3	71	15	20	91	37	87	76	29	5,7	53	27	220	100	65	56	7,9	-	-	-	-	-	
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,1	0,1	0,2	<0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	<0,1	0,2	<0,2	0,2	<0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	2,2	0,2	0,3	0,2	<0,1	0,915	0,31	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3		
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	18	9,1	5,6	8,8	22	30	24	24	14	30	21	5,9	19	7,6	18	28	11	29	23	11	3,9	13	73	1200	30	20	26	5,8	163,7	129	10 à 90	90 à 150	150 à 3 180	
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		9,6	12	8,6	4,1	14	20	24	28	17	16	16	32	3,6	16	5,4	7,4	16	10	26	17	7,5	2,2	15	15	240	22	20	19	3,4	67,49	34,8	2 à 20	20 à 62	65 à 160	
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08	0,07	<0,05	0,06	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	0,08	<0,05	<0,05	0,07	<0,05	0,27	0,09	0,07	<0,05	<0,05	0,1	0,071	0,1	-	-	
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		<1,0	<1,0	<1,0	1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	<2,0	1,8	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<2,0	<1,0	2,8	170	1,9	1,4	2,1	<1,0	3,346	1,56	-	-	-	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		15	14	6,2	5	6,1	16	26	18	17	9,9	24	15	4,6	12	7,3	13	21	7,6	21	17	7,8	6	9,9	33	960	23	16	21	5	99,875	58,5	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		13	17	7,8	3,7	36	26	27	25	16	34	21	33	3,4	26	4,4	9,8	16	20	32	34	9,7	1,7	17	11	330	37	25	22	3,7	77,85	36,4	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		26	30	22	9,1	24	35	36	34	37	61	39	58	10	28	22	17	35	25	44	33	18	8,1	29	58	320	46	35	44	8,1	195,25	107	10 à 100	100 à 250	250 à 11425	

Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire  
Concentration considérée comme anormale



### 7.8.2.1 Interprétation des résultats analytiques

Les résultats des analyses mettent en évidence :

- **pH :**

Des sols basiques ayant un pH supérieur à 10 sont mis en évidence au droit des sondages S3, S5, S15 et S21 respectivement situés dans la zone de l'ancienne STEP expérimentale (ZS23), des machines à laver (ZS7), des zones à déchets (ZS20), et de nouveau au droit des machines à laver (ZS7) et de la zone souillée en 1983 (ZS27).

- **Hydrocarbures totaux – C10-C40:**

Un impact en HCT (1 200 mg/mg) modéré est mis en évidence sur le sondage S5 entre la surface et 1 m de profondeur. Les fractions majoritaires (C20-C36) sont peu volatiles et peu mobiles.

Cet impact est délimité en profondeur par l'échantillon sous-jacent (présentant une concentration de 530 mg/kg) et pourrait être lié à l'utilisation d'huiles pour les machines à laver (ZS7).

La présence d'hydrocarbures à des teneurs moindres (comprises entre 450 et 640 mg/kg) est repérée sur les sondages S10 (ZS26 : garage mécanique hors site), S25 et S26 (ZS21 : zone à déchets B3, ZS24 : ancienne fosse décantation, ZS18 : séparateur d'hydrocarbures n°4). Compte tenu de l'usage industriel du site, les concentrations mesurées ne sont pas significatives d'un impact avéré sur la qualité des sols.

Les autres échantillons analysés ne montrent pas d'anomalies en HCT et présentent des concentrations inférieures ou de l'ordre de grandeur de la limite de quantification du laboratoire.

- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques – HAP**

Un impact de 18,5 mg/kg en HAP (dont du naphthalène, composé volatil) est identifié sur le sondage S12 réalisé à proximité du séparateur à hydrocarbures n°1 entre 4 et 5 m de profondeur.

Cet impact n'est pas délimité en profondeur (absence d'échantillon sous-jacent).

Pour le reste des sondages, les HAP sont quantifiés sur 5 sondages à des concentrations proches de la limite de quantification du laboratoire.

- **Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes – BTEX**

Les concentrations en BTEX sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire à l'exception de traces de toluène et d'éthylbenzène sur le sondage S12, réalisé à proximité du séparateur à hydrocarbures n°1.

Les teneurs quantifiées (0,11 et 0,06 mg/kg) ne sont pas significatives d'une source de pollution.



---

- **Composés Organo Halogénés Volatils – COHV**

Les concentrations en COHV sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire à l'exception de traces de TCE mesurées sur le sondage S18 (ZS8 : machine à dégraisser au PCE) et de PCE sur le sondage S25 (ZS21 : zone à déchets B3, ZS24 : ancienne fosse décantation, ZS18 : séparateur d'hydrocarbures n°4).

Ces concentrations peuvent être liées à l'utilisation de PCE/TCE pour la machine à dégraisser et au stockage de déchets ou aux eaux usées issues de ce processus. Elles ne constituent pas un impact avéré sur la qualité des sols.

- **12 Métaux lourds :**

Une anomalie en métaux (cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc) est mise en évidence sur le sondage S25 réalisé au niveau de la zone à déchets B3 (ZS21, de l'ancienne fosse décantation (ZS24), et du séparateur d'hydrocarbures n°4 (ZS18).

Les teneurs mesurées sont comprises dans la gamme de fortes anomalies naturelles.

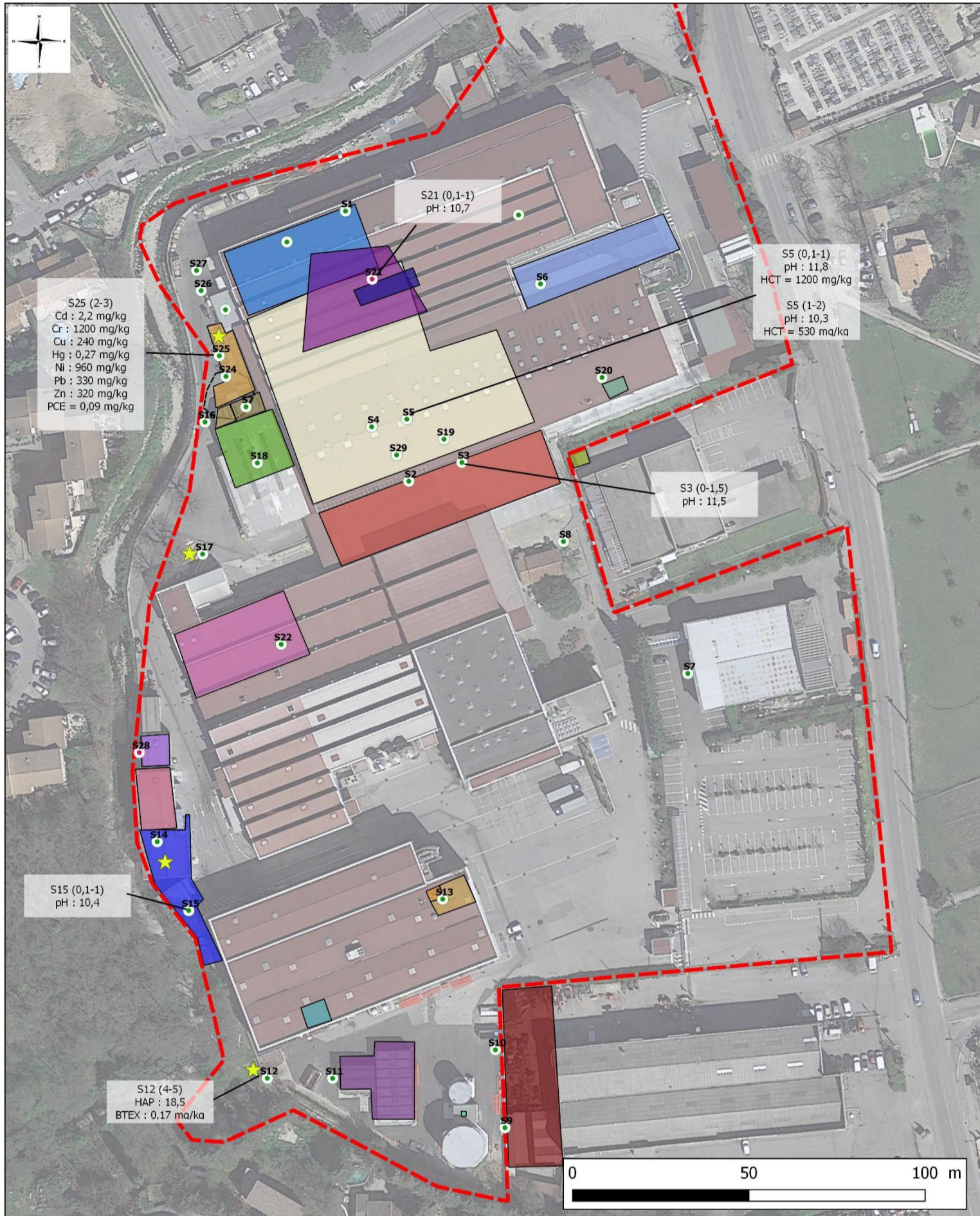
Cet impact n'est pas délimité en profondeur (absence d'échantillon sous-jacent).

**En conclusion, plusieurs impacts sont identifiés :**

- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles, en métaux et des traces de TCE ou PCE sont mises évidence dans les sols entre 2 et 3 m au droit du sondage S25 (zone à déchets, séparateur hydrocarbures, ancienne fosse à décantation).**
- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles dans des sols basiques, est observé sur le sondage S5 jusqu'à 1 m de profondeur au droit des machines à laver du bâtiment B3.**
- **Un impact en HAP et des traces de BTEX sont révélés sur les sols prélevés entre 4 et 5 m au droit du sondage S12, à proximité du séparateur d'hydrocarbures n°1. L'absence de prélèvement sous-jacent ne permet pas de délimiter l'impact en profondeur.**
- **Des sols basiques au droit des sondages S3, S5, S15 et S21 respectivement situés dans la zone de l'ancienne STEP expérimentale (ZS23), des machines à laver (ZS7), des zones à déchets (ZS20), et de nouveau au droit des machines à laver (ZS7) ainsi que dans la zone souillée en 1983 (ZS27).**

**Ces impacts ne sont pas tous spatialement délimités.**





**Légende**

- |  |  |                                     |
|--|--|-------------------------------------|
| Limite de site                           | ZS10 - Zone karcher                            | ZS21 - Zone à déchets B3            |
| <b>Zones sensibles</b>                   | ZS11 - Anciens bains acides                    | ZS22 - Ancienne zone à déchets      |
| ZS1 - Cuve fioul                         | ZS12 - Machine à laver - Stockage acides bases | ZS23 - Ancienne STEP                |
| ZS2 - Tour TITAN - Fosse enterrée copier | ZS13 - Stockage BATEX                          | ZS24 - Ancienne fosse décaantation  |
| ZS3 - Cabine peinture                    | ZS14 - Oxydation manuelle                      | ZS25 - Zone karcher (hors site)     |
| ZS4 - Décapage                           | ZS15 - STEP - Bassin d'homogénéisation         | ZS26 - Zone de stockage (hors site) |
| ZS5 - Ancien atelier mécanique           | ZS16 - Séparateur 1                            | ZS27 - Zone souillée en 1983        |
| ZS6 - Cabine de peinture                 | ZS17 - Séparateur 2                            | <b>Sondages de sols réalisés</b>    |
| ZS7 - Machines à laver                   | ZS18 - Séparateur 3                            | Sondage foreuse                     |
| ZS8 - Machine dégraissage PCE            | ZS19 - Séparateur 4                            | Sondage au carottier portatif       |
| ZS9 - Barattage                          | ZS20 - Zone à déchets STEP                     |                                     |

TOURNAIRE – Grasse (06)



Figure 29 : Impact mis en évidence dans les sols

Référence :	53729085
Echelle	Cf. Figure
Source :	IGN via Géoportail



## 8 SCHEMA CONCEPTUEL MIS A JOUR - V1

### 8.1 USAGES DES MILIEUX PRIS EN CONSIDERATION

Nous retiendrons pour usage futur du site, un usage identique à l'usage actuel, un usage industriel.

### 8.2 IDENTIFICATION DES SOURCES ET ANOMALIES

**En conclusion, plusieurs impacts sont identifiés :**

- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles, métaux et des traces de TCE ou PCE sont mis évidence dans les sols entre 2 et 3 m au droit du sondage S25 (zone à déchets, séparateur hydrocarbures, ancienne fosse à décantation).**
- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles dans des sols basiques, est observé sur le sondage S5 jusqu'à 1 m de profondeur au droit des machines à laver du bâtiment B3.**
- **Un impact en HAP et des traces de BTEX sont révélés sur les sols prélevés entre 4 et 5 m au droit du sondage S12, à proximité du séparateur d'hydrocarbures n°1. L'absence de prélèvement sous-jacent ne permet pas de délimiter l'impact en profondeur.**
- **Des sols basiques au droit des sondages S3, S5, S15 et S21 respectivement situés dans la zone de l'ancienne STEP expérimentale (ZS23), des machines à laver (ZS7), des zones à déchets (ZS20), et de nouveau au droit des machines à laver (ZS7) ainsi que de la zone souillée en 1983 (ZS27).**

### 8.3 RECENSEMENT DES CIBLES

Dans le cas présent, les cibles potentielles susceptibles d'être atteintes par la présence de pollution en sous-sol sont l'Homme (considéré comme cible principale et ultime) ainsi que celles pouvant constituer une voie potentielle de transfert vers l'Homme (cibles secondaires).

Les cibles retenues sont les employés fréquentant le site quotidiennement (adultes).



## 8.4 IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION

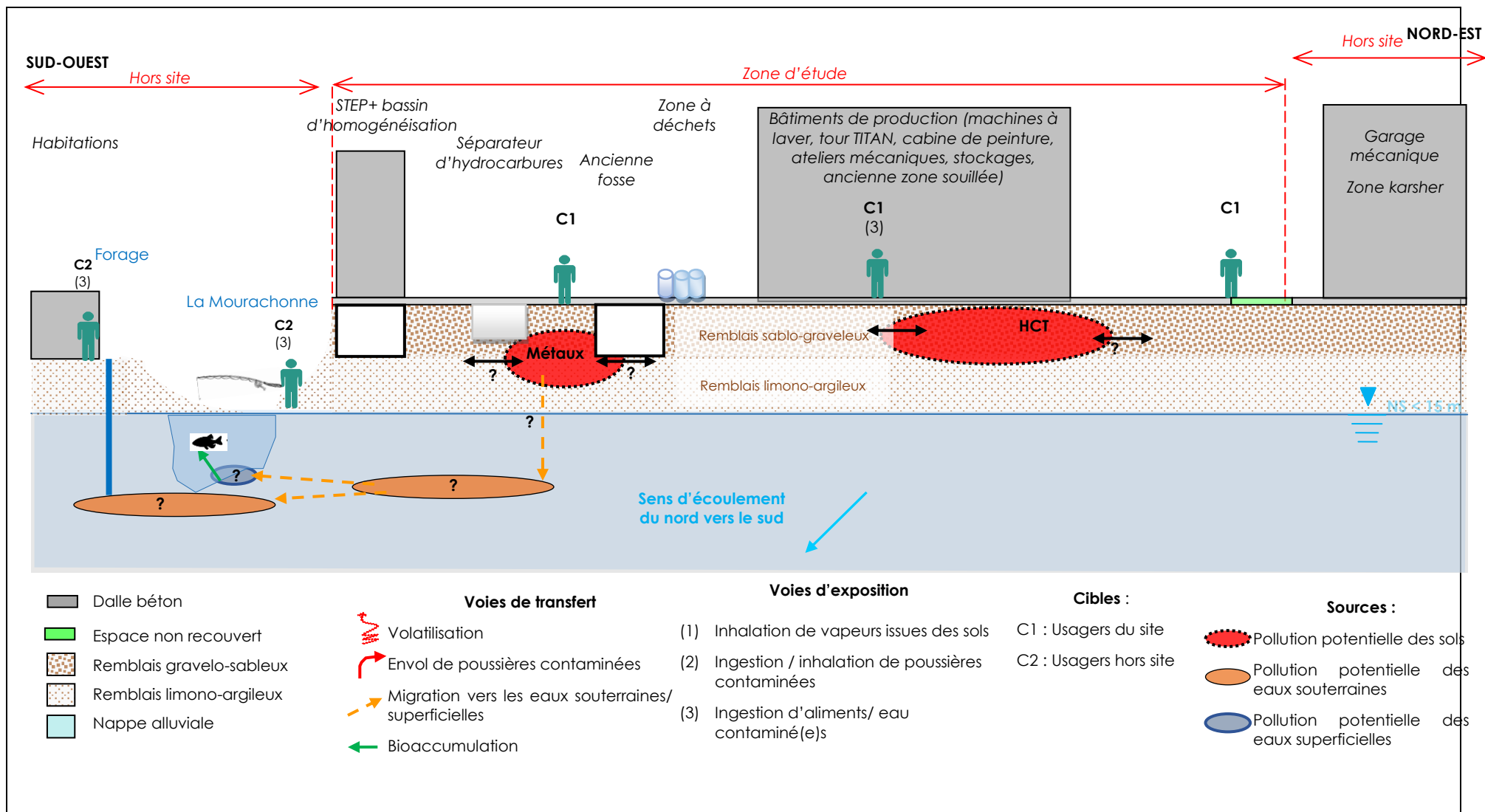
Au regard des polluants rencontrés et de leurs caractéristiques et des informations relatives à la sensibilité des milieux, les modes d'exposition possibles vers les cibles sont actualisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24 : Voies d'exposition

Récapitulatif Sources/Vecteurs/Cibles			
Sources potentielles de pollution	Voies d'exposition potentielles	Prise en compte	Nature de l'exposition Cibles
<b>Pollution potentielle du sous-sol</b>  (HCT, HAP, BTEX, COHV, ETM, acides, bases)	Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non  (les anomalies identifiées sont situées au droit de zones recouvertes)	Usagers du site
	Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sol		
	Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières		
	Inhalation de polluants sous forme gazeuse	Limité  (Seules des traces de naphthalène et de TCE/PCE sont mises en évidence)	
	Ingestion d'eau souterraine polluée (hors site)	Oui  (Aquifère fissuré, potentielle présence de polluants volatils )	Présence d'un forage hors site en aval hydrogéologique (utilisation inconnue)
	Inhalation de vapeurs d'eau souterraine polluée (hors site)		
	Ingestion d'eau superficielle polluée (hors site)	Oui  (Eaux superficielles vulnérables)	Usages hors site de loisirs (pêche à minima)
	Inhalation de vapeurs d'eau superficielle polluée (hors site)		
	Ingestion d'eau du robinet contaminée	Non  (Absence de canalisation d'eau potable au droit des zones impactées)	Usagers du site
	Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés sur site ou à proximité	Oui  (pratique de la pêche, dans la Mourachonne)	Usagers hors site
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur site	Non  (absence de culture de végétaux)	Usagers hors site	







TOURNAIRE – Grasse (06)

Référence

53729085

Figure 30 : Schéma conceptuel – V1

Source :

DEKRA

## 9 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de la mise à jour de son dossier d'autorisation de son site de Grasse (06), la société TOURNAIRE a missionné DEKRA pour la réalisation d'un audit environnemental.

Cette étude a pour principal objectif d'identifier les installations ou activités anciennes ou actuelles ayant pu impacter la qualité du milieu sous terrain ainsi que d'établir un état des lieux de la qualité des sols.

### **Visite de site (Mission A100) :**

Le site, localisé au sein d'une zone résidentielle, correspond à une usine de fabrication d'emballage plastiques et aluminium.

Les activités du site sont regroupées au sein de 17 bâtiments et assurent :

- la production d'emballages en aluminium ou en plastique (dont application de peintures et vernis),
- le stockage de matériel, de matières premières, de produits finis,
- les locaux administratifs (bureaux, réfectoires, vestiaires...),
- le système d'extinction d'incendie par un local sprinkler, ses cuves d'eau et d'émulsion,
- le traitement des effluents industriels par une station-d'épuration,
- la fabrication et la maintenance des outils et machines dans l'atelier mécanique.

Quatre séparateurs à hydrocarbures permettent de traiter les eaux pluviales ainsi que les éventuels déversements des installations posées sur rétention.

Deux zones extérieures sont dédiées au stockage de déchets industriels.

La majeure partie du site est recouvert par des enrobés ou dalle béton, les eaux pluviales sont collectées et traitées par des séparateurs avant leur rejet dans le milieu naturel.



### **Etude historique et documentaire (Mission A110) :**

<b>Dates</b>	<b>Evolution des principales activités exercées sur le site</b>
Avant 1960	Le site est occupé par des parcelles cultivées et des habitations ou hangar agricoles avec bassins.
1961	Le premier bâtiment industriel (B0) est en cours de construction.
1967	Construction des bâtiments B0, B1, B2, B6 et B8 et d'une fosse de décantation
1970	Construction des bâtiments B9 et B15, installation des bureaux préfabriqués, imperméabilisation de deux zones.
1974	Construction du bâtiment B2, aménagement d'un parking
1978	Construction des bâtiment B3, B16 et BET, extension du bâtiment B9
1983	Construction du bâtiment B4, zone souillée au droit de l'actuel bâtiment B3, aménagement de la zone sud.
1990	Extension du bâtiment B4 est agrandi à l'est et prolongé par la création du bâtiment B5. Stockages identifiés sur la zone sud.
1994	Nouvelle extension B4, extension B2, création de la STEP, terrassement au sud du site.
1999	Construction des bâtiments B7 et B11, démolition des habitations à proximité de ces deux derniers entrepôt et l'imperméabilisation de la zone.
2019	Construction du bâtiment B10 et le bâtiment de stockage BATEX, construction du local sprinkler, aménagement du parking au sud.

### **Etude de vulnérabilité des milieux (Mission A120) :**

L'étude de vulnérabilité des milieux a montré :

- Des sols majoritairement composés de remblais sablo-graveleux vulnérables à une éventuelle pollution,
- Deux nappes d'eau souterraines : une nappe alluviale et une nappe karstique sous-jacente vulnérables et sensibles à une éventuelle pollution issue du site (présence d'un forage dont l'usage et l'état ne sont pas connus, en aval hydrogéologique),
- La Mourachonne, rivière longeant le site par son extrémité ouest jugée modérément vulnérable et sensible à une éventuelle pollution provenant de la zone étudiée,
- L'absence d'espaces naturels sensibles à proximité immédiate de la zone d'étude.



### **Zones sensibles identifiées :**

A l'issue de la visite de site et de l'étude historique, plusieurs zones sensibles ont été identifiées au droit du site :

L'étude historique et la visite de site ont permis de mettre en évidence plusieurs sources potentiellement polluantes :

- ZS1 Cuve de fioul aérienne 900 L dans local sprinkler
- ZS2 Bat B10 : Tour TITAN sur fosse enterrée
- ZS3 Bat B10 : Cabine de peinture
- ZS4 Bat B10 : Décapage (deux cuves d'acides)
- ZS5 Bat B4 : Ancien atelier mécanique
- ZS6 Bat B1 : Cabine de peinture
- ZS7 Bat B2 / B0: Machines à laver avec bains d'acide et de soude
- ZS8 Bat B3 : Machine à dégraisser au perchloroéthylène (PCE) ayant utilisé du trichloroéthylène (TCE) auparavant
- ZS9 Bat B3 : Zone de barattage au zinc
- ZS10 Bat B3 : Zone de nettoyage au karcher des outils
- ZS11 Bat B14 : Ancien emplacement des bains d'acide fluonitrique (3 800L)
- ZS12 Bat B14 : Machine à laver avec cuves d'acides et de base
- ZS13 Bâtiment de stockage BATEX avec souillures au sol
- ZS14 Bâtiment d'oxydation manuelle
- ZS15 Station d'épuration sur bassin d'homogénéisation
- ZS16 Séparateur N°1
- ZS17 Séparateur N°2
- ZS18 Séparateur N°3
- ZS19 Séparateur N°4
- ZS20 Zone à déchets STEP + stockage produits chimiques
- ZS21 Zone à déchets B3 + stockage produits chimiques
- ZS22 Ancienne zone à déchets
- ZS23 Ancienne STEP expérimentale
- ZS24 Ancienne fosse de décantation 200 m3
- ZS25 Zone de nettoyage au karcher d'une société de mélange de produit chimique
- ZS26 Garage mécanique et stockages divers
- ZS27 Zone souillée en 1983 (actuel bâtiment B3)



### **Investigations de sols (Mission A200)**

Les travaux de reconnaissance du sous-sol du site, réalisés par ASTARUSCLE et supervisés par DEKRA, se sont déroulés du 1<sup>er</sup> au 3 Aout 2022.

Ils ont consisté en la réalisation de **27 sondages de sols (nommés S1 à S27)** à l'atelier d'une sondeuse sur chenille. Deux sondages (S28 et S29) ont été réalisés au carottier portatif par DEKRA dans les zones inaccessibles à la foreuse. Les sondages ont atteint une profondeur maximale d'investigation de 5 m.

### **Interprétation des résultats (Mission A270)**

**En conclusion, plusieurs impacts sont identifiés :**

- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles, métaux et des traces de TCE/PCE sont mis évidence dans les sols entre 2 et 3 m au droit du sondage S25 (zone à déchets, séparateur hydrocarbures, ancienne fosse à décantation).**
- **Un impact en HCT peu volatils et peu mobiles dans des sols basiques, est observé sur le sondage S5 jusqu'à 1 m de profondeur au droit des machines à laver du bâtiment B3.**
- **Un impact en HAP et des traces de BTEX sont révélés sur les sols prélevés entre 4 et 5 m au droit du sondage S12, à proximité du séparateur d'hydrocarbures n°1. L'absence de prélèvement sous-jacent ne permet pas de délimiter l'impact en profondeur.**
- **Des sols basiques au droit des sondages S3, S5, S15 et S21 respectivement situés dans la zone de l'ancienne STEP expérimentale (ZS23), des machines à laver (ZS7), des zones à déchets (ZS20), et de nouveau au droit des machines à laver (ZS7) ainsi que de la zone souillée en 1983 (ZS27).**

**Ces impacts ne sont pas tous spatialement délimités.**

## 9.1 MESURES DE GESTION A COURT ET LONG TERMES

Au regard des éléments ci-dessus et de la poursuite d'un usage industriel sur le site, DEKRA ne recommande pas de mesure de gestion immédiate sur les sols.

Compte tenu des conclusions de ce rapport, DEKRA préconise :

- Des investigations complémentaires dans la zone du sondage S25, (zone à déchets, séparateur hydrocarbures, ancienne fosse à décantation), S12 (séparateur d'hydrocarbures) et S5 (machines à laver du bâtiment B3) afin de circonscrire les impacts identifiés.
- La réalisation de piézomètre et l'analyse des eaux souterraines afin de vérifier l'absence de transferts vers la nappe (profondeur atténuée entre 3 et 5 m au droit du site).

En cas de changement de configuration du site ou des usages et/ou de mises à jour de contamination non reconnues ou non portées à la connaissance de DEKRA dans le cadre de la présente étude, les conclusions de cette étude pourraient devenir caduques.



## 10 LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS

### 10.1 INCERTITUDES LIEES A L'ETUDE HISTORIQUE

Les incertitudes sont liées à l'exactitude des informations recueillies auprès des différentes personnes et organismes consultés.

### 10.2 INCERTITUDES LIEES A L'ETUDE DE VULNERABILITE

Les incertitudes sont liées :

- A l'ancienneté des informations fournies par Infoterre ;
- A l'absence d'enquête de voisinage sur l'exploitation de la nappe.

### 10.3 INCERTITUDES LIEES AUX INVESTIGATIONS

Incertitudes liées :

- A l'appréciation des intervenants de terrain (constats et observations, lithologie...) ;
- A la précision du positionnement et à la profondeur des fouilles.

Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'échantillonnages ponctuels sur le milieu sol. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

### 10.4 INCERTITUDES LIEES AUX RESULTATS D'ANALYSES

Du fait des techniques de laboratoire, les résultats d'analyses sont soumis à une certaine incertitude. Ces incertitudes sont exprimées en pourcentage et sont présentées sur les bordereaux d'analyses.

### 10.5 AUTRES LIMITES OU INCERTITUDES

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme à la méthodologie nationale des sites et sols pollués d'avril 2017.

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.

- Les informations collectées lors des entretiens et des visites du site sont supposées fournies de bonne foi ;
- Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA ;
- Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.



## 10.6 JUSTIFICATION DES ECARTS

- Suite à l'absence de remontée de matériaux dans les gaines du carottier lors des 2 premiers sondages, l'emploi de la tarière mécanique a été favorisé pour la suite des investigations.
- Le sondage S24 mené au droit de l'ancienne fosse à décantation n'a pu être opéré suite à 3 refus à 50 cm sur du béton.
- Le sondage prévu sur la zone des anciens bains dans le bâtiment B14 n'a pu être réalisé en raison de pièces d'usinages sensibles à la poussière et aux vibrations émises par la foreuse.
- Des refus ont été rencontrés sur des horizons compacts lors de la réalisation des sondages S13, S17, S21 et S29 limitant la profondeur des sondages.
- Compte tenu de la présence de réseaux électriques enterrés haute tension, le sondage S8 a dû être décalé, et est devenu accessible à la machine de forage.
- En raison du manque de temps, les sondages S21 et S16 initialement prévus au carottier portatif ont été déplacés de manière à les rendre accessibles à la machine de forage.



## 11 ACRONYMES ET DEFINITIONS

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes

COHV : Composés Organo Halogénés Volatils

DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures totaux

IGN : Institut Géographique National

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes

ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

NGF : Nivellement Général de la France

Pollution concentrée : Volume de milieu souterrain à traiter, délimité dans l'espace, au sein duquel les concentrations en une ou plusieurs substances sont significativement supérieures aux concentrations de ces mêmes substances à proximité immédiate de ce volume.

Pollution diffuse : Zone difficile à circonscrire au sein de laquelle les concentrations en une ou plusieurs substances sont supérieures au bruit de fond local.

Pollution résiduelle : Substances restant dans le milieu souterrain après un traitement.





*ANNEXE 1 : RAPPORT DE DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL N°53587058  
PORTANT SUR LES PARCELLES 212, 562, 514, 511, 211,  
508, 510, 172 SECTION DP*

---



## DEKRA INDUSTRIAL SAS

### Diagnostic de pollution des sols

(Missions A100, A110, A120, A200 et A270 selon la norme NF X 31-620-2)

## TOURNAIRE

Site : Bâtiment B18 et ses parcelles à chemin de Camperousse, Grasse (06)

**DEKRA INDUSTRIAL SAS**

Domaine Vallée Verte – Bât. Bourbon 1  
Rue de la Vallée Verte  
13011 Marseille

Siret : 433 250 834 01273  
Tél. 04.91.36.42.31  
Fax 04.91.89.08.55

Affaire n° : 53587058

**Ingénieur d'étude (rédacteur)**

Ousmane BOUKAR ADAM

**Chef de projet**

Anais CHAIX/ Soumana SEYNI KOUDOU

**Superviseur**

Guillaume PECH



Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) et ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA INDUSTRIAL SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur [www.lne.fr](http://www.lne.fr)

**Modifications et évolutions**

Date	Indice	Modifications apportées
09/11/2021	1	Version initiale
16/11/2021	2	Version 2

## RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

<p>CONTEXTE DE LA MISSION</p>	<p>Dans le cadre de levée de doute suite à un incident intervenu dans une casse automobile au voisinage de son site, TOURNAIRE SA souhaite procéder à un diagnostic de pollution des sols en limite de propriété afin de sécuriser son terrain et vérifier la présence éventuelle d'une migration de polluants dans les sols.</p>
<p>VISITE DE SITE (MISSION A100)</p>	<p>Une visite du site de TOURNAIRE a eu lieu le 22 juin 2021 par un ingénieur DEKRA. Le site, correspond à la parcelle du bâtiment B18, construit entre 1991 et 1995. En novembre 2019, la société TOURNAIRE a acquis ce bâtiment, précédemment exploité par la société de logistique CANAVESE. Le site est localisé Chemin de Camperousse sur la commune de Grasse (06).</p>
<p>ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (MISSION A110)</p>	<p>Il est à préciser que la mission A110 a été incluse dans la prestation afin d'obtenir des informations sur le site adjacent de carrosserie. Cette mission ne concerne pas le site B18 de TOURNAIRE mais la parcelle adjacente de la casse automobiles dans la mesure des informations possiblement collectées.</p> <p>De 1958 à environ 1977 : La parcelle de la casse automobiles est occupée par un espace agricole.</p> <p>Entre 1977 et 1988 : On note la construction d'un bâtiment et d'un local sur le côté nord au droit de la zone d'étude. Les parties restantes sont occupées par des espaces couverts d'enrobé autour du bâtiment et des sols nus notamment sur la partie sud.</p> <p>Entre 1988 et 1998 : On note de stockage des véhicules sur la moitié sud et autour du bâtiment se trouvant sur la partie nord de la parcelle.</p> <p>30/11/1988 : Début d'exploitation du site par la société DEMOLIAUTO pour une activité de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage (VHU) par un arrêté préfectoral.</p> <p>29/03/2012 : Agrément N PR 06 00003 D pour exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage délivré par la préfecture des alpes maritimes, puis renouvellement de l'agrément le 28/06/2018.</p> <p>20/01/2020 : Mise en demeure de la société pour un accident d'incendie en date du 04/04/2019.</p> <p>Depuis 2020 : Le site est dans sa configuration actuel</p>






<p>ÉTUDE DE VULNERABILITE (MISSION A120)</p>	<p><b>Contexte géologique :</b> La géologie régionale est marquée par la présence d'une formation d'alluvions de fond de vallées (Fz).</p> <p><b>Contexte hydrogéologique :</b> L'hydrogéologie est dominée par la nappe de formation « Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron ». Celle-ci apparaît vulnérable du fait de sa faible profondeur au droit du site mais peu sensible du fait de l'absence d'usage recensé.</p> <p><b>Contexte hydrologique :</b> Le ruisseau La Mourachonne est situé à 10 m à l'est du site. Un autre canal non défini est recensé à une centaine de mètres à l'ouest de site. Les eaux superficielles notamment la Mourachonne apparaît vulnérable du fait de la distance vis-à-vis du site mais non sensible du fait de l'absence d'usages recensés</p> <p><b>Espaces protégés :</b> L'environnement proche de la zone d'étude est considéré comme non sensible du fait de l'absence des zones naturelles à proximité du site</p> <p><b>Sites industriels :</b> 2 sites BASIAS et 2 sites ICPE pouvant impacter la zone d'étude ont été recensés dans les environs du site.</p>
<p>PRELEVEMENTS ET ANALYSES DE SOLS (MISSION A200)</p>	<p>Les investigations dans le sol ont été réalisées les 28 et 29/09/2021. Les sondages de sol ont mis en évidence la lithologie suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 0 à 0,4m : du limon sableux ;</li><li>▪ 0,4 à 1,5 m : de l'argile sableux grise avec des graves calcaires</li><li>▪ 1,5 à 2,5 m : du sable argileux avec des galets calcaire et siliceux</li><li>▪ 2,5 à 3 m : du calcaire gris clair sec.</li></ul> <p>Les investigations ont consisté en la réalisation de 22 sondages de sol dont 4 sondages nommés C1 à C4 réalisés à l'aide d'une foreuse manuelle à l'intérieur du bâtiment 18 et 18 sondages nommés B1 à B12 (en partie est du site en bordure de la casse automobile) et A1 à A6 (en partie nord en bordure des résidences) réalisés à l'aide d'une foreuse mécanique avec carottier sous gaine. La profondeur maximale de prélèvement est de 2 m.</p> <p>Au total, 24 échantillons ont été prélevés. Des analyses portant sur les 8 métaux sur brut, HCT C5-C40, HAP, COHV, BTEX, PCB et ISDI ont été réalisées sur ces derniers.</p>

<p>INTERPRETATIONS DES RESULTATS D'ANALYSE (MISSION A270)</p>	<p>L'analyses des échantillons de sol ont mis en évidence :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ L'absence d'anomalie en BTEX, Hydrocarbures volatils et en COHV. Les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire (LQ)</li><li>▪ La détection de quelques éléments traces en HAP et PCB avec des teneurs très proches de la LQ</li><li>▪ La présence de quelques traces de métaux à des teneurs pour la majorité, comparables à celles de la gamme de valeurs observées dans les sols ordinaires (selon base de données ASPITET)</li><li>▪ Des teneurs en composés HCT sur la majorité des échantillons, cependant avec des teneurs dont les sommes des HCT sont comprises entre 27,2 et 130 mg/kg MS. Ces teneurs sont de même ordre de grandeur que la limite de quantification du laboratoire (LQ). Du fait de leur dispersion en faibles quantités sur le site et du fait de l'absence de source potentielle identifiée sur site, leur présence n'est pas considérée comme une pollution concentrée. En effet une telle présence (comme pour les métaux) peut être attribuée à la composition du remblai utilisé.</li><li>▪ Pour tous les composés, les teneurs détectées sont toutes admissibles pour une acceptation en installation ISDI.</li></ul>
<p>RECOMMANDATIONS</p>	<p>D'après les investigations de sols et leurs résultats des analyses, il est possible d'indiquer que l'incident survenu sur le casse automobile adjacente au site n'a pas engendré d'impacts sur la qualité de sols de la parcelle du bâtiment B18 de Tournaire.</p> <p>Aucune mesure supplémentaire n'est recommandée par DEKRA.</p> <p>En cas de changement de configuration du site ou des usages et/ou de mises à jour de contamination non reconnues ou non portées à la connaissance de DEKRA dans le cadre de la présente étude, les conclusions de cette étude pourraient devenir caduques.</p>



## IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	TOURNAIRE SA 70, route de la Paoute Le Plan – CS 71004 06130 Grasse Cedex France		
INTERLOCUTEUR	M. Philippe GUIEN, Responsable des Travaux neufs		
SITE A L'ETUDE	Bâtiment B18 et ses parcelles Chemin de Camperousse, 06130 - Grasse		
TYPE D'ETUDE	Etude historique et documentaire, étude de vulnérabilité des milieux, diagnostic du sol		
MISSIONS (SELON NFX-31 620)	A100, A110, A120, A200 et A270		
N° D'AFFAIRE	53587058		
MOTS CLES	Diagnostic su sol, Casse automobile,		
VERSIONS	V1	09/11/2021	Version initiale
	V2	16/11/2021	Version 2
SOUS-TRAITANCE	Laboratoire : AGROLAB		
	Sondages : ABYSSE Environnement		
INGENIEUR/ REDACTEUR	Ousmane BOUKAR ADAM		
CHEF DE PROJET	Anaïs CHAIX/ Soumana SEYNI KOUDOU		
SUPERVISEUR	Guillaume PECH		



## SOMMAIRE

1	CONTEXTE .....	9
2	LIMITES DE L'ETUDE / METHODOLOGIE.....	10
3	SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTES .....	11
4	DESCRIPTION DU SITE DE TOURNAIRE .....	13
4.1	Situation	13
4.2	Localisation cadastrale	15
4.3	Situation réglementaire	16
5	RESUME DES ETUDES PRECEDENTES .....	16
6	MISSION A100 : VISITE DE SITE (CASSE AUTOMOBILES).....	19
6.1	Visite de site	19
7	MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE DE LA CASSE AUTO.....	22
7.1	situation de la casse automobile	22
7.2	Localisation cadastrale de la casse automobile	24
7.3	Objectifs de la mission A110	25
7.4	Recensement national	25
7.5	Informations obtenues auprès DU CLIENT	26
7.6	Informations obtenues auprès la mairie de la commune de Grasse	26
7.7	Informations obtenues auprès de la Préfecture du Département des Alpes-Maritimes	26
7.8	Consultation des archives departementales des Alpes-Maritimes	26
7.9	Consultation de service de la DREAL des alpes maritimes	26
7.10	Etude des photographies aériennes anciennes	28
7.11	Incidents et accidents répertoriés sur la casse DEMOLIAUTO	39
7.12	Synthèse de l'étude historique	39
	MISSION A120 : ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX .....	40
7.13	Contexte géologique	40
7.14	Contexte hydrogéologique	43
7.15	Contexte hydrologique	45
7.16	Données météorologique	46
7.17	Espaces protégés	47
7.18	Recensement des sites industriels et/ou sites pollués ou potentiellement pollués	48
8	MISSION A200 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS .....	50
8.1	Demarches prealables a l'intervention	50
8.2	Nature des investigations	50



8.3	Localisation des investigations	50
8.4	Observations lors de la réalisation des sondages	52
8.5	Stratégie d'échantillonnage des sols	54
8.6	Conditionnement et conservation des échantillons	54
8.7	Programme analytique réalisé sur le milieu sol	54
8.8	Mission A270 Interprétation des résultats	57
9	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	61
9.1	synthese de l'etude	61
9.2	Conclusion	64
9.3	Mesures de gestion à court et long termes	64
10	LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS .....	65
10.1	Incertitudes liées à l'étude historique	65
10.2	Incertitudes liées aux investigations	65
10.3	Incertitudes liées aux résultats d'analyses	65
10.4	Autres limites ou incertitudes	65
10.5	Justification des écarts	65
11	ACRONYMES ET DEFINITIONS .....	66

## FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique du site de Tournaire.....	13
Figure 2 : Vue aérienne du site de Tournaire.....	14
Figure 3 : Localisation cadastrale du site de Tournaire .....	15
Figure 4 : Description de l'environnement proche du site.....	21
Figure 5 : Localisation géographique de la casse Auto et du site Tournaire .....	23
Figure 6 : Vue aérienne de la casse Auto et du site Tournaire.....	24
Figure 7 : Photographie aérienne de 1958 .....	29
Figure 8 : Photographie aérienne de 1967 .....	30
Figure 9 : Photographie aérienne de 1977 .....	31
Figure 10 : Photographie aérienne de 1981 .....	32
Figure 11 : Photographie aérienne de 1988 .....	33
Figure 12 : Photographie aérienne de 1990 .....	34
Figure 13 : Photographie aérienne de 1998 .....	35
Figure 14 : Photographie aérienne de 2009 .....	36
Figure 15 : Photographie aérienne de 2014 .....	37
Figure 16 : Photographie aérienne de 2020 .....	38
Figure 17 : Géologie attendue au droit du site (BSS003EPTE) .....	41
Figure 18 : Extrait de la carte géologique GRASSE-CANNES n°999 .....	42
Figure 19 : Localisation des sondages BSS identifiés à proximité du site .....	44





Figure 20 : Localisation des eaux superficielles à proximité du site .....	45
Figure 21 : Localisation des espaces protégés par rapport à la zone d'étude .....	47
Figure 20 : Sites BASIAS à proximité du site .....	49
Figure 23 : Localisation des sondages .....	52

## TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés .....	11
Tableau 2 : Photographies aériennes consultées de l'IGN et Google earth .....	12
Tableau 3 : Situation cadastrale du site de TOURNAIRE .....	15
Tableau 5 : Situation cadastrale .....	25
Tableau 4 : Situation administrative de la casse automobile DEMOLIAUTO .....	27
Tableau 5 : chronologie des situations règlementaires de la casse automobile DEMOLIAUTO .....	27
Tableau 6 : Synthèse des évolutions du site .....	28
Tableau 7 : Synthèse de l'étude historique .....	39
Tableau 8 : Caractéristiques des nappes attendues au droit du site .....	43
Tableau 9 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude .....	43
Tableau 10 : Rose des vents (station météo France de Grasse entre-15-10 -2021 et 22-10-2021). .....	46
Tableau 11 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude .....	48
Tableau 12 : Liste des sites BASIAS à proximité du site. ....	48
Tableau 13 : Localisation des sondages .....	51
Tableau 14 : Constats organoleptiques relevés sur site .....	53
Tableau 15 : Mode opératoire de prélèvements des échantillons de sols .....	54
Tableau 16 : Présentation des normes analytiques sur brut .....	55
Tableau 17 : Limite de quantification des substances à analyser pour les sols .....	56
Tableau 18 : Composition analytique du pack ISDI .....	56
Tableau 19 : composés analysés dans les échantillons de sol .....	57
Tableau 20 : Fond géochimiques retenues pour les éléments traces métalliques sur brut .....	58
Tableau 21 : <i>Seuil d'anomalies pour les HAP retenus par l'ATSDR</i> .....	59

## ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE DE VISITE DE LA CASSE AUTOMOBILE DEMOLIE AUTO

ANNEXE 2 : RAPPORT D'INSPECTION DE LA PREFECTURE DES ALPES MARITIMES DE LA SOCIETE DEMOLIAUTO

ANNEXE 3 : COUPES LITHOLOGIQUE DES SONDAGES

ANNEXE 4 : BORDEREAUX ANALYTIQUES DU LABORATOIRE

ANNEXE 5 : TABLEAU DES RESULTATS ANALYTIQUES POUR LES METAUX

ANNEXE 6 : TABLEAU DES RESULTATS ANALYTIQUES POUR LES COMPOSES ORGANIQUE



# 1 CONTEXTE

En novembre 2019, la société TOURNAIRE SA a acquis un bâtiment, précédemment exploité par une société de logistique CANAVESE, implanté dans la zone des Cyclades – Chemin de Camperousse à Grasse (06). L'objectif de cette acquisition était d'installer des lignes d'application de vernis sur flacons aluminium dans ce bâtiment (nommé bâtiment B18). Cette activité est déplacée du site principal de TOURNAIRE à Grasse (06).

Le site annexe B18 est localisé en bordure avec une casse automobile qui a subi un incendie il y a 2 ans. Suite à cette incendie, la DREAL a mis sous surveillance cette casse pour non-conformité en matière de rétention et d'étanchéité des sols.

La problématique dont souhaite s'affranchir TOURNAIRE est d'identifier l'incidence potentielle que pourrait avoir la casse automobile sur la qualité des sols au droit de son site (incendie survenu en date du 04/04/2019). Pour ce faire, TOURNAIRE a mandaté Dekra pour réaliser un diagnostic de pollution des sols en limite de propriété avec cette casse automobile afin de vérifier la présence éventuelle d'une migration de polluants dans les sols.

La demande d'investigations a été formulée par courrier électronique de M. GUIEN (responsable des travaux neuf, TOURNAIRE) en date du 4 juin 2021 par l'intermédiaire de M. COLL (Chef de projets QHSE, DEKRA).

Une visite du site de TOURNAIRE a été effectuée en date du 22 juin 2021 par M. PECH (Responsable SSP, DEKRA).

Les investigations du sol sur le site ont eu lieu le 28 et 29 septembre 2021.

Les missions élémentaires proposées sont codifiées A100, A110, A120, A200 et A270 dans la norme NF X 31-620-2 encadrant les missions de services relatives aux sites et sols pollués.

A noter que la mission A110 a été incluse dans la prestation afin d'obtenir des informations sur le site adjacent de carrosserie. Cette mission ne concerne pas le site B18 de Tournaire mais la parcelle adjacente de la casse automobiles dans la mesure des informations possiblement collectées.



## 2 LIMITES DE L'ETUDE / METHODOLOGIE

Cette mission, qui constitue l'objet du présent document, a consisté en la réalisation des prestations élémentaires suivantes constituant les missions globales INFOS et DIAG:

- Mission A100 : visite de site
- mission A110 : étude historique et documentaire témoignages, complétés par l'examen de documents disponibles auprès de divers organismes concernant la parcelle de la casse automobiles ;
- mission A120 : étude de vulnérabilité des milieux ;
- mission A200 : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols ;
- mission A270 : interprétation des résultats d'investigations.

A noter que la mission A110 a été incluse dans la prestation afin d'obtenir des informations sur le site adjacent de carrosserie. Cette mission ne concerne pas le site B18 de Tournaire mais la parcelle adjacente de la casse automobiles dans la mesure des informations possiblement collectées.

La présente étude est réalisée selon le référentiel méthodologique en vigueur notamment au cadre fixé par la circulaire du 8 février 2007 mise à jour par la note ministérielle du 19 avril 2017, définissant les modalités de gestion et de réaménagement de sites pollués et à la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » de l'AFNOR.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont basées sur les conditions du site telles qu'observées lors de la visite et des investigations et sur les informations disponibles lors de sa réalisation.



### 3 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DU CONTACT OU DE CONSULTATION	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
IGN (site internet)	Septembre et octobre 2021	Cartes IGN de la zone d'étude, photographies aériennes anciennes
CADASTRE (site internet)		Consultation des parcelles cadastrale du secteur d'étude
GEOPORTAIL (site internet)		Vue aérienne du site d'étude
BRGM (site internet)		Cartes géologiques du secteur d'étude
INFOTERRE (site internet)		Liste et caractéristiques des points d'eau dans le secteur d'étude
BASIAS (site internet)		Inventaire historiques de sites industriels
BASOL (site internet)		Inventaire des sites potentiellement pollués
ARIA (site internet)		Inventaire des accidents répertoriés
DREAL (site internet)		Classement ICPE
Organismes consultés		
-	-	-
Personnes contactées ou interviewées		
M. GUIEN (TOURANAIRE SA)	-	Contexte de la mission, historique du site de Tournaire
Rapports d'études consultés		
Rapport SOCOTEC	26/12/2019	n° EL7P1-19-881 du 26/12/2019

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés



Les photographies aériennes de l'IGN consultées sont regroupées dans le tableau suivant.

DATE	REFERENCE MISSION
1958	C3643-0081_1958_F3443-3643_0169
1967	C3643-0342_1967_FR1415_0374
1973	C3644-0122_1973_FR2460_0288
1977	C3644-0022_1977_FR2833_0222
1981	C0145-2891_1981_F3-23-7_0807
1988	C3643-0022_1988_FD06SUD_0068
1990	C90SAA2372_1990_F3643-3743_0033
1998	CA98S00912_1998_FD13-83_1481
2004	CP04000682_2004_fd0006_250_c_0481
2009	Google earth
2014	Google earth
2020	Geoportail

Tableau 2 : Photographies aériennes consultées de l'IGN et Google earth

## 4 DESCRIPTION DU SITE DE TOURNAIRE

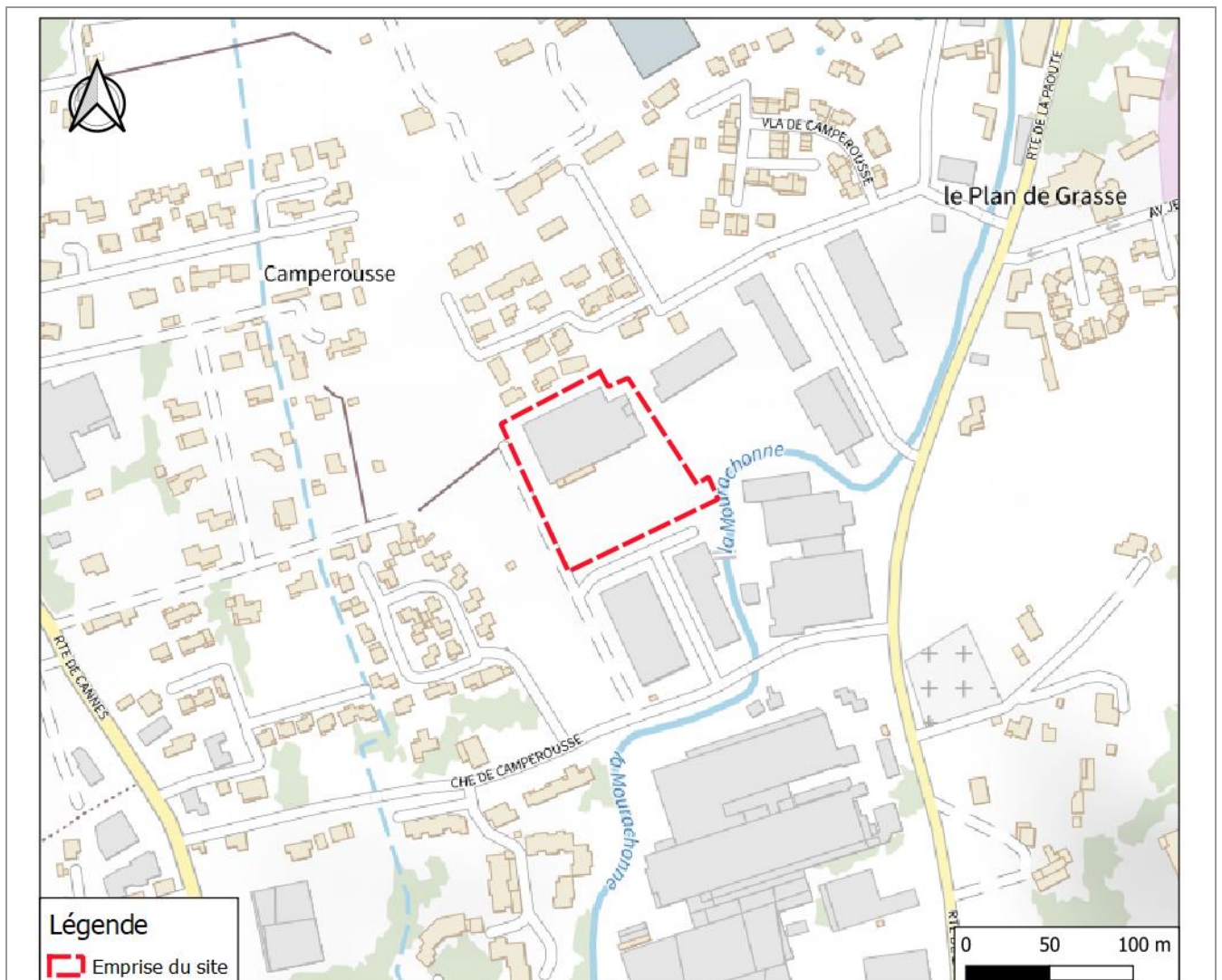
### 4.1 SITUATION

Le site, propriété de TOURNAIRE S.A objet de la présente étude correspond à la parcelle du bâtiment B18, construit entre 1991 et 1995 et localisé à Chemin de Camperousse sur la commune de Grasse (Cf. figures 1 et 2).

Le terrain se trouve à une altitude d'environ + 117 à +120 m NGF. Les coordonnées de son centre dans le système RGF93 Lambert 93 sont approximativement les suivantes :

X : ~ 1 018 998 m

Y : ~ 6 290 305 m.

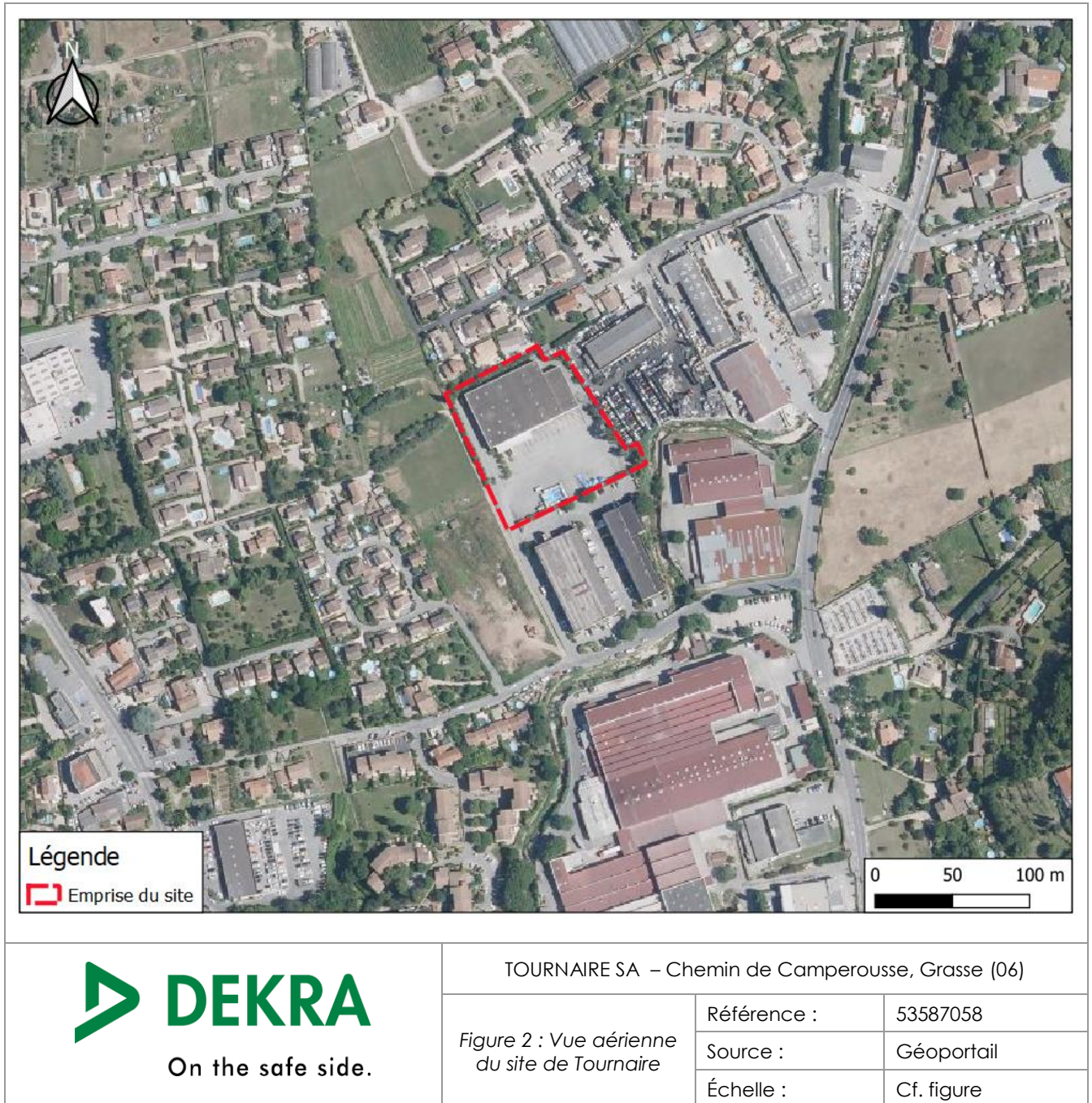


TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)

Figure 1 : Localisation géographique du site de Tournaire

Référence :	53587058
Source :	IGN via Géoportail
Échelle :	Cf. figure



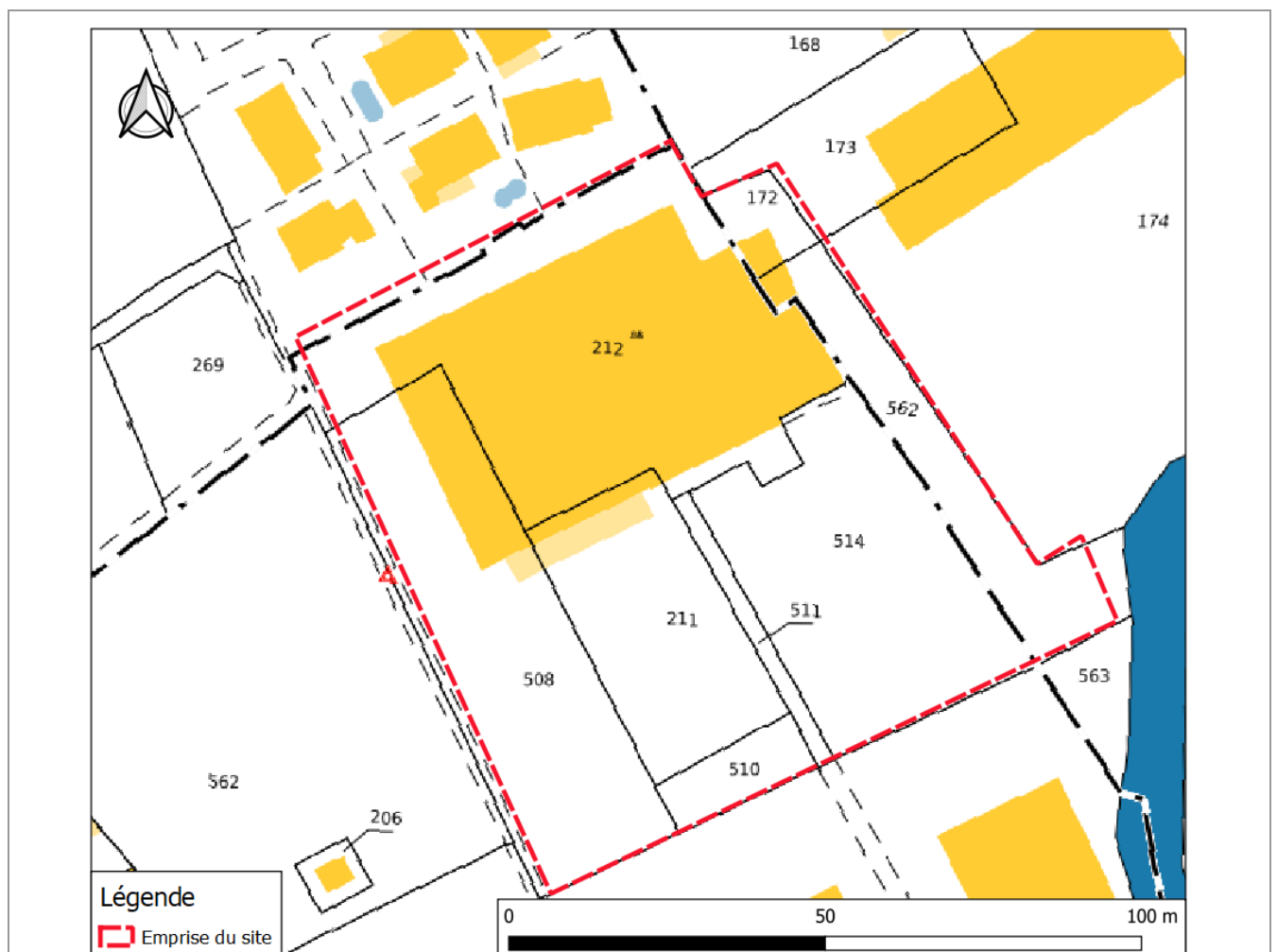


## 4.2 LOCALISATION CADASTRALE

Le site de TOURNAIRE d'une superficie de 7 760 m<sup>2</sup> occupe les parcelles n°212, 562, 514, 511, 211, 508, 510 et 172 à la section DP de la commune de Grasse (06) (Cf. figure ci-avant).

Commune	Section	Parcelle	Surface
Grasse (06)	DP	212, 562, 514, 511, 211, 508, 510, 172	7 760m <sup>2</sup>

Tableau 3 : Situation cadastrale du site de TOURNAIRE



TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)

Figure 3 : Localisation cadastrale du site de Tournaire

Référence :	53587058
Source :	Cadastre.gouv.fr
Échelle :	Cf. figure





### 4.3 SITUATION REGLEMENTAIRE

Selon les informations transmises par M. Philippe GUIEN, le site annexe à l'étude n'est pas une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE). De plus, ce dernier n'est pas référencé au sein de la base de données ministérielle des ICPE.

Un dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) est élaboré pour le bâtiment B18 au titre de la rubrique ICPE 2940 pour de traitement de surface : **application de vernis sur des flacons en aluminium**. En effet, le site B18 est en réaménagement suite à son acquisition afin d'installer une nouvelle ligne de traitement de surface. Son exploitation est prévue mais ne nous a pas été communiqué.

## 5 RESUME DES ETUDES PRECEDENTES

Une étude a été réalisée par la société SOCOTEC (Rapport référencé n° EL7P1-19-881 en date du 26/12/2019). Le contexte est rappelé ci-après :

Entreprise	SOCOTEC	
<b>Périmètre d'étude</b>	Désignation usuelle du site	TOURNAIRE SA
	Adresse	Camperousse, Grasse (06)
	Parcelles cadastrales	212, 562, 514, 511, 211, 508, 510, 172
	Surface approximative	7 760 m <sup>2</sup>
	Altitude moyenne du site	+119 et + 120 m
<b>Contexte de l'étude</b>	Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet de vente du site CANAVESE auprès de TOURNAIRE.	



<b>A100 – Visite du site</b>	<p>Le site est occupé par un bâtiment dans sa partie nord occupant environ la moitié de l'emprise du terrain.</p> <p>Le bâtiment abrite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A l'est, un entrepôt frigorifique servant au stockage de denrées alimentaires,</li> <li>• A l'ouest, des bureaux,</li> <li>• Un local technique est situé au nord-ouest du site. Il contient les générateurs des groupes froids fonctionnant à l'électricité, une cuve d'huile et une cuve d'additif « Ad-Blue », stockés sur rétention sur une dalle béton en bon état apparent.</li> </ul> <p>A l'extérieur du bâtiment, le terrain est intégralement recouvert d'enrobés bitumineux. Les éléments suivants ont été observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au sud du bâtiment, les quais de déchargement des marchandises pour les poids lourds ;</li> <li>• A l'extrême sud, une zone de stationnement des poids lourds ;</li> <li>• A l'est, une station-service équipée d'une cuve de 6 000 L de gasoil double enveloppe (avec détecteur de fuite) enterrée en pleine terre; d'un ilot de distribution. Des traces de souillures sont observées au sol au niveau de la zone de distribution en carburant des poids lourds. Au même endroit, l'enrobé semble dégradé,</li> <li>• Au sud-est, une zone de stockage de déchets banals,</li> <li>• Au nord du bâtiment, un chemin d'accès recouvert d'enrobés,</li> <li>• A l'ouest du bâtiment, un parking de véhicules légers dédié au personnel du site.</li> </ul>	
<b>A110 Étude historique</b>	Consultation des photographies aériennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1946 : Le site et ses environs immédiats sont occupés par des parcelles agricoles,</li> <li>• 1974 : L'usine de parfumerie et chaudronnerie TOURNAIRE est construite à l'est et au sud du site. Des villas individuelles se construisent dans l'environnement du site aux dépens des parcelles agricoles,</li> <li>• 1991 : Construction d'une casse automobile à l'est du site. Poursuite de l'urbanisation au nord et à l'ouest du site.</li> <li>• 1995 : Le site est en construction ainsi que la zone d'activité des Cyclades au sud,</li> <li>• 2004 : Le terrain a une configuration similaire à l'actuelle.</li> </ul>
	Consultation des bases de données BASIAS, BASOL et des installations classées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun site BASIAS n'est référencé au droit du site d'après la base de données Infoterre. Mais 5 installations BASIAS dans un périmètre de 1 km par rapport au site.</li> <li>• Aucun site BASOL n'est référencé au droit du site d'après la base de données Infoterre.</li> </ul>
	Consultation des archives (préfecture, département, commune...)	<p>D'après les informations obtenues par les services de la DREAL des Alpes-Maritimes, le site n'a jamais été soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.</p>



	<p>Informations transmises par                  M. Bruno DURAND,                  Directeur Logistique de la                  société CANAVESE</p>	<p>Le site aurait été construit en 1995 sur d'anciennes parcelles agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité unique du site est plate-forme logistique pour le négoce de fruits et légumes ;</li> <li>• Les effluents du parking sont gérés par un séparateur à hydrocarbures entretenu à l'entrée du site ;</li> <li>• Il n'y a pas de puits sur site ;</li> <li>• Le site n'a jamais subi d'évènements environnemental particulier (incendie, déversement de produits, décharge sauvage, remblais de déchets, etc.) ;</li> <li>• Aucun produit chimique ne serait stocké au droit du site.</li> <li>• Le site n'est pas concerné par des contraintes qui sont imposées sur le site par le biais de restriction d'usage (Servitudes, d'utilités Publiques, Projet d'Intérêt Général, autres mécanismes de restriction d'usage dont les éventuelles conventions de droit privé annexés aux actes de vente).</li> <li>• D'après M. BOUMEGRA, actuel responsable de site, la station-service localisé en partie est du site est équipée d'une cuve de gasoil double enveloppe enterrée en pleine terre d'une capacité d'environ 6000 L alimentant une aire de distribution équipée par un volucompteur.</li> </ul>
<p><b>A200</b>  <b>Diagnostic des sols</b></p>	<p>Les investigations se sont déroulées le 04 décembre 2019 par une équipe de forage supervisée par un ingénieur SOCOTEC ENVIRONNEMENT. Elles ont consisté en la réalisation de 3 sondages S1 à S3 à la machine de forage jusqu'à une profondeur de 5 m,</p>	
<p><b>A270</b>  <b>Interprétation des résultats</b></p>	<p>Sol</p>	<p>Des hydrocarbures C10-C40 sont détectés dans les échantillons S1 (2-3 m) et S1 (3-4 m). Il s'agit principalement de fractions aliphatiques peu volatiles (majorité de C16-C21) caractéristiques du gasoil. Ces teneurs confirment les observations organoleptiques de terrain (légère odeur mise en évidence lors des sondages). Aucun indice organoleptique de pollution n'a été mis en évidence dans l'échantillon marneux sous-jacent.</p> <p>L'origine de cette détection d'hydrocarbures dans les sols peut être liée soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-A des déversements accidentels chroniques de gasoil lors de l'alimentation des poids lourds au droit d'une zone partiellement protégée (enrobés dégradés), ayant migrés en profondeur jusqu'à l'atteinte d'un horizon peu perméable (marnes). Cette hypothèse semble peu probable car les couches de surface de 0 à 2 m de profondeur ne présentent aucun indice organoleptique de pollution aux hydrocarbures ;</li> <li>-A une pollution issue de fuites ponctuelles ou chroniques de gasoil au droit de la cuve endommagée et ayant migrée horizontalement et verticalement jusqu'à l'atteinte d'un horizon peu perméable (marnes).</li> </ul> <p>Aucun hydrocarbure C5-C40 n'est mis en évidence au droit des sondages S2 et S3 réalisés respectivement à l'ouest et au nord de la cuve. Des HAP sont détectés pour 3 des 4 échantillons analysés, uniquement sous forme de traces. Aucun BTEX n'est détecté dans tous les échantillons analysés.</p>



## 6 MISSION A100 : VISITE DE SITE (CASSE AUTOMOBILES)

Au vu des missions A100 et A110 déjà réalisées au droit du site de TOURNAIRE, cette mission A100 concerne uniquement la casse automobiles adjacente gérée par la société DEMOLIAUTO.

### 6.1 VISITE DE SITE DEMOLIAUTO

Le site de la casse automobiles DEMOLIAUTO n'a pas pu être visitée compte de l'incendie survenu et le statu Suivi DREAL de ce site. Une observation a été faite les 28 et 29/09/2021 sur les installations à partir de l'extérieur.

#### 6.1.1 OBJECTIFS ET METHODOLOGIQUE

L'objectif principal de la visite de ce site est de procéder à un état des lieux du site et des installations.

Cette visite de site est également complémentaire aux recherches historiques et à l'étude de vulnérabilité des milieux. Elle va également permettre :

- d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter ;
- d'orienter la stratégie de contrôle des milieux ;
- de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.

#### 6.1.2 INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS OBSERVEES

D'après la visite de site réalisée depuis l'extérieur de la casse et de la vue aérienne du site, celui-ci est occupé par les installations suivantes :

- Au nord, un bâtiment de démontage et de dépollution des véhicules hors d'usage (VHU) et un parking des personnels travailleurs,
- Au sud et à l'est, un parking de stockage des véhicules dépollués dédiés à la casse
- A l'ouest du bâtiment, un parking de véhicules légers dédié au personnel du site.

Les photographies suivantes illustrent la situation sur site.





Vu sur la partie sud



Vu sur la partie nord

Un plan de la casse Auto est présenté sur la figure ci-après :



La fiche de visite de site est présentée en **annexe 1**.

## 7 MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE DE LA CASSE AUTO

Il est à préciser que la mission A110 a été incluse dans la prestation afin d'obtenir des informations sur le site adjacent de carrosserie. Cette mission ne concerne pas le site B18 de Tournaire mais la parcelle adjacente de la casse automobiles dans la mesure des informations possiblement collectées.

### 7.1 SITUATION DE LA CASSE AUTOMOBILE

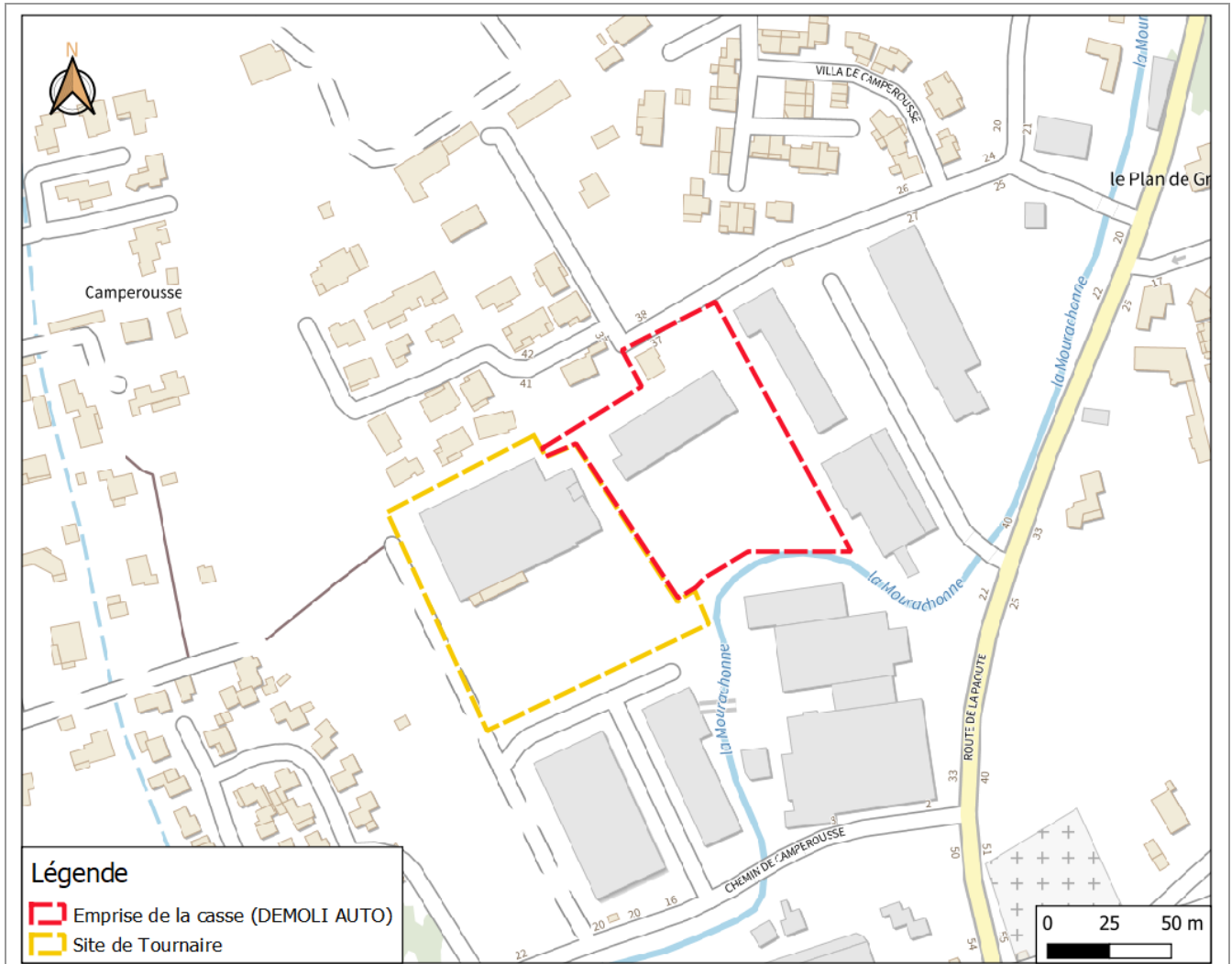
La casse automobiles, propriété de la société DEMOLIAUTO est localisée 41 chemin du vieux pont sur la commune de Grasse (Cf. figures 1 et 2).

Le terrain se trouve à une altitude d'environ + 119 à +120 m NGF. Les coordonnées de son centre dans le système RGF93 Lambert 93 sont approximativement les suivantes :

X : ~ 1 019 069 m

Y : ~ 6 290 353 m.

La parcelle de la casse automobile et le site de TOURNAIRE sont présentés dans les figures suivantes.

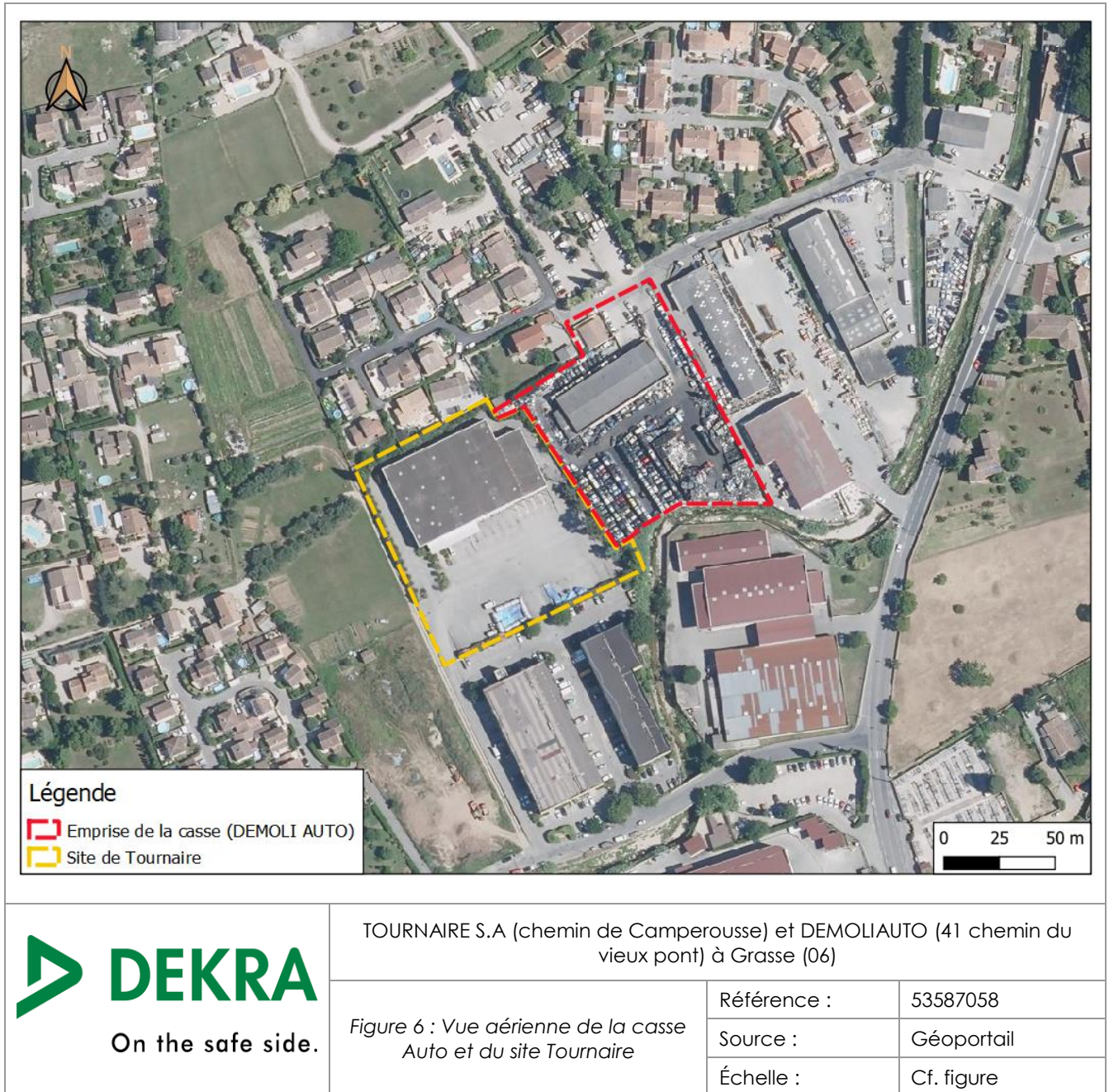


TOURNAIRE S.A (chemin de Camperousse) et DEMOLIAUTO (41 chemin du vieux pont) à Grasse (06)

Figure 5 : Localisation géographique de la casse Auto et du site Tournaire

Référence :	53587058
Source :	IGN via Géoportail
Échelle :	Cf. figure





## 7.2 LOCALISATION CADASTRALE DE LA CASSE AUTOMOBILE

La casse automobile gérée par la société DEMOLIAUTO occupe une superficie de 8 481 m<sup>2</sup> correspondant aux références cadastrales n° 172, 173, 174,154 et 562 à la section DP de la commune de Grasse (06) (Cf. figure ci-avant).

La situation cadastrale est résumée dans le tableau suivant.

Commune	Section	Parcelle	Surface
Grasse (06)	DP	172, 173, 174,154 et 562	8 481 m <sup>2</sup> (casse automobile DEMOLIAUTO)

Tableau 4 : Situation cadastrale

### 7.3 OBJECTIFS DE LA MISSION A110

L'objectif de cette phase est de retracer les activités exercées, d'inventorier la liste des produits utilisés, d'identifier les modifications de bâtis, et d'identifier les exploitants successifs.

L'étude historique porte sur le site dans ses limites actuelles et concerne la période allant du début des activités connues exercées sur le site à nos jours. L'objectif est de déterminer la nature et la localisation des contaminations (connues ou potentielles) des sols ainsi que leur degré d'hétérogénéité éventuel.

Cette étude s'est basée sur :

- La consultation des photographies aériennes auprès de l'IGN ;
- La consultation des bases de données BASIAS et BASOL, SIS et ARIA ;

### 7.4 RECENSEMENT NATIONAL

- **BASIAS** est l'acronyme d'une base de données française créée en 1998 pour récolter et conserver la mémoire des anciens sites industriels et de service (sites abandonnés ou non), susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués ce qui signifie que tous les sites répertoriés ne sont pas nécessairement pollués ;
- **BASOL** est l'acronyme d'une base de données nationale qui, sous l'égide du ministère en charge de l'Environnement, récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers (3900 sites en 2007) de sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
- **SIS** est l'acronyme de Secteurs d'Information sur les Sols. Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Les bases de données BASOL, BASIAS et SIS sont gérées par le Ministère chargé de l'Environnement et le BRGM.

Il faut dire ici si DEMOLIAUTO est basias, basol ou inscrit au SIS...



## 7.5 INFORMATIONS OBTENUES AUPRES DU CLIENT

Aucune information n'a pu être obtenue de l'exploitant DEMOLIAUTO compte tenu du contexte d'incident et le suivi DREAL sur le sujet de cet incident.

## 7.6 INFORMATIONS OBTENUES AUPRES LA MAIRIE DE LA COMMUNE DE GRASSE

Tous les documents nécessaires à l'établissement du présent document ont été obtenus sur le site gouvernemental [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr).

Néanmoins, un mail a été envoyé le 09/11/2021, à ce jour, aucun retour ne nous a été communiqué.

## 7.7 INFORMATIONS OBTENUES AUPRES DE LA PREFECTURE DU DEPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

La Préfecture du département des Alpes-Maritimes a été consultée par courriel en date du 09/11/2021. A ce jour, aucun retour ne nous a été communiqué.

## 7.8 CONSULTATION DES ARCHIVES DEPARTEMENTALES DES ALPES-MARITIMES

Les archives départementales des Alpes-Maritimes ont été contactées par mail le 09/11/2021. A ce jour, aucun retour ne nous a été communiqué.

## 7.9 CONSULTATION DE SERVICE DE LA DREAL DES ALPES MARITIMES

Les documents de service inspection de la DREAL des Alpes-Maritimes référencés N° inspection 0064.00300 ont été consultés. La société DEMOLIAUTO exploite une installation de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage (VHU) sous couvert d'une autorisation préfectorale délivrée par arrêté du 30/11/1988 au titre de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Egalement, la société DEMOLIAUTO est agréée pour exercer ces activités conformément au cahier des charges définies par l'arrêté ministériel du 02/05/2012 relatif aux agréments des exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage. Cet agrément a été délivré par arrêté préfectoral du 20/07/2012 pour une durée de 6 ans, soit jusqu'au 20/07/2018.



Afin d'obtenir le renouvellement de son agrément, la société DEMOLIAUTO en a formulé la demande à Monsieur le Préfet par lettre reçue le 16/02/2018. Cette demande a été adressée le 27/02/2018 à l'inspection des installations classées et l'agrément a été délivré par arrêté préfectoral du 28/06/2018 pour une durée de 6 ans.

Par la suite, la société DEMOLIAUTO a été mis en demeure pour un incendie déclaré sur le site en date du 04/04/2019. Un rapport d'inspection a été établie, ainsi que des mesures d'urgence ont été mises en places (cf. annexe 2).

La situation administrative de site DEMOLIAUTO est présenté dans le tableau ci-après :

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
2710	2	19/12/1988	En fonctionnement		Déchèteries aménagées pour les usagers	1500.000	m2
2712		19/12/1988	En fonctionnement	Autorisation	Stockage, dépollution, broyage,... de VHU	7500.000	m2
2713	1	19/12/1988	En fonctionnement	Autorisation	Métaux et déchets de métaux (transit)	7500.000	m2
2718	1	19/12/1988	En fonctionnement	Autorisation	Déchets dangereux ou contenant des substances ou préparations dangereuses (transit ou tri)	40.000	t
2791	1	19/12/1988	En fonctionnement	Autorisation	Déchets non dangereux (traitement)	80.000	t/j
286		19/12/1988	A l'arrêt	Autorisation	Métaux (stockage, activité de récupération)	0.000	m2

Tableau 5 : Situation administrative de la casse automobile DEMOLIAUTO

Les informations recueillis à l'issue de cette consultation se présentent comme suit :

Date	Type	Description
18/01/2021	Arrêté de mise en demeure	AP MED 473
01/12/2020	Arrêté de mise en demeure	AP MED N° 473 du 05-05-20 Mesures Conservatoires
06/02/2020	Arrêté de mise en demeure	APMED N° 429 du 29-01-20
06/02/2020	Arrêté de mise en demeure	APMED N° 430 du 29-01-2020
04/07/2019	Autre	AP MESURES D'URGENCE N° 385 du 05/04/2019
25/04/2019	Suite d'inspection	Rapport
09/07/2018	Arrêté préfectoral	APC N° 15787 du 28-06-2018
09/07/2018	Rapport	KO_95
29/03/2012	Arrêté préfectoral	apc 14052 - anteriorité

Tableau 6 : chronologie des situations règlementaires de la casse automobile DEMOLIAUTO

Le rapport d'inspection de la préfecture des Alpes Maritimes est présenté en **annexe 2**.



## 7.10 ETUDE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES ANCIENNES

Les photographies mises à disposition par l'IGN sur son site internet et présentant une résolution intéressante ont été consultées.


Dates	Zone concernée	Evolution des principales activités exercées sur le site
1958	Zone à l'étude	C3643-0081_1958_F3443-3643_0169
1967		C3643-0342_1967_FR1415_0374
1977		C3644-0022_1977_FR2833_0222
1981		C0145-2891_1981_F3-23-7_0807
1988		C3643-0022_1988_FD06SUD_0068
1990		C90SAA2372_1990_F3643-3743_0033
1998		CA98S00912_1998_FD13-83_1481
2004		CP04000682_2004_fd0006_250_c_0481
2009		Google earth
2014		Google earth
2020		Géoportail

Tableau 7 : Synthèse des évolutions du site



- Cliché de 1958:



 On the safe side.	DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)				
	Figure 7 : Photographie aérienne de 1958	<table border="1"> <tr> <td>Référence :</td> <td>53587058</td> </tr> <tr> <td>Source :</td> <td>IGN via Géoportail</td> </tr> </table>	Référence :	53587058	Source :
Référence :	53587058				
Source :	IGN via Géoportail				

En 1958 le site est occupé par un espace agricole. Sur le voisinage immédiat, on note des champs agricoles.

Dans le voisinage immédiat, on note la présence d'une maison sur la partie nord et ouest.

- Cliché de 1967:



On the safe side.

DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)

Figure 8 : Photographie aérienne de 1967

Référence : 53587058


Source : IGN via Géoportail

En 1967 la configuration n'a pas changé, le site est dans un environnement agricole



- Cliché de 1977:



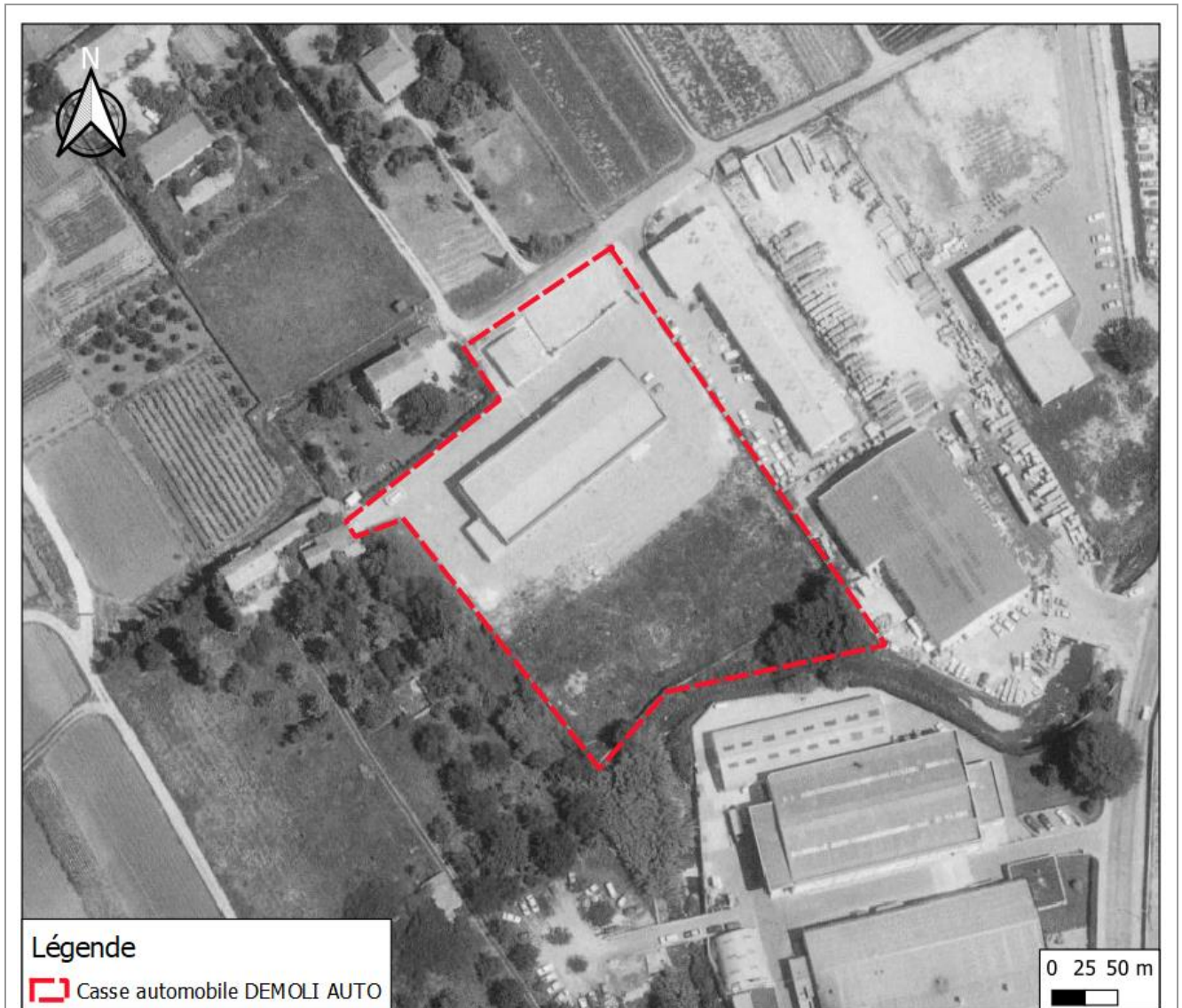
 On the safe side.	DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)	
	Figure 9 : Photographie aérienne de 1977	Référence : 53587058 Source : IGN via Géoportail


Sur ce cliché de 1977, on note la construction d'un bâtiment et d'un local sur le côté nord au droit de la zone d'étude. Les parties restantes sont occupées par des espaces en enrobé autour du bâtiment et des sols nus notamment sur la partie sud.

Dans le voisinage immédiat du site, des bâtiments sont construits sur la partie sud et est. La partie nord est.



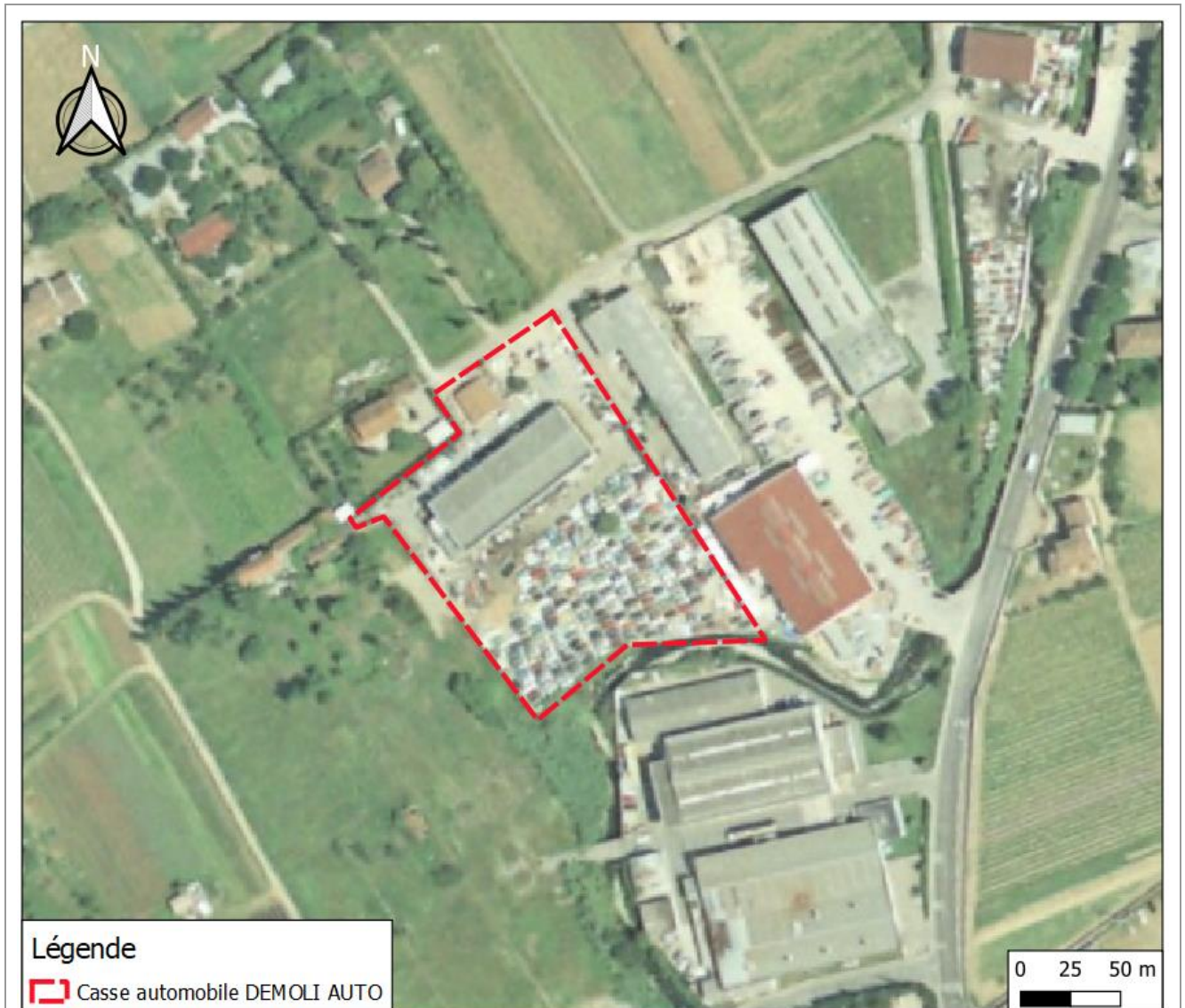
- Cliché de 1981:




 On the safe side.	DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)	
	Figure 10 : Photographie aérienne de 1981	Référence : 53587058 Source : IGN via Géoportail

Sur le cliché de 1981, la zone d'étude semble être intacte, aucun changement n'est à notifier, ainsi que le voisinage immédiat.

- Cliché de 1988 :



 On the safe side.	DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)	
	Figure 11 : Photographie aérienne de 1988	Référence : 53587058 Source : IGN via Géoportail

Sur le cliché de 1988, on note de stockage des véhicules sur la moitié sud et autour du bâtiment se trouvant sur la partie nord de la zone à l'étude.

Sur le voisinage immédiat, aucun changement n'est à prendre en compte.

- Cliché de 1990:




Sur le cliché de 1990, aucun changement n'est à notifier au droit du site.

Autour de la zone d'étude, sur la partie ouest des sols nus sont visibles sur l'ensemble du site. On note également des constructions des maisons sur la partie nord hors du site.

- Cliché de 1998:



 On the safe side.	DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)	
	Figure 13 : Photographie aérienne de 1998	Référence : 53587058 Source : IGN via Géoportail

Sur le cliché de 1998, le site semble être intacte.

Autour de la zone d'étude, notamment sur la partie est un bâtiment et un parking sont construits.

- Cliché de 2009:



On the safe side.

DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)

Figure 14 : Photographie aérienne de 2009

Référence : 53587058

Source : IGN via Géoportail

Sur le cliché de 2009 aucun changement significatif de la zone d'étude et de son environnement immédiat n'est noté.



- Cliché de 2014



On the safe side.

DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)

Figure 15 : Photographie aérienne de 2014

Référence : 53587058

Source : IGN via Géoportail


Sur le cliché de 2014, pas de changement au droit du site ni de son environnement immédiat.



- Cliché de 2020 :



Légende

 Casse automobile DEMOLI AUTO



On the safe side.

DEMOLIAUTO, localisé 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)

Figure 16 : Photographie aérienne de 2020

Référence : 53587058

Source : geoportail

Sur le cliché de 2020, pas de changement significatif de la zone d'étude et de son voisinage. Le site est dans sa configuration actuel (2021).



## 7.11 INCIDENTS ET ACCIDENTS REPERTORIES SUR LA CASSE DEMOLIAUTO

Le site à l'étude (société DEMOLIAUTO) est un site ICPE autorisée par arrêté préfectoral 19/12/1988, puis par un arrêté préfectoral complémentaire du 29/03/2012 et titulaire d'un agrément N PR 06 00003 D pour une installation de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage de véhicules hors d'usage (VHU) en date du 28/06/2012. Cette société a été mise en demeure en date du 20 et 29 janvier 2020 par arrêté préfectorale de la préfecture des Alpes Maritimes pour un accident produit en date 04 avril 2019 vers 2h du matin. Cet accident avait causé le déversement des produits chimiques et des hydrocarbures au droit de la zone de stockage et la zone de dépollution des véhicules sur une surface d'environ 4000 m<sup>2</sup>.

## 7.12 SYNTHESE DE L'ETUDE HISTORIQUE

Le tableau ci-dessous synthétise les informations recueillies au cours de cette étude historique.

Dates - période	Evolution des principales activités exercées sur le site	Sources
De 1958 à environ 1977	Le site est occupé par un espace agricole. Sur le voisinage immédiat, on note également des champs agricoles.	Photographies aériennes
Entre 1977 et 1988	On note la construction d'un bâtiment et d'un local sur le côté nord au droit de la zone d'étude. Les parties restantes sont occupées par des espaces en enrobé autour du bâtiment et des sols nus notamment sur la partie sud. Dans le voisinage immédiat du site, des bâtiments sont construits sur la partie sud et est. La partie nord est.	
Entre 1988 et 1998	On note de stockage des véhicules sur la moitié sud et autour du bâtiment se trouvant sur la partie nord de la zone à l'étude. Sur le voisinage immédiat, aucun changement n'est à prendre en compte.	
30/11/1988	Début d'exploitation du site par la société DEMOLIAUTO pour une activité de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage (VHU) par un arrêté préfectorale.	DREAL (via georisques.gov.fr)
Entre 1998 et 2012	Le site semble être intacte. Autour de la zone d'étude, notamment sur la partie est un bâtiment et un parking sont construits.	Photographies aériennes
29/03/2012	Agrément N PR 06 00003 D pour exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage délivré par la préfecture des alpes maritimes, puis renouvellement de l'agrément le 28/06/2018.	DREAL (via georisques.gov.fr)
20/01/2020	Mise en demeure de la société pour un accident d'incendie en du 04/04/2019.	
Depuis 2020	Le site est dans sa configuration actuel.	Photographies aériennes et visite de site

Tableau 8 : Synthèse de l'étude historique.





## MISSION A120 : ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX

### 7.13 CONTEXTE GEOLOGIQUE

#### 7.13.1 CONTEXTE REGIONAL

Le secteur d'étude se situe sur la carte géologique de GRASSE-CANNES n°999. Un extrait de celle-ci est présenté dans les pages suivantes.

Le territoire couvert par la feuille GRASSE-CANNES est occupé par des formations d'alluvions de fond de vallées constitués des sables et galets des cordons littéraux.

La géologie régionale est constituée au nord-est par des chaînons calcaires du Jurassique bandé par des talus marneux du Trias ou grés-marneux du Tertiaire. Ces formations sont inclinées vers le sud, jalonnées de sources au contact des calcaires. Des vallées encaissées entaillent ces chaînons Calcaires.

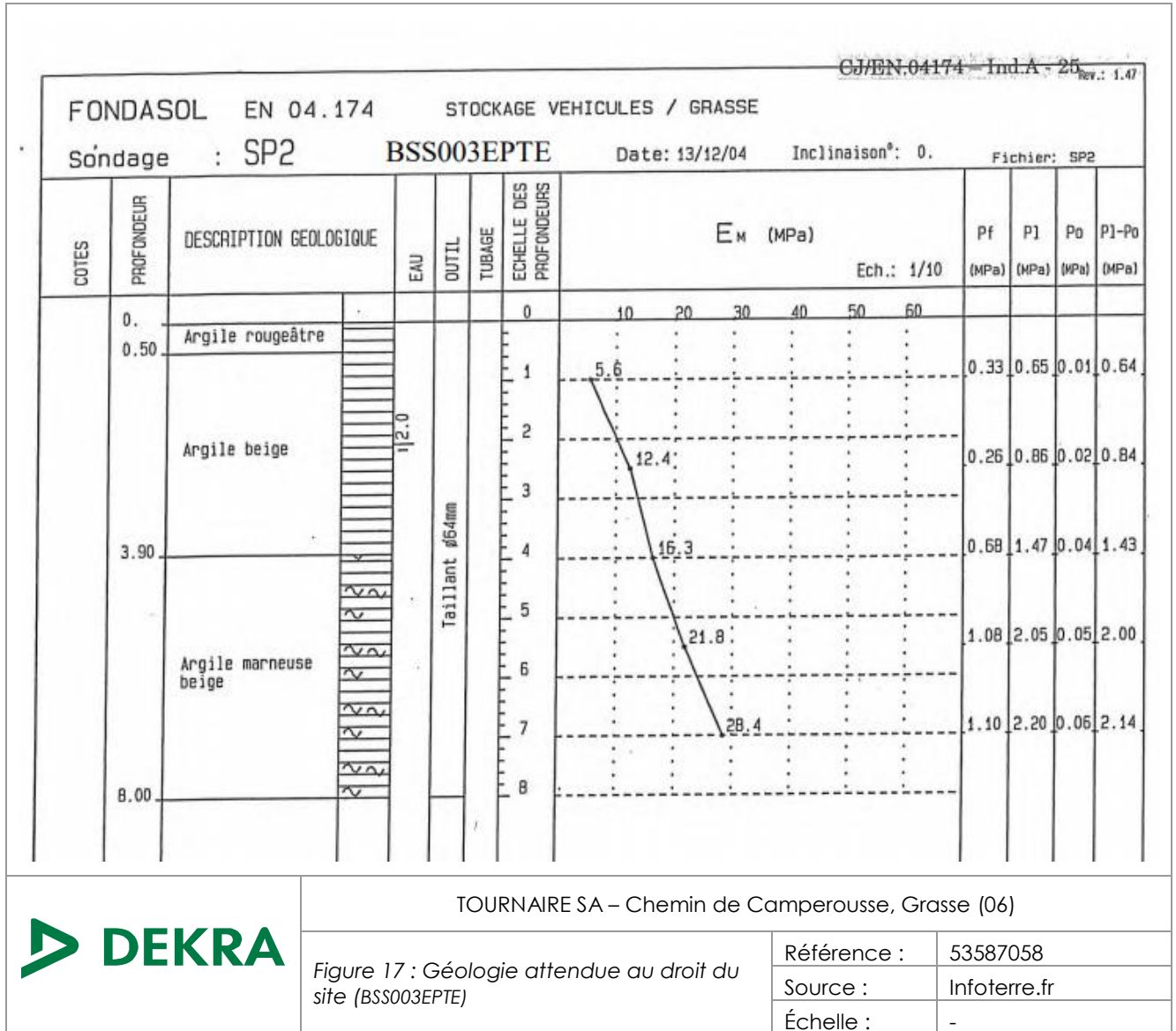
Au sud-ouest, nous avons les massifs de roche métamorphique formant un relief vigoureux notamment vers l'ouest de Canne. Ces terrains se répartissent en deux ensembles géographiques situés de part et d'autre de la basse vallée de la Siagne : sur la rive droite, le Tanneron oriental sur une altitude d'environ de 550 met, sur la rive gauche, les petits massifs satellites sur une altitude maximum 200 m.

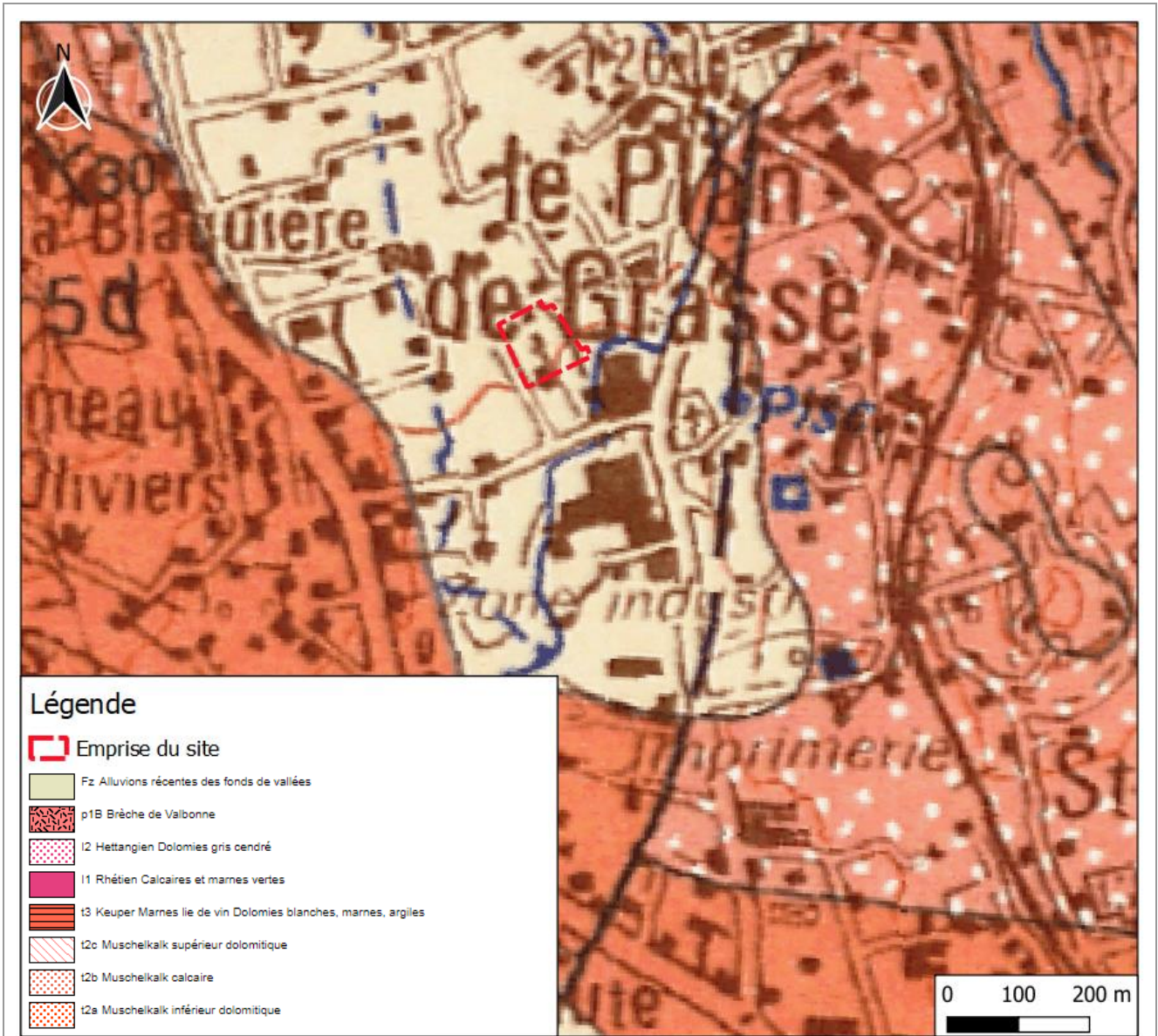
#### 7.13.2 CONTEXTE LOCAL

D'après la consultation de la Banque de données du Sous-Sol du BRGM (BSS) et de la carte géologique GRASSE-CANNES n°999, le site se situe sur la formation des Alluvions de fond de vallées (Fz).

Plusieurs sondages référencés dans la BSS et réalisés à proximité du site confirment les données de la carte géologique. Le sondage BSS003EPTE, réalisé à environ 270 m au sud du site montre les faciès ci-après.







TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)

Figure 18 : Extrait de la carte géologique GRASSE-CANNES n°999

Référence :	53587058
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure



## 7.14 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

### 7.14.1 CONTEXTE REGIONAL

La région de Grasse comporte le domaine aquifère représenté par les formations Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron (FRDG136).

### 7.14.2 CONTEXTE LOCAL

D'après la base de données des masses d'eaux souterraines ADES, un aquifère est présent sous le site étudié. Il s'agit des formations « Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron (FRDG136) ». Ces formations sont de structure fissurée (aquifère karstique) avec un écoulement très rapide et une infiltration rapide des eaux souterraines.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des nappes attendues au droit du site.

Type de nappe	Formation géologique	Niveau statique	Usage	Sens d'écoulement	Code
Nappe majoritairement captive	Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron	> 2mètres	Nappe de qualité moyenne (usage élevage)	les circulations en chenaux (circulations d'eau difficiles à appréhender en raison de l'hétérogénéité)	FRDG136

Tableau 9 : Caractéristiques des nappes attendues au droit du site

Le sondage BSS003EPTÉ réalisé à environ 274 m au sud-ouest du site à une cote altimétrique de 114 m fait état d'un niveau statique à 2,00 m/sol. Les eaux souterraines sont donc attendues entre 2 et 3 m aux environs du site avec un sens d'écoulement de nord-est vers le sud-ouest (fonction du pendage des couches géologiques).

### 7.14.3 VULNERABILITE ET SENSIBILITE DES EAUX SOUTERRAINES

La base de données BSS-Infoterre fait état de 3 ouvrages captant la nappe profonde des formations oligocènes dans un rayon de 200m autour de la zone d'étude.

L'ensemble de ces ouvrages correspond à des sondages géotechniques (usage non sensible).

Référence	Profondeur (m)	Z sol (m)	Distance par rapport au site (m)	Usage	NS (m)
BSS003EPTY	6	120	318	Géotechnique	-
BSS003EPRQ	8	114	290	Géotechnique	3,30
BSS003EPTÉ	8	114	274	Géotechnique	2

Tableau 10 : Caractéristiques des captages à proximité de la zone d'étude

D'après la base de données ADES (portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines), aucun captage d'eau souterraine utilisée pour la production d'eau potable n'est recensé dans un rayon de 3 km autour de ma zone d'étude.





TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)

Figure 19 : Localisation des sondages BSS identifiés à proximité du site

Référence :	53587058
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure

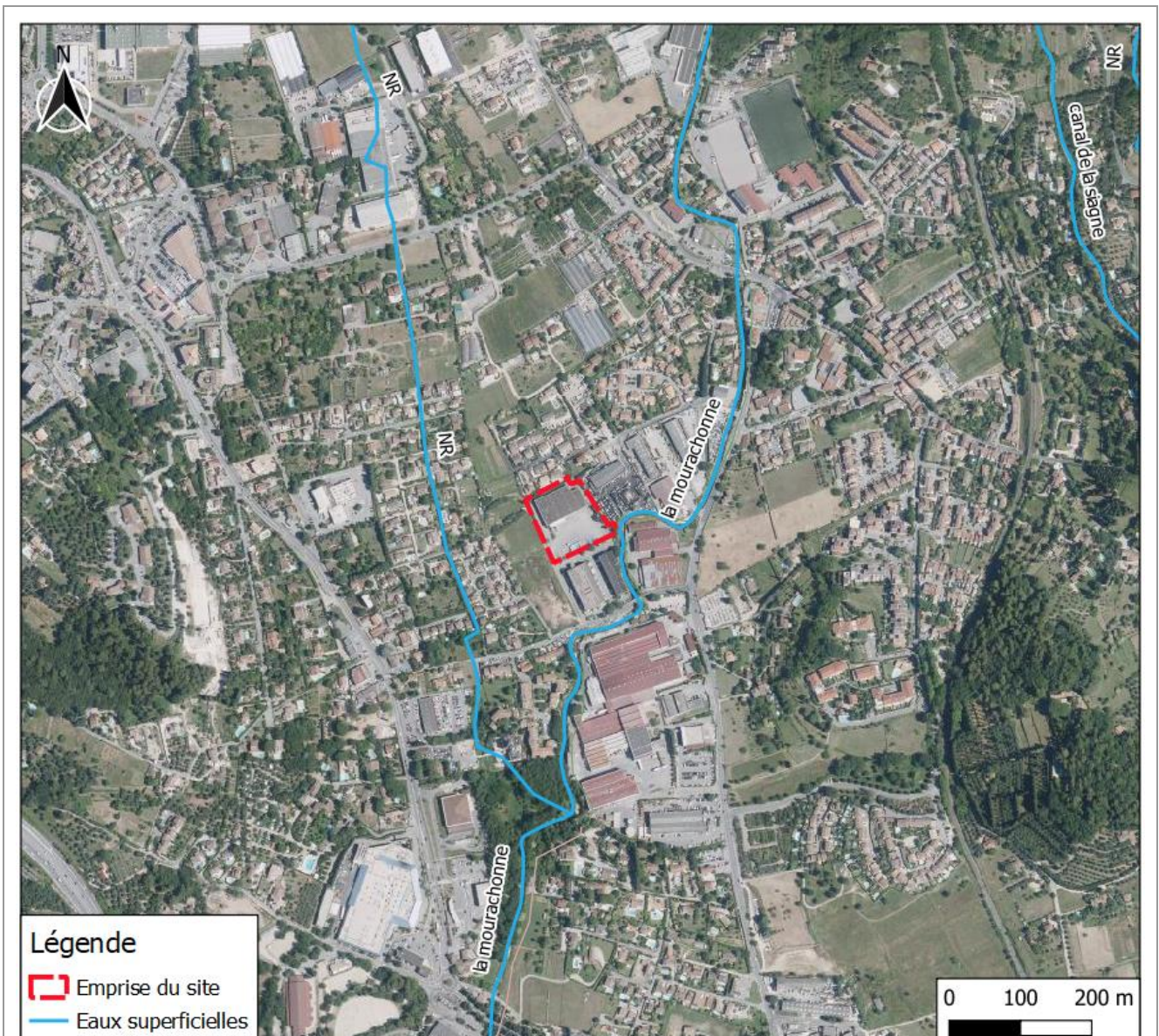
Du fait de la faible profondeur de la nappe de formation « Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron » au droit du site, celle-ci présente une vulnérabilité fort à modérée vis-à-vis du site mais une sensibilité faible du fait de non usage recensé.

## 7.15 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

### 7.15.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrologique dans le voisinage de la zone d'étude est marqué (Cf. figure suivante) par le cours d'eau *la mourachonne* à environ 10 m à l'est du site et un canal non défini à environ 140 m à l'ouest de la zone d'étude.

Aucun usage des cours d'eau n'a été recensé.



TOURNAIRE S.A – Chemin de Camperousse, Grasse (06)



Figure 20 : Localisation des eaux superficielles à proximité du site

Référence :	53587058
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure



### 7.15.2 QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Aucune donnée n'est disponible concernant la qualité de « *la mourachonne* ».

### 7.15.3 SDAGE ET SAGE

L'article L.212-1 du code de l'environnement indique que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux ». Le SDAGE détermine des unités hydrographiques : les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), au niveau desquels les directives du SDAGE seront mises en application et adaptées concrètement à chaque type de bassin versant.

### 7.15.4 VULNERABILITE ET SENSIBILITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Du fait de la proximité des eaux superficielles notamment La Mourachonne en amont hydraulique du site, celles-ci sont vulnérables vis-à-vis d'une pollution issue de la zone d'étude mais non sensibles du fait de non usages recensés.

## 7.16 DONNEES METEOROLOGIQUE

Le département des Alpes-Maritimes s'inscrit dans le domaine climatique méditerranéen, avec 762 heures d'ensoleillement en printemps. Les données météorologiques représentatives du site sont issues de la station Météo France de Grasse (06). La région connaît une pluviométrie moyenne d'environ 205 mm par an et une température moyenne de 5,5°C enregistré en janvier et 22,7°C en Juillet.

La rose des vents de la région de Grasse présente une prédominance des vents de nord-ouest.

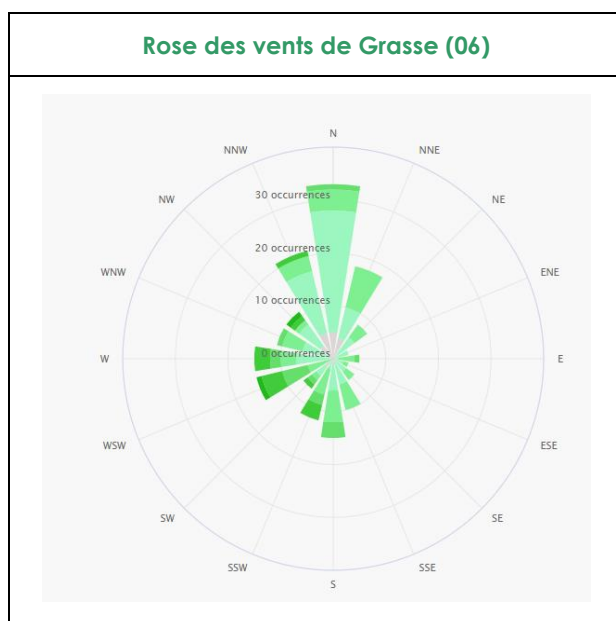
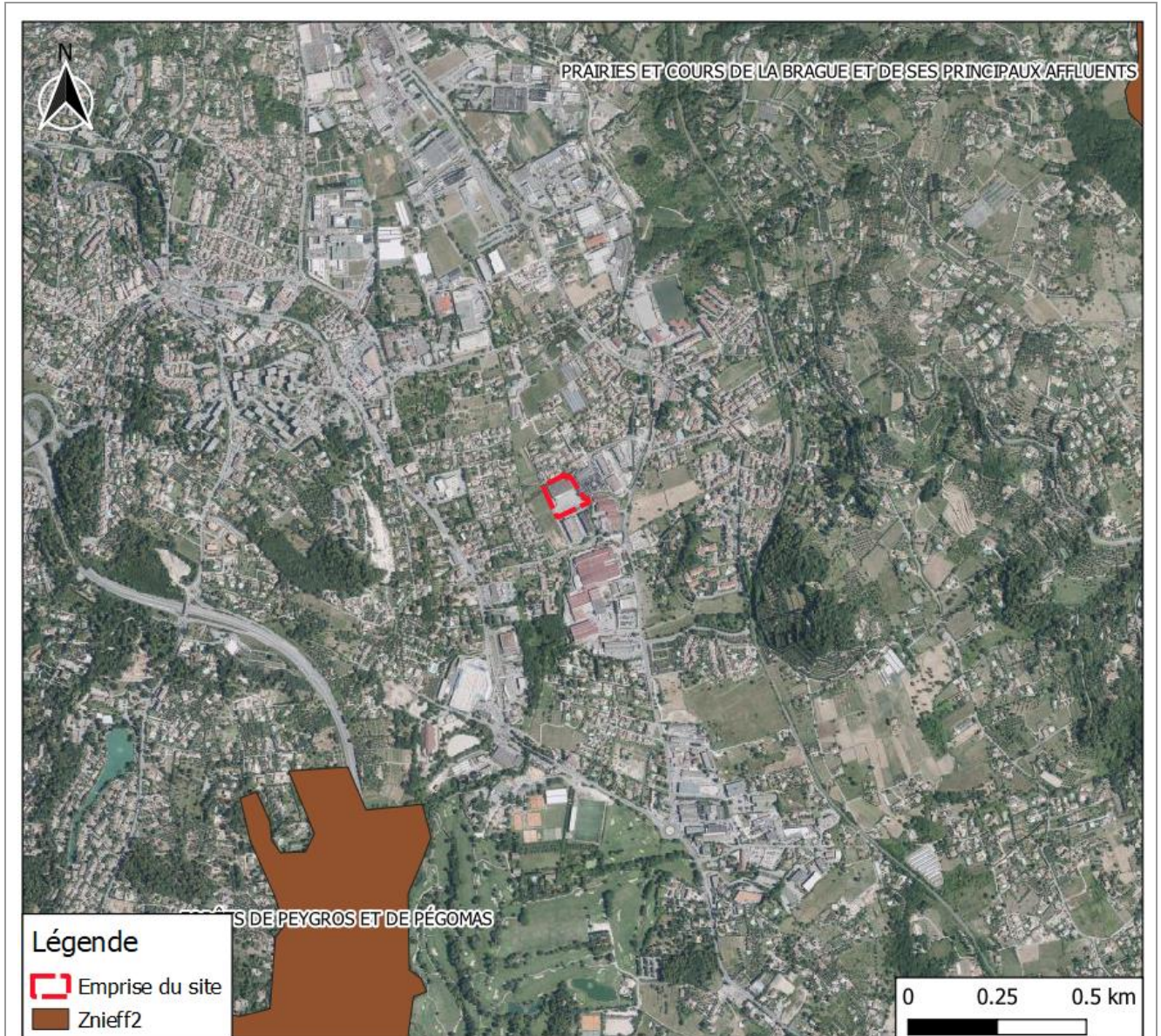


Tableau 11 : Rose des vents (station météo France de Grasse entre-15-10 -2021 et 22-10-2021).

## 7.17 ESPACES PROTEGES

D'après la base des données Inventaire national du patrimoine naturel (INPN), aucun zonage naturel n'est recensé dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.



TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)

Figure 21 : Localisation des espaces protégés par rapport à la zone d'étude

Référence :	53587058
Source :	Infoterre
Échelle :	Cf. figure



## 7.18 RECENSEMENT DES SITES INDUSTRIELS ET/OU SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES

Les bases de données suivantes ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude :

- les sites industriels existants ou ayant existés : **BASIAS** ;
- ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités : **BASOL** ;
- Les sites inscrits au sein des Secteurs d'Informations sur les Sols (**SIS**) ;
- les sites industriels ayant connus un accident technologique : **ARIA**.

Le tableau ci-après référence de manière synthétique les données recueillies :

Bases de données	Données recueillies
BASIAS	2 sites recensés dans un rayon de 200 m
ICPE	2 sites recensés dans un rayon de 200 m
BASOL	Absence de site recensé dans un rayon de 1 km
SIS	Absence de Secteur d'Information sur les Sols (SIS) dans un rayon de 500 m
ARIA	Aucun accident incriminant le site n'est recensé

Tableau 12 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude

### 7.18.1 REFERENCEMENT DES SITES POLLUES, POTENTIELLEMENT POLLUES OU POLLUANTS

Les bases de données BASIAS et BASOL ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude les sites industriels existants ou ayant existés et ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités.

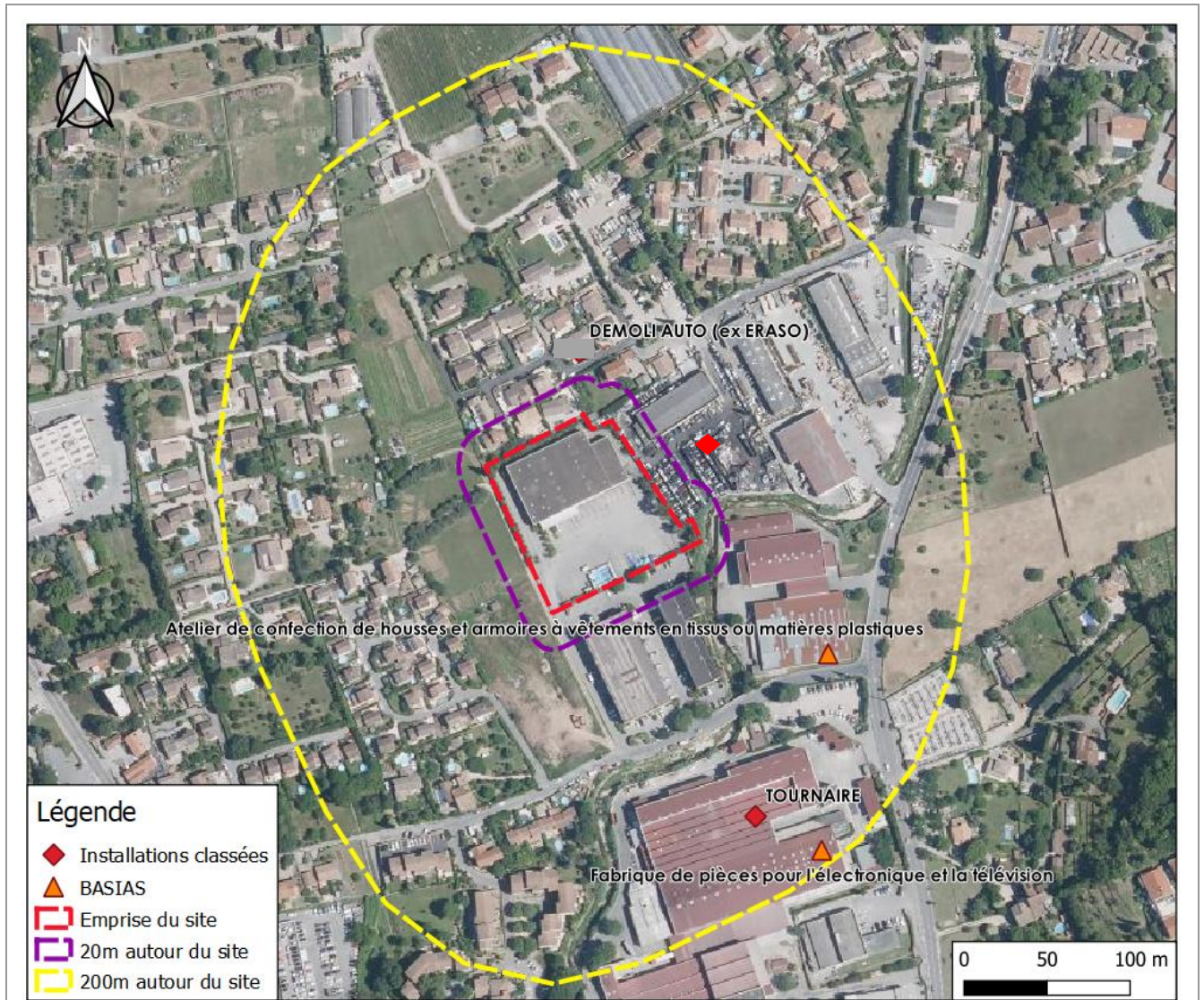
Le choix des sociétés pouvant impactées le site s'est effectué en cohérence avec la position hydraulique par rapport au site (en amont) et la proximité géographique.


Identifiant	Raison sociale	Activités	Source d'information	Polluants concernés
PAC0603336	S. A. R. L. CAMERA ET Cie	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matricage découpage ; métallurgie des poudres	BASIAS	Hydrocarbures, HAP, BTEX, métaux
PAC0603362	DESPUJOLS Odette	Fabrication de textiles Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	BASIAS	
41555011000019	TOURNAIRE	Fabrication d'emballages métalliques légers	ICPE	
N° inspection : 0064.00300	DEMOLIAUTO (ex ERASO)	Déchèteries aménagées pour les usagers		

Tableau 13 : Liste des sites BASIAS à proximité du site.



La figure suivante présente les sites BASIAS et ICPE à proximité du site à l'étude.



	TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)		
	Figure 22 : Sites BASIAS à proximité du site	Référence :	53587058
		Source :	Basias.brgm.fr
		Échelle :	Cf. figure

### 7.18.2 REFERENCMENT DES ACCIDENTS ET INCIDENTS SUR LA COMMUNE

1 accident et/ou incident intervenu sur la commune de Grasse (06) est répertorié au sein de la base de données ARIA. Ceci est un « Feu d'un bâtiment à usage commercial » et ne concerne pas le zone d'étude.

## 8 MISSION A200 : PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSES SUR LES SOLS

### 8.1 DEMARCHES PREALABLES A L'INTERVENTION

Avant d'effectuer l'intervention, une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) a été adressée à chaque exploitant de canalisations 11 jours avant le début des travaux. Ainsi, des plans nous ont été transmis afin de connaître l'emplacement de certains réseaux et canalisations.

DEKRA INDUSTRIAL a mis en œuvre un ensemble de mesures de sécurité afin d'éviter tout incident ou accident pouvant porter atteinte aux travailleurs, au voisinage et aux bâtiments. Ces mesures sont les suivantes :

- ouverture de l'ensemble des regards et repérage de l'orientation des différents réseaux enterrés (eaux pluviales / eaux usées) ;
- repérage des réseaux électrique enterrés actifs par usage d'un détecteur de réseaux LEICA DIGICAT 550i ;
- signature conjointe d'un plan de prévention incluant un plan de positionnement des sondages.

L'ensemble du personnel intervenant était expérimenté et formé à l'utilisation du matériel amené sur site. Il était équipé des Equipements de Protection Individuels (EPI) suivants :

- chaussures et/ou bottes de sécurité à coque renforcée ;
- gants spécifiques de manutention et gants en nitrile ;
- vêtements adaptés à la situation climatique, gilets à bandes réfléchissantes ;
- protection anti-bruit (bouchons d'oreille, casque anti-bruit) ;
- casque de protection ;
- masque à cartouche ;
- trousse de premiers soins.

### 8.2 NATURE DES INVESTIGATIONS

Les investigations ont consisté en la réalisation de **22 sondages de sol** à l'aide d'une sondeuse sur chenille de type géoprobe équipée de carottier sous gaines par la société ABYSSE Environnement pour les sondages à l'extérieurs et à l'aide d'un carottier portatif pour les sondages à l'intérieur du bâtiment B18. Les sondages ont atteint une profondeur maximale d'investigation de 3 m au maximum. Les travaux ont été supervisés par 2 Ingénieurs DEKRA, spécialisés dans le domaine des sites et sols pollués. Le personnel intervenant sur le site disposait de l'équipement de sécurité adéquat pour ce type d'intervention (chaussures de sécurité, gants, casque anti-bruit...).

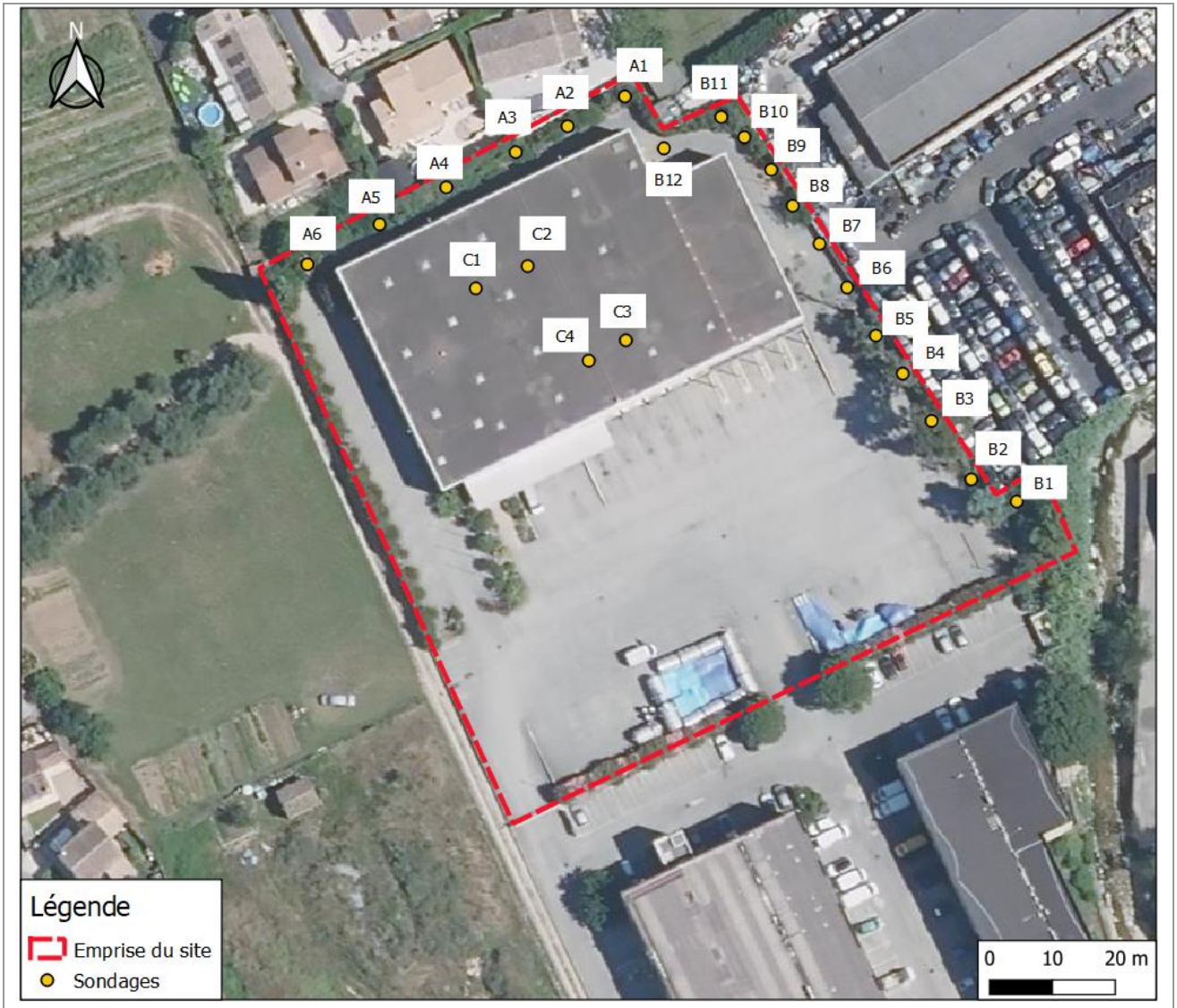
### 8.3 LOCALISATION DES INVESTIGATIONS



Les sondages de sol ont été positionnés en fonction des zones sources potentielles, susceptibles d'avoir une influence sur les milieux et décrites précédemment et sont localisés sur la figure ci-après.

LOCALISATION	DESIGNATION	COORDONNEES LAMBERT 93 (M)			PROFONDEUR (M)
		X	Y	Z	
Partie nord du site (aux abord des résidences) – Zone A	A1	774 106	5 409 958	119	Arrêt à 3 m
	A2	774 093	5 409 952	120	Arrêt à 3 m
	A3	774 081	5 409 946	120	Arrêt à 3 m
	A4	774 068	5 409 931	120	Arrêt à 3 m
	A5	774 051	5 409 930	120	Arrêt à 3 m
	A6	774 037	5 409 992	120	Arrêt à 3 m
Partie est du site (aux abords du site ICPE) – Zone B	B1	774 192	5 409 870	118	Arrêt à 3 m
	B2	774 182	5 409 877	118	Arrêt à 3 m
	B3	774 173	5 409 887	118	Arrêt à 3 m
	B4	774 167	5 409 897	118	Arrêt à 3 m
	B5	774 192	5 409 870	118	Arrêt à 3 m
	B6	774 161	5 409 905	118	Arrêt à 3 m
	B7	774 148	5 409 926	118	Arrêt à 3 m
	B8	774 142	5 409 934	118	Arrêt à 3 m
	B9	774 138	5 409 942	118	Arrêt à 3 m
	B10	774 132	5 409 949	119	Arrêt à 3 m
	B11	774 126	5 409 953	119	Arrêt à 3 m
	B12	774 114	5 409 946	119	Arrêt à 3 m
Dans le bâtiment B18 au droit du site – Zone C	C1	774 094	5 409 916	119	Refus à 1,30 m
	C2	774 085	5 409 921	119	Refus à 1,50 m
	C3	774 106	5 409 905	119	Refus à 1,50 m
	C4	774 098	5 409 900	119	Refus à 1,30 m

Tableau 14 : Localisation des sondages



	TOURNAIRE SA – Chemin de Camperousse, Grasse (06)				
	Figure 23 : Localisation des sondages	<table border="1"> <tr> <td>Référence :</td> <td>53587058</td> </tr> <tr> <td>Source :</td> <td>IGN via Géoportail</td> </tr> </table>	Référence :	53587058	Source :
Référence :	53587058				
Source :	IGN via Géoportail				

## 8.4 OBSERVATIONS LORS DE LA REALISATION DES SONDAGES

### 8.4.1 NATURE DES TERRAINS

Les sondages du sol ont mis en évidence la lithologie suivante :

- 0 à 0,4 m : du limon sableux
- 0,4 à 1,5 m : de l'argile sableux grise avec des graves calcaires
- 1,5 à 2,5 m : du sable argileux avec des galets calcaire et siliceux
- 2,5 à 3 m : du calcaire gris clair sec.

Aucune présence d'eau n'a été observée.

Pour chaque sondage, une coupe descriptive a été réalisée (voir en **annexe 3**).



#### 8.4.2 CONSTATS ORGANOLEPTIQUES DE TERRAIN

Le tableau suivant présente les observations recensées lors de la réalisation des sondages

SONDAGE	INDICE ORGANOLEPTIQUE	MESURE AU PID AU DROIT DES SOLS (EN PPM)	VENUE D'EAU
A1	Aucun	0	Non
A2	Aucun	0	Non
A3	Aucun	0	Non
A4	Aucun	0	Non
A5	Aucun	0	Non
A6	Aucun	0	Non
B1	Aucun	0	Non
B2	Aucun	0	Non
B3	Aucun	0	Non
B4	Aucun	0	Non
B5	Aucun	0	Non
B6	Aucun	0	Non
B7	Aucun	0	Non
B8	Aucun	0	Non
B9	Aucun	0	Non
B10	Aucun	0	Non
B11	Aucun	0	Non
B12	Aucun	0	Non
C1	Aucun	0	Non
C2	Aucun	0	Non
C3	Aucun	0	Non
C4	Aucun	0	Non

Tableau 15 : Constats organoleptiques relevés sur site

## 8.5 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE DES SOLS

L'examen des couches de terrain traversées lors de la réalisation des investigations de reconnaissance des sols a permis d'orienter la stratégie de l'échantillonnage.

Ainsi, au droit de chaque sondage effectué, après avoir noté la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques des matériaux traversés, les échantillons de sols ont systématiquement été prélevés selon la profondeur de la zone sensible identifiée.

Les prélèvements d'échantillons de sols ont été effectués sur la base de la norme NF ISO 18400-203. Le mode opératoire de prélèvements de ces échantillons de sols est décrit dans le tableau suivant :

PHASAGE	NATURE DE L'OPERATION
1.	Forage par mètre linéaire
2.	Description organoleptique des terrains traversés (odeur, couleur, textures ...)
3.	Prélèvement manuel des échantillons de sol selon la stratégie décrite ci-avant
4.	Conditionnement de chaque échantillon dans des flacons en verre de qualité de laboratoire
5.	Etiquetage et entreposage des flacons en glacière
6.	Comblement du sondage par les matériaux traversés et rebouchage

Tableau 16 : Mode opératoire de prélèvements des échantillons de sols

## 8.6 CONDITIONNEMENT ET CONSERVATION DES ECHANTILLONS

Les échantillons ont été conditionnés dans des bocaux en verre de qualité laboratoire et maintenus en glacière réfrigérée jusqu'à leur arrivée au laboratoire par un transporteur express.

## 8.7 PROGRAMME ANALYTIQUE REALISE SUR LE MILIEU SOL

Un total de 24 échantillons a fait l'objet d'analyses, en sous-traitance de DEKRA, par le laboratoire AGROLAB qui possède les agréments du ministère en charge de l'Environnement (accréditation équivalente COFRAC pour l'analyse des matrices solides).

Désignation	Méthode	Composés
8 Métaux	Conforme à NEN 6950	Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb zinc.
HCT	Méthode interne, extraction méthanol, analyse par GC/MS	C10-C40 avec découpage par tranche C10-C16, C16-C22, C22-C30 et C30-C40
HAP	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS	16 composés : Naphtalène, acénaphtylène, acénaphène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123cd)pyrène
BTEX	Méthode interne, headspace GCMS	benzène, toluène, éthylbenzène, m+p-xylène, o-xylène
COHV	Conforme à NF EN ISO 22155	chlorure de vinyle, chloroéthane, 1,1-dichloroéthène, dichlorométhane, trans 1,2-dichloroéthylène, cis-1,2-dichloroéthène, 1,1,1-trichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, tétrachloroéthylène, hexachloroéthane, pentachloroéthane, Toluène-D8, chlorométhane, 1,1-dichloroéthane, chloroforme, tétrachlorométhane, 1,2-dichloroéthane, trichloroéthylène, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, 1,1,2,2-tétrachloroéthane
<b>Pack ISDI</b>	<p><b>Partie brut</b> : Matières sèches, pH eau, COT, BTEX, PCB (7 réglementaires), HCT-GC, HAP (16 composés)</p> <p><b>Partie lixiviation</b> : Matières sèches, Lixiviation 1x24 heures, pH + Conductivité, analyse sur éluât : As, Ba, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Hg, Fluorures, Indice phénol, COT, Fraction soluble</p>	

Tableau 17 : Présentation des normes analytiques sur brut

#### 8.7.1 LIMITES DE QUANTIFICATION

Les limites de quantification requises pour les sols ont été extraites de l'annexe C de la norme NF X31-620-1.

Substances à analyser	Limite de quantification requise
HCT C5-C10	10 mg/kg MS
HCT C10-C40	20 mg/kg de MS
HAP	0,1 mg/kg de MS





BTEX	Benzène : 0,05 mg/kg de MS Toluène, éthylbenzène et xylènes : 0,01 mg/kg de MS
Métaux	Pour le cadmium : 0,4 mg/kg de MS Pour le mercure : 0,1 mg/kg de MS Pour le zinc et le plomb : 10 mg/kg de MS Pour le sélénium : 5 mg/kg Le restant des métaux : 1 mg/kg
COHV	Pour la plupart des COHV : 0,1 mg/kg de MS Pour le tétrachloroéthylène : 0,2 mg/kg de MS

Tableau 18 : Limite de quantification des substances à analyser pour les sols

Les paramètres analytiques recherchés dans le cadre du pack ISDI sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Désignation	Méthode	Composés
<b>Sur Brut</b>		
<b>Matières sèches</b>	NF EN ISO 11465 - ©	Matières sèches
<b>pH</b>	NF EN ISO 10390 ©	pH extrait à l'eau
<b>COT</b>	NF ISO 14 235 ©	Carbone organique total
<b>PCB</b>	Adaptée de XP X 33-012	7 congénères : PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
<b>HCT</b>	NF EN ISO 9377-2	C10-C40
<b>HAP</b>	Méthode interne Adaptée de XP X 33-012 - par GC/MS - ©	16 composés : Naphtalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, phénanthrène, anthracène, fluoranthène, pyrène, benzo(a)anthracène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, dibenzo(ah)anthracène, benzo(ghi)pérylène, indéno(123cd)pyrène
<b>BTEX</b>	NF ISO 11423-1 ©	benzène, toluène, éthyl-benzène, m+p-xylène, o-xylène
<b>Sur éluât (lixiviation 24 h)</b>		
<b>COT</b>	NF ISO 14 235 ©	Carbone organique total
<b>Indice phénol</b>	adaptée de NF EN ISO 14402	Indice phénol
<b>Chlorure solubles</b>	Adaptée de NF EN ISO 10304-1	Chlorures solubles
<b>Sulfates solubles</b>	Adaptée de NF EN ISO 10304-1	Sulfates solubles
<b>Fluorures</b>	Electrode spécifique	Fluorures
<b>12 métaux</b>	As, Ba, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Zn en ICP AES Cd, Se, Sb et Hg en ICP MS	As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn

Tableau 19 : Composition analytique du pack ISDI

Les composés analysés sur les échantillons sont représentés dans le tableau suivant.

LOCALISATION	SONDAGE	ECHANTILLONS	PARAMETRES RECHERCHES					
			HCT	HAP	Métaux	BTEX	PCB	Pack ISDI standard
Partie nord du site – Zone A	A1	A1(0-1)	X	X	X	X	X	
	A2	A2(0-1)	X	X	X	X	X	
	A3	A3(0-1)	X	X	X	X	X	
	A4	A4(0-1)	X	X	X	X	X	X
	A5	A5(0-1)	X	X	X	X	X	
	A6	A6(0-1)	X	X	X	X	X	
Partie est du site – Zone B	C1	C1(0,3-1,3)	X	X	X	X	X	
	B2	B2(0-1)	X	X	X	X	X	X
	B3	B3(0-1)	X	X	X	X	X	
	B4	B4(0-1)	X	X	X	X	X	
	B5	B5(0-1)	X	X	X	X	X	
	B6	B6(0-1)	X	X	X	X	X	
	B7	B7(0-1)	X	X	X	X	X	
	B8	B8(0-1)	X	X	X	X	X	
	B9	B9(0-1)	X	X	X	X	X	
	B10	B10(0-1)	X	X	X	X	X	
	B11	B11(0-1)	X	X	X	X	X	
	B12	B12(0-1)	X	X	X	X	X	
Dans le bâtiment B18 – Zone C	C1	C1(0,3-1,3)	X	X	X	X	X	
	C2	C2(0,3-1,5)	X	X	X	X	X	
	C3	C3(0,3-1,5)	X	X	X	X	X	
	C4	C4(0,3-1,3)	X	X	X	X	X	

Tableau 20 : composés analysés dans les échantillons de sol

## 8.8 MISSION A270 INTERPRETATION DES RESULTATS

### 8.8.1 CHOIX DES VALEURS DE REFERENCE

L'objectif de la réglementation du 8 février 2007 visant la gestion des sites et sols pollués est de s'assurer que les concentrations mesurées dans les sols sur un site donné sont compatibles avec les usages envisagés.

En l'absence de valeurs réglementaires de référence pour le milieu sol, les valeurs de comparaison utilisées dans cette étude ont été les suivantes :

- pour les métaux lourds sur brut, par ordre de priorité :
  1. aux valeurs du Réseau de Mesures de la Qualité des Sols (RMQS) de la base de données INDIQUASOL<sup>1</sup> gérée par le Groupement d'Intérêt Scientifique sol (GISSOL) ;

<sup>1</sup><http://www.gissol.fr>

2. aux valeurs couramment rencontrées dans les sols en France ainsi que les concentrations qui peuvent relever d'anomalies naturelles (programme INRA - ASPITET<sup>2</sup>) ;
- pour les HCT, BTEX et COHV, les seuils de détection du laboratoire. Ces composés ne sont en effet pas susceptibles d'être présents naturellement dans l'environnement ;
  - pour les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les valeurs de bruits de fond pour les sols agricoles et ruraux relevés par l'ATSRD<sup>3</sup> ou les seuils de quantification du laboratoire en cas d'absence de valeur.
  - Les résultats des bilans « terre inerte », ont été comparés aux valeurs fixées à l'annexe II de l'arrêté du 12/12/14 définissant les seuils à ne pas dépasser pour l'acceptation en filière ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) des terres à gérer hors site.

#### 8.8.1.1 Fond géochimique retenu pour les éléments traces métalliques sur brut

Le tableau ci-dessous présente les données disponibles pour définir des seuils d'anomalies concernant les éléments traces métalliques sur brut.

Les valeurs les plus élevées du programme RMQS seront retenues en priorité, considérant qu'elles couvrent la variabilité des anomalies naturellement présentes dans les sols.

Source / Paramètres	Hg	As	Cd	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn
INRA / ASPITET – sols ordinaires	0,10	25	0,45	90	20	50	60	100
RMQS cellule 2088 : 0 – 0,3 m	-	-	0,7785	143	89,250	88,550	86	95,800
RMQS cellule 2088 : 0,3 – 0,5 m	-	-	0,562	165,8	95,200	68,400	91,625	88,100
<b>Valeurs retenues</b>	<b>0,10</b>	<b>25</b>	<b>0,7785</b>	<b>165,8</b>	<b>95,200</b>	<b>88,550</b>	<b>91,625</b>	<b>95,800</b>

Tableau 21 : Fond géochimiques retenues pour les éléments traces métalliques sur brut

#### 8.8.1.2 Fond géochimique retenu pour les HAP

Le tableau ci-dessous présente les valeurs de référence retenue par l'ATSDR pour l'interprétation des anomalies en HAP. Lorsque la Limite de Quantification (LQ) du laboratoire est supérieure à la valeur retenue par l'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), la LQ du laboratoire sera retenue comme seuil d'anomalies dans les sols.

<sup>2</sup> Base de donnée relative à la qualité des sols – BRGM – V0 – 2007

<sup>3</sup>Toxicological profile for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs), Chap. 5: Potentiel for Human Exposure, 1995. Bruit de fond en HAP mesurés dans différents types de sols aux Etats-Unis.



HAP	Source ATSDR mg/kg MS
Naphtalène	Pas de valeurs
Acénaphthylène	0,005
Acénaphthène	0,0017 - 0,006
Fluorène	0,0097
Phénanthrène	0,030 - 0,14
Anthracène	0,011 - 0,013
Fluoranthène	0,0003 - 0,21
Pyrène	0,001 - 0,15
Benzo(a)anthracène	0,005 - 0,11
Chrysène	0,038 - 0,12
Benzo(b)fluoranthène	0,02 - 0,22
Benzo(k)fluoranthène	0,010 - 0,25
Benzo(a)pyrène	0,002 - 0,9
Dibenzo(a,h)anthracène	Pas de valeurs
Benzo(g,h,i)pérylène	0,010 - 0,066
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,01 - 0,1
Somme des 16 HAP	Pas de valeurs

Tableau 22 : Seuil d'anomalies pour les HAP retenus par l'ATSDR

### 8.8.1.3 Interprétation des résultats analytiques

Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont présentés en **annexe 4**. Les résultats des analyses pour les éléments traces métalliques sur brut sont présentés en **annexe 5**.

Les résultats des analyses pour les composés organiques (BTEX, HCT, HAP, COHV et PCB) sur brut sont présentés en **annexe 6**.

Les résultats des analyses sur le sol brut mettent en évidence :

- **Eléments Traces Métalliques - ETM**

Une anomalie en mercure dépassant légèrement les différentes valeurs de références est détectée au droit des échantillons B2(0-1), B3(0-1), B4(0-1) et B11(0-1). Ces teneurs sont comprises entre 0,12 à 0,34 mg/kg. A noter que toutes ces teneurs en mercure détectées sont de même ordre de grandeurs que les valeurs de références.

Un impact en plomb dépassant également de peu les différentes valeurs de référence est relevé au droit des échantillons B3(0-1) et B4(0-1). Ces teneurs sont respectivement de l'ordre de 130 mg/kg et 150 mg/kg.

Une teneur en zinc dépassant aussi de peu la valeur de référence est relevée au droit de l'échantillon B4(0-1). Cette teneur est de l'ordre de 150 mg/kg.

Les teneurs en métaux analysées au droit des autres échantillons sont conformes au bruit de fond géochimique local.

- **Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes - BTEX**

Les BTEX ont été recherchés sur l'ensemble des échantillons. Aucun composé BTEX n'a été détecté avec une teneur supérieure à la limite de quantification du laboratoire au droit des échantillons analysés.

- **Hydrocarbures Totaux - HCT C10-C40**

Des impacts très peu significatifs voir des traces, inférieur à la valeur de référence ont été détectés en hydrocarbures HCT C10-C4 au droit de tous les échantillons analysés à l'exception de l'échantillons C1(0.3-1.3) où les teneurs sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Aucune détection des hydrocarbures HCT C5-C10 n'est constatée au droit des échantillons analysés.

- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques – HAP**

Hormis les teneurs non significatifs détectés au droit des échantillons B2(0-1), B3(0-1), B4(0-1), B6(0-1), B11(0-1), A1(0-1), A2(0-1), A3(0-1), A4(0-1) et C4(0.3-1.3) variant de 0,241 à 2,68 mg/kg, tous les autres échantillons analysés respectent les différentes valeurs de références.

- **Composés Organo-Halogénés Volatils - COHV**

De même que les BTEX, les COHV sont relevés avec des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire au droit des échantillons analysés.

- **Polychlorobiphényles - PCB**

Les PCB sont relevés avec des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire au droit de tous les échantillons analysés à l'exception des échantillons B3(0-1) et B4(0-1). Ces deux échantillons ont détecté des teneurs respectivement de l'ordre de 0,034 et 0,015 mg/kg inférieure à la limite de référence.

- **Gestion de terres excavées (arrêté du 12/12/14)**

Les analyses n'ont pas mis en évidence la présence de dépassements d'un des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI). Tous les échantillons analysés sont admissibles en filière des déchets inertes.



## 9 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 9.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de la levée de doute suite à un incident intervenu dans le casse automobile au voisinage de son site, TOURNAIRE SA souhaite procéder à un diagnostic de pollution des sols en limite de propriété avec cette casse automobile afin de sécuriser son terrain et vérifier la présence éventuelle d'une migration de polluants dans les sols.

La demande d'investigations a été formulée à DEKRA par courrier électronique de M. GUIEN (responsable des travaux neufs, TOURNAIRE) en date du 4 juin 2021 par l'intermédiaire de M. COLL (Chef de projets QHSE, DEKRA).

Une visite du site a été réalisée en date du 22 juin 2021 par M. PECH (Ingénieur DEKRA). Les investigations du sol ont eu lieu le 28 et 29 septembre 2021.

Les missions élémentaires et DIAG proposées sont codifiées A110, A120, A200 et A270 dans la norme NF X 31-620-2 encadrant les missions de services relatives aux sites et sols pollués, et font suite aux missions INFOS (A100 et 110) réalisées par la société SOCOTEC.

Cette étude permet de faire la synthèse suivante :

- **Étude historique et documentaire (Mission A110) :**

Dates - période	Evolution des principales activités exercées sur le site	Sources
De 1958 à environ 1977	Le site est occupé par un espace agricole. Sur le voisinage immédiat, on note également des champs agricoles.	Photographies aériennes
Entre 1977 et 1988	On note la construction d'un bâtiment et d'un local sur le côté nord au droit de la zone d'étude. Les parties restantes sont occupées par des espaces enrobés autour du bâtiment et des sols nus notamment sur la partie sud. Dans le voisinage immédiat du site, des bâtiments sont construits sur la partie sud et est. La partie nord est.	
Entre 1988 et 1998	On note le stockage des véhicules sur la moitié sud et autour du bâtiment se trouvant sur la partie nord de la zone à l'étude. Sur le voisinage immédiat, aucun changement n'est à prendre en compte.	
30/11/1988	Début d'exploitation du site par la société DEMOLIAUTO pour une activité de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage (VHU) par un arrêté préfectoral.	DREAL (via georisques.gov.fr)
Entre 1998 et 2012	Le site semble être intacte. Autour de la zone d'étude, notamment sur la partie est un bâtiment et un parking sont construits.	Photographies aériennes



29/03/2012	Agrément N PR 06 00003 D pour exploitants des installations de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage ou de broyage des véhicules hors d'usage délivré par la préfecture des alpes maritimes, puis renouvellement de l'agrément le 28/06/2018.	DREAL (via georisques.govv.fr)
20/01/2020	Mise en demeure de la société pour un accident d'incendie en du 04/04/2019.	
Depuis 2020	Le site est dans sa configuration actuel.	Photographies aériennes et visite de site

• **Mention particulière de la mission A110 faisant l'objet de la présente mission :**

Le site ICPE (société DEMOLIAUTO) autorisée par arrêté préfectoral 19/12/1988, puis par un arrêté préfectoral complémentaire du 29/03/2012 et titulaire d'un agrément N PR 06 00003 D pour une installation de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage de véhicules hors d'usage (VHU) en date du 28/06/2018 est présent au droit de l'environnement immédiat du site en aval hydraulique. Cette société a été mise en demeure en date du 20 et 29 janvier 2020 par arrêté préfectoral de la préfecture des Alpes Maritimes pour un accident produit en date 04 avril 2019 vers 2h du matin. Cet accident avait causé le déversement des produits chimiques et des hydrocarbures au droit de la zone de stockage et la zone de dépollution des véhicules d'une surface de 4000 m<sup>2</sup>.

• **Etude de vulnérabilité des milieux (Mission A120) :**

<b>Géologie</b>	Formation des alluvions de fond de vallées (Fz).
<b>Hydrogéologie</b>	La nappe de formation « Massifs calcaires Audibergue, St Vallier, St Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron » est vulnérable du fait sa faible profondeur au droit du site mais non sensible du fait de non usage recensé
<b>Hydrologie</b>	Le ruisseau La Mourachonne est situé à 10 m à l'est du site. Un autre cours d'eau non déterminé est recensé à une centaine de mètre à l'ouest de site. Les eaux superficielles notamment la Mourachonne apparait vulnérables du fait de la distance vis-à-vis du site mais non sensible du fait de l'absence d'usages recensés
<b>Espaces protégés</b>	L'environnement proche de la zone d'étude est considéré comme non sensible du fait de l'absence de zones naturelles à proximité du site.
<b>Sites industriels</b>	2 sites BASIAS et 2 sites ICPE pouvant impacter la zone d'étude.

• **Zones sensibles identifiées :**

La visite de site, l'étude historique et l'étude de vulnérabilité des milieux ont mis en évidence des zones sensibles vis-à-vis d'une éventuelle pollution : le site ICPE se trouvant en amont de la zone à l'étude et l'accident à l'issue de laquelle le site ICPE a été mis en demeure.



- **Investigations de terrain et analyses en laboratoire**

22 sondages de sol ont été réalisés les 28 et 29 septembre 2021 et ont été répartis au droit du pourtour est et nord du site. Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence de manière générale la lithologie suivante :

- 0 à 0,4 m : du limon sableux
- 0,4 à 1,5 m : de l'argile sableux grise avec des graves calcaires
- 1,5 à 2,5 m : du sable argileux avec des galets calcaire et siliceux
- 2,5 à 3 m : du calcaire gris clair sec.

Les échantillons ont été acheminés vers le laboratoire et ont subi des analyses de type HCT, HAP, PCB, COHV, BTEX, Métaux et packs ISDI.

- **Résultats d'analyses et interprétations**

L'analyses des échantillons de sol ont mis en évidence :

- L'absence d'anomalie en BTEX, Hydrocarbures volatiles et en COHV. Les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire (LQ)
- La détection de quelques éléments traces en HAP et PCB avec des teneurs très proches de la LQ
- La présence de quelques traces de métaux à des teneurs pour la majorité, comparables à celles de la gamme de valeurs observées dans les sols ordinaires (selon base de données ASPITET)
- Des teneurs en composés HCT sur la majorité des échantillons, cependant avec des teneurs dont les sommes des HCT sont comprises entre 27,2 et 130 mg/kg MS. Ces teneurs sont de même ordre de grandeur que la limite de quantification du laboratoire. Au vu de leur dispersion en faibles quantités sur le site et au vu de l'absence de source potentielle identifiée sur site, leur présence n'est pas considérée comme une pollution concentrée. En effet une telle présence (comme pour les métaux) peut être attribuée à la composition du remblai utilisé.
- Pour tous les composés, les teneurs détectées sont toutes inférieures aux critères d'acceptation en installation ISDI.



## 9.2 CONCLUSION

Le présent diagnostic de pollution des sols met en évidence des impacts non significatifs en métaux, en HAP et en hydrocarbures avec des concentrations ne dépassant pas les différentes valeurs de références ; et la non détection des BTEX, des PCB, et des COHV au droit des échantillons analysés. Il met également en évidence, l'acceptation en filière inerte des sols au droit des échantillons analysés en cas de terrassement et évacuation hors site.

**Suite aux investigations réalisées, il est possible de conclure que l'incident survenu sur le casse automobile adjacente au site n'a pas provoqué d'impact ou de pollutions de sols au droit du site Tournaire B18.**

## 9.3 MESURES DE GESTION A COURT ET LONG TERMES

D'après les résultats des analyses, aucune mesure de gestion spécifique n'est recommandée par DEKRA.

En cas de changement de configuration du site ou des usages et/ou de mises à jour de contamination non reconnues ou non portées à la connaissance de DEKRA dans le cadre de la présente étude, les conclusions de cette étude pourraient devenir caduques.



## 10 LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION – JUSTIFICATION DES ECARTS

### 10.1 INCERTITUDES LIEES A L'ETUDE HISTORIQUE

Les incertitudes sont liées à l'exactitude des photographies récoltés.

### 10.2 INCERTITUDES LIEES AUX INVESTIGATIONS

Incertitudes liées :

- A l'appréciation des intervenants de terrain (constats et observations, lithologie...) ;
- A la précision du positionnement et à la profondeur des fouilles.

Le présent diagnostic a été réalisé à partir d'échantillonnages ponctuels sur le milieu sol. Par conséquent, il ne saurait prétendre à l'exhaustivité quant à la représentativité de la qualité de ceux-ci.

### 10.3 INCERTITUDES LIEES AUX RESULTATS D'ANALYSES

Du fait des techniques de laboratoire, les résultats d'analyses sont soumis à une certaine incertitude. Ces incertitudes sont exprimées en pourcentage et sont présentées sur les bordereaux d'analyses.

### 10.4 AUTRES LIMITES OU INCERTITUDES

Cette étude a été réalisée suivant une méthode généralement employée dans l'industrie et est conforme à la méthodologie nationale des sites et sols pollués d'avril 2017.

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.

- Les informations collectées lors des entretiens et des visites du site sont supposées fournies de bonne foi ;
- Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. Une utilisation erronée qui pourrait être faite suite à une diffusion ou reproduction partielle ne saurait engager DEKRA ;
- Des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des travaux, a posteriori de la mission confiée à DEKRA et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.

### 10.5 JUSTIFICATION DES ECARTS

Sans objet.



## 11 ACRONYMES ET DEFINITIONS

BRGM :	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTEX :	Benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes
DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
HAP :	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT :	Hydrocarbures totaux
IGN :	Institut Géographique National
NGF :	Nivellement Général de la France



## ANNEXE 1 : FICHE DE LA VISITE DE CASSE AUTOMOBILE DEMOLIAUTO





# QUESTIONNAIRE DE VISITE

(À remplir lors de la visite du site)

AUTEUR : SEYNI K ORGANISME : DEKRA

DATE(S) DE(S) VISITE(S) : 28 / 09 / 2021  
/ /

## 1. LOCALISATION/IDENTIFICATION

COMMUNE : Grasse DÉPARTEMENT : 06

DÉSIGNATION USUELLE DU SITE : Démoli Auto.

ADRESSE : 41 chemin du vieux pont, Grasse (06)

CARTE TOPOGRAPHIQUE/LOCALISATION :

(Nom, échelle - utilisée pour report des limites approximatives du site)

Coordonnées LAMBERT :

X : 1099069 Y : 6.290 353

Topographie générale du site :

Altitude moyenne du site Z (NGF) : 120 m

Superficie approximative : ~~hectares~~ 8480 m<sup>2</sup>

## TYPOLOGIE DU SITE/UTILISATION ACTUELLE :

- Décharge
- Friche industrielle
- Site réoccupé : Carre Auto
- Agriculture
- Habitations, loisirs, écoles
- Commerces
- Documents d'urbanisme (préciser)
- Autres (préciser)



## Conditions d'accès au site

- Site clôturé et surveillé
- Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- Site clôturé mais non surveillé
- Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

## Populations présentes sur le site ou à proximité

- Aucune présence
- Présence occasionnelle
- Présence régulière
- Nombre de personnes :   —

## Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

- Travailleurs
- Adultes
- Personnes sensibles (enfants...)

## **2. ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLES PRATIQUÉES SUR LE SITE**

(A classer par ordre chronologique d'apparition sur le site - Rubrique nomenclature IC)

- 1) - Période d'activité : Avant 1977 : inoccupé, Terrain vide
- 2) - Période d'activité : 1977 - (entre 1984 et 1988) : Bâtiment seul
- 3) - Période d'activité : 1988 - stock age bat auto
- 4) - Période d'activité : 2021 = ]

## **3. ENVIRONNEMENT DU SITE**

- Agricole/Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...)
- Industriel
- Commercial
- Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics)
  
- Habitat :
  - Collectif
  - Résidentiel avec ou sans jardin potager
  - Dispersé

Dans la mesure du possible, voire si les locaux sont construits sur des vides sanitaires, des sous sols.



**REMARQUES GÉNÉRALES**

Site en activité: stockage de véhicules d'occasion accidentés. Pas de d'autorisation d'accès par le propriétaire qui n'est pas le client de l'état.

**4. DESCRIPTION SUR PLACE**

**4.1. SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE - PHOTOGRAPHIE(S)**

/







**4.3. SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANTS**

Nombre : / *non déterminé*

(Cf. ANNEXE 3 pour se référer à une typologie des superstructures/ouvrages)

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès



#### 4.4. STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre :   —   *nd*

(Cf. ANNEXE 4 pour se référer à une typologie des stockages)

Nom/Localisation				
Type				
Conditionnement				
Confinement				
Volume - m <sup>3</sup>				
État				
Substances/Produits identifiés				
Risques particuliers				

#### 4.5. DÉPÔT(S)/DÉCHARGE(S) EXISTANT(S)

Nombre :

Dénomination				
Type déchets *				
Conditionnement				
Confinement/Étanchéité				
Volume m3				
Accès				
Déchets identifiés				
Risques particuliers				
Stabilité du dépôt**				
Facteur aggravant***				

\* Typologie : D.I.S./D.I.B./mélange

\*\* N : Non - P : Potentiel - E : Évident, avec trois niveaux possibles : F(aible), M(oyen), E(levé)

\*\*\* Ex : topographie, rivière en pied de talus...



**4.6. AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE**

Élément caractéristique	Risque(s) potentiel(s) associé(s)
Remblais d'origine diverse sur le site	
Excavations, sapes de guerre	
Orifices (puits)	
Galeries enterrées	
Glissements de terrain	
Autres/préciser	

**5. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE POLLUÉ(S)**

**5.1. AIR**

- ✓ Existence de produits volatils / pulvérulents : Oui  Non
- ✓ Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité :  
Oui  Non

Préciser lesquelles : *véhicules stockés.*

**5.2. EAUX SUPERFICIELLES**

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : *~ 60 m/km*

Estimation des débits du cours d'eau : *✓* (préciser unité)

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui  Non  - Nature : *non renseigné,*

Existence de rejets directs en provenance du site : Oui  Non  *non déterminé.*

Existence de rejets extérieurs : Oui  Non  *nd*

Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui  Non  *nd*

Présence de mares : Oui  Non

Situation en zone d'inondation potentielle : Oui  Non



5.3. EAUX SOUTERRAINES

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui  Non  Ne sait pas

Nature de l'aquifère :

Estimation de la profondeur de la nappe : - m

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui  Non  - Nature : *nd*

Distance du captage le plus proche : - m ou km

Existence potentielle de circulations préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable...) : Oui  Non  *Est -> Ouest ?*

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologiques à faible perméabilité :

Oui  Non  *remblais graveleux*

5.4. SOL

Projet de requalification du site à court terme : Oui  Non  *ne sait pas*

Indices de pollution du sol du site (végétation...) : Oui  Non  *" " "*

Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques...) : Oui  Non  *ne sait pas*

5.5. POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Date	Type	Equipement concerné	Origine principale	Manifestations principales
<i>11/11/19</i>	<i>Incendie</i>	<i>stock véhicules</i>	<i>? ne sait pas</i>	<i>-</i>

Pollution de l'atmosphère : Oui  Non  - Caractéristiques : -

Pollution des eaux de surface : Oui  Non  - Caractéristiques : -

Pollution des eaux souterraines : Oui  Non  - Caractéristiques : -

Pollution des sols : Oui  Non  - Caractéristiques :

Présence de lagunes : Oui  Non  - Caractéristiques : -



**MESURES PRISES A LA SUITE DE L'EVENEMENT :**

- Evaluation des impacts prévisibles
- Mesures de confinement ou d'évacuation des populations
- Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants)
- Mesures de protection des eaux souterraines
- Limitation des usages de l'eau
- Mesures de restriction de l'usage des sols

**5.6. CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX**

Oui  Non

**Milieu(x) concerné(s) :**

- 1)
- 2)
- 3)

**6. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE**

- 1) *Rapport de l'inspection des installations classées suite*
- 2) *à l'installation.*
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)



**7. PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER**

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le (date)





## 8. SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

### 8.1. Synthèse des informations

Sources identifiées	
Source n°	Nature
<b>Milieux d'exposition et voies de transfert possibles</b>	
<b>Eau souterraine</b>	
Nature de la zone non saturée	
Epaisseur de la zone non saturée	
Epaisseur de la nappe	
Relation avec une eau de surface	
Usages	
<b>Eau de surface</b>	
Drainage du site vers une eau de surface	
Ruissellement depuis une source vers une eau de surface	
Relation entre eau souterraine et eau de surface	
Débit (cours d'eau) ou importance (lac)	
Usages	
<b>Sol</b>	
Personnes fréquentant le site et ses alentours	
Accessibilité des personnes à la contamination	
Usages du sol	
<b>Air</b>	
Présence de substances volatiles, explosibles, inflammables, ou de poussières, présence d'odeurs	
Risque d'entraînement de substances volatiles, explosibles ou inflammables par la nappe	
Existence de lieux confinés sur le site ou à sa périphérie (caves, vides sanitaires, gaines ou réseaux enterrés...)	
Présence d'habitation sur le site ou à sa périphérie	



## 8.2. Proposition de schéma conceptuel







## **9. PRECONISATIONS POUR UN CONTRÔLE DE LA QUALITE DES MILEUX**

Si les éléments indispensables à la mise en place ou à l'utilisation d'ouvrages de contrôle des milieux n'ont pu être réunis, indiquer les lacunes, et les points à traiter en priorité lors des phases de diagnostic pour les combler.



Si les éléments recueillis à l'issue de la visite sont suffisants pour décider de l'implantation d'ouvrages de contrôle de la qualité des milieux, indiquer les caractéristiques préconisées de ces ouvrages (nombre, longueur, position possible, éléments à analyser, périodicité).





**10. MESURES DE MISE EN SECURITE A PRENDRE**

<b>ACTION</b>		<b>DEGRE D'URGENCE</b>
Enlèvement de fûts, bidons		
Excavations de terres		
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts...)		
Mise en œuvre d'un confinement		
Restrictions d'accès au site (clôture...)		
Evacuation du site		
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines		
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable		
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens...)		
Comblement de vides		
<b>En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et municipales</b>		



## ANNEXE 2 : Typologie des bâtiments

### A. Typologie

- Ateliers de fabrication
- Ateliers de maintenance
- Bâtiments administratifs
- Installations de production d'énergie :
  - ◆ charbon
  - ◆ gaz
  - ◆ hydraulique
- Production d'utilités :
  - ◆ eau
  - ◆ air
  - ◆ vapeur
  - ◆ gaz
- Laboratoires d'analyses
- Installations de traitement (déchets, eaux résiduaires...)
- Présence de vides sanitaires, de sous sols ou de caves

### B. Etat (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident / Potentiel / Non
- Stabilité : Evident / Potentiel / Non  
En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé).
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non
- Présence d'amiante : Oui / Non  
En cas de réponse positive :
  - ◆ Existence de flocages
  - ◆ Existence de plaques
  - ◆ Diagnostic amiante à prévoir

### C. Utilisation

- Permanente
- Temporaire

### D. Accès

- Public
- Non Public



## ANNEXE 3 : Typologie des superstructures/ouvrages

### A. Typologie

- Réseaux d'égouts
- Postes de chargement/déchargement
- Installations de dépotage
- Réseaux d'amenée des matières premières :
  - ◆ aérien
  - ◆ enterré
- Réseaux de récupération des eaux pluviales
- Stations d'épuration des effluents liquides
- Transformateurs électriques :
  - ◆ aux PCB
  - ◆ autres
- Autres

### B. État (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident/Potentiel/Non
- Stabilité : Evident/Potentiel/Non
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non

En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé).



## ANNEXE 4 : Typologie des stockages

### A. Caractéristiques techniques de l'installation

- Aérien
- En bâtiment
- En vrac
- Confiné
- Enterré et assimilé
- Souterrain
- Télésurveillé
- Marche continue
- Marche discontinue
- Autres
- SEVESO - article 5 : Oui / Non

### B. État (en relation avec les risques potentiels)

- Vétusté : Evident/Potentiel/Non
- Stabilité : Evident/Potentiel/Non
- Pollution matériaux de construction : Oui / Non

En cas de réponse positive (Evident ou Potentiel), préciser le niveau : F(aible), M(oyen), E(levé).

### C. Produits

- Minéraux
- Organiques
- Solides
- Liquides
- Gazeux ou volatils



Ministère de l'Écologie et du Développement Durable  
20, avenue de Ségur - 75302 Paris 07 SP  
[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

*ANNEXE 2 : RAPPORT D'INSPECTION DE LA PREFECTURE DES ALPES  
MARITIMES DE LA SOCIETE DEMOLITION*

---





PREFET DES ALPES-MARITIMES

*Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Nice, le 04/04/2019

Madame la directrice de la DREAL PACA

à

Monsieur le préfet des Alpes-Maritimes

*À l'attention de Mme la directrice  
départementale de la protection des  
populations*

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Objet :** DEMOLIAUTO – 06130 Le Plan de Grasse – Mesures d'urgence suite à l'incendie du 04/04/2019

**PJ :** Projet d'arrêté préfectoral de mesures d'urgence

**Copies :** ARS  
DDTM  
AFB  
Sous-préfecture de Grasse

### 1. Contexte

En date du 04/04/2019 vers 2h42 un incendie s'est déclaré sur le site de la société DEMOLIAUTO, 41 chemin du vieux pont à Grasse. Informée par voie de médias, la DREAL/UD06 s'est rendue sur place dans la matinée et a pu constater que les conséquences de l'incendie constituent une menace pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. À l'heure de l'établissement de ce rapport (14h30), l'incendie est maîtrisé mais pas terminé, le SDIS est toujours présent sur le site et ne prévoit pas une fin d'incendie avant la fin de journée. Les moyens d'extinction (mélange eau + émulseur) sont toujours en cours d'utilisation.

L'établissement DEMOLI AUTO est une installation de Stockage, dépollution, démontage, découpage de véhicules hors d'usage, autorisée par arrêté préfectoral 19/12/1988 et par un arrêté préfectoral complémentaire du 29/03/2012. La société DEMOLI AUTO est aussi titulaire d'un agrément N PR 06 00003 D pour une installation de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage de véhicules hors d'usage (VHU) en date du 28/06/2018.

### 2. Constat et Analyse de l'inspection des installations classées

Sur place, l'Inspection a constaté notamment :

- que la zone de stockage et la zone de dépollution des véhicules d'une surface de 4000m<sup>2</sup> a été sinistrée. L'ensemble de cette zone est imperméabilisée ;
- que les eaux d'extinction de l'incendie ne sont pas confinées et par conséquent se déversent directement dans le cours d'eau « La Mourachonne » adjacent au site ;
- que l'exploitant n'a mis en place aucune mesure de protection du cours d'eau face à ce déversement ;
- que le pH mesuré par le SDIS de l'eau déversée est de 7 ;







PREFET DES ALPES-MARITIMES

*Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Nice, le 04/04/2019

Madame la directrice de la DREAL PACA

à

Monsieur le préfet des Alpes-Maritimes

*À l'attention de Mme la directrice  
départementale de la protection des  
populations*

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Objet :** DEMOLIAUTO – 06130 Le Plan de Grasse – Mesures d'urgence suite à l'incendie du 04/04/2019

**PJ :** Projet d'arrêté préfectoral de mesures d'urgence

**Copies :** ARS  
DDTM  
AFB  
Sous-préfecture de Grasse

### **1. Contexte**

En date du 04/04/2019 vers 2h42 un incendie s'est déclaré sur le site de la société DEMOLIAUTO, 41 chemin du vieux pont à Grasse. Informée par voie de médias, la DREAL/UD06 s'est rendue sur place dans la matinée et a pu constater que les conséquences de l'incendie constituent une menace pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement. À l'heure de l'établissement de ce rapport (14h30), l'incendie est maîtrisé mais pas terminé, le SDIS est toujours présent sur le site et ne prévoit pas une fin d'incendie avant la fin de journée. Les moyens d'extinction (mélange eau + émulseur) sont toujours en cours d'utilisation.

L'établissement DEMOLI AUTO est une installation de Stockage, dépollution, démontage, découpage de véhicules hors d'usage, autorisée par arrêté préfectoral 19/12/1988 et par un arrêté préfectoral complémentaire du 29/03/2012. La société DEMOLI AUTO est aussi titulaire d'un agrément N PR 06 00003 D pour une installation de stockage, de dépollution, de démontage, de découpage de véhicules hors d'usage (VHU) en date du 28/06/2018.

### **2. Constat et Analyse de l'inspection des installations classées**

Sur place, l'Inspection a constaté notamment :

- que la zone de stockage et la zone de dépollution des véhicules d'une surface de 4000m<sup>2</sup> a été sinistrée. L'ensemble de cette zone est imperméabilisée ;
- que les eaux d'extinction de l'incendie ne sont pas confinées et par conséquent se déversent directement dans le cours d'eau « La Mourachonne » adjacent au site ;
- que l'exploitant n'a mis en place aucune mesure de protection du cours d'eau face à ce déversement ;
- que le pH mesuré par le SDIS de l'eau déversée est de 7 ;



Les photographies ci-dessous, prises par l'Inspection lors de sa visite, témoignent d'une pollution du cours d'eau par les eaux souillées issues de l'extinction du sinistre :



Les dispositifs déposés dans le cours d'eau pour prévenir la propagation des hydrocarbures et autres polluants (ballots de paille notamment) ont été placés dans l'urgence par le SDIS mais ne constituent pas une mesure pérenne.  
Cf photo ci-dessous :



L'Inspection a par ailleurs demandé à l'exploitant de contacter au plus vite :

- une entreprise qui soit à même d'effectuer un pompage des eaux d'extinction ;
- un laboratoire agréé pour effectuer un prélèvement et une analyse des eaux déversées dans le milieu naturel.

### **3. Conclusion et proposition de l'inspection**

Compte-tenu de ce qui précède, l'Inspection considère qu'il y a lieu de prendre des mesures d'urgence au titre de l'article L512-20 du code de l'environnement pour protéger les intérêts visés à l'article L.511-1 et en particulier la qualité des eaux superficielles de la Mourachonne.

En conséquence, nous proposons que monsieur le Préfet des Alpes-Maritimes :

- ✓ Impose à l'exploitant par arrêté les mesures d'urgence détaillées dans le projet d'arrêté joint au présent rapport
- ✓ Adresse à nos services une copie lisible de la preuve datée de notification de cet arrêté à l'exploitant

Le projet d'arrêté préfectoral ci-joint a été transmis à l'exploitant par courriel du 04/04/2019.

**PROJET D'ARRÊTE PREFECTORAL D'URGENCE**

VU le Code de l'Environnement et notamment ses articles L. 511-1, L. 512-20, R. 512-9, R. 512- 69 et R. 512-70 ;

VU l'arrêté ministériel du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU l'arrêté préfectoral n° 10668 du 19/12/1988 autorisant la société DEMOLIAUTO à exploiter diverses installations sur le territoire de la commune de Grasse et les arrêtés préfectoraux complémentaires ;

VU le rapport de l'inspection des installations classées en date du XXXXX ;

CONSIDERANT que l'inspection réalisée sur site le 04/04/2019 a mis en évidence que les conséquences de l'incendie survenu le 04/04/2019 sur le site exploité par la société DEMOLIAUTO à Grasse, chemin du vieux pont, sont susceptibles de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement ;

CONSIDERANT que les eaux d'extinction incendie n'ont pas pu être entièrement confinées sur site ;

CONSIDERANT que ces eaux ont été rejetées dans le milieu naturel à savoir La Mourachonne ;

CONSIDERANT que, dans ces conditions, il apparaît nécessaire de faire application des dispositions prévues à l'article L512-20 du Code de l'Environnement ;

SUR proposition de madame la Secrétaire Générale de la Préfecture ;

**ARRETE**

**ARTICLE 1 : RESPECT DES PRESCRIPTIONS**

La société DEMOLIAUTO est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté pour l'exploitation des installations situées sur la commune de Grasse chemin du vieux pont.

Le présent arrêté s'applique sans préjudice des arrêtés préfectoraux antérieurs.

**ARTICLE 2 : MESURES IMMEDIATES CONSERVATOIRES**

L'exploitant est tenu de procéder dès notification du présent arrêté préfectoral à la mise en sécurité des installations du site: surveillance, mesures spécifiques, interdiction d'accès, ... L'exploitant prend notamment les mesures nécessaires pour éviter qu'il ne puisse y avoir transmission d'un feu entre les différentes parties du site par effets dominos. Les justifications liées aux mesures prises ainsi qu'à leur pertinence et à leur caractère pérenne sont transmises à l'inspection des installations classées.

**ARTICLE 3 : REMISE EN SERVICE**

Avant la remise en service des installations, l'exploitant devra justifier de la mise en œuvre effective des dispositions prévues à l'article 25-V de l'arrêté ministériel du 26/11/2012 qui prévoit :

*« V. 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 à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.*

*En cas de dispositif de confinement externe à l'installation, 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.*

*En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être polluées y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.*

Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :

- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie, d'une part ;
- du volume de produit libéré par cet incendie, d'autre part ;
- du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe ;
- les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement de déchets appropriées. »

#### **ARTICLE 4 : RAPPORT D'ACCIDENT**

En application de l'article R. 512-69 du code de l'environnement, un rapport d'accident est transmis à l'inspection des installations classées dans un délai de 15 jours par défaut à compter de la notification du présent arrêté.

Il comporte, notamment :

- les circonstances et la chronologie de l'événement ;
- l'analyse des causes et des conséquences de l'accident, les effets sur les personnes et l'environnement ;
- les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident similaire et pour pallier les effets sur l'environnement.

#### **ARTICLE 5 : GESTION DES EAUX D'EXTINCTION**

Les eaux d'extinction sont collectées et éliminées vers les filières de traitement de déchets appropriées.

Une surveillance de l'état des milieux est mise en œuvre dès notification du présent arrêté en amont et en aval par rapport au rejet accidentel dans la Mourachonne, selon des paramètres déterminés au regard des produits impliqués dans le sinistre et des substances susceptibles d'avoir été émises dans l'incendie, dans les eaux de surface et les sédiments.

Cette surveillance porte a minima sur les paramètres suivants : dioxines, furannes, HAP, naphtalène, métaux (a minima As, Cd, Fe, Mn, Hg, Ni, Pb, Cr total, Cr VI, Cu, Zn, Sn, Al), cyanures (libres et totaux), BTEX, HCT, indice phénols, fluorure, PCB, phtalates, azote, hydrocarbures halogénés, acroléine, acétaldéhyde, DCO, MeS, pH, AOX, chlorures, sulfates.

Les résultats, accompagnés des commentaires appropriés et comparés aux valeurs de référence disponibles visant à identifier une éventuelle contamination de l'environnement par les produits et matières dangereuses diffusées sont transmis au préfet de département et à l'inspection des installations classées, au fur et à mesure de la transmission des résultats par le laboratoire, et dans tous les cas dans un délai n'excédant pas 3 jours suivant la notification du présent arrêté.

L'exploitant propose sans délai des mesures de gestion en cas d'impact révélé par les mesures réalisées.

#### **ARTICLE 6 : GESTION DES DÉCHETS LIÉS AU SINISTRE**

Les déchets produits par le sinistre, y compris les eaux d'extinction, sont évacués vers des installations autorisées à les recevoir. L'exploitant justifie de l'élimination de ces déchets dans un délai de 30 jours suivant la notification du présent arrêté.

#### **ARTICLES D'EXECUTION**

## *ANNEXE 3 : COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES*



X en m : \_\_\_\_\_ Y en m : \_\_\_\_\_ Z en m : \_\_\_\_\_

Client : Tournaire GRASSE 06 Date : 29/09/2021  
 Site : batiment 18 heures prelevement :  
 N° affaire : 53587058 Condition météo : soleil, 27°C

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ABYSSE	
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	SSK	
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	96256	

A1								
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains		Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0	terre vegetale		-		0			
0,2	sable fin limoneux marron tres graveleux sec, meuble		A1(0-1)		0			
1,5	sable fin beige clair meuble sec				0			
2	argile maron compacte graveleuse				0			
3	arret a 3 metres							
			arret a 3metres					

<b>Laboratoire d'analyses</b> <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE : _____	<b>Analyses prévues</b> <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input checked="" type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	<b>Date et conditions de transports</b> Date d'envoi : _____ 28/09/2021  Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières <input type="radio"/> Autres
--	---	---















X en m : \_\_\_\_\_ Y en m : \_\_\_\_\_ Z en m : \_\_\_\_\_

Client : Tournaire GRASSE 06	Date : 27/09/2021
Site : bâtiment 18	heures prelevement : midi
N° affaire : 53587058	Condition météo : soleil, 27°C

Équipement utilisé : Pelle		carottier	Opérateurs sous-traitant : SSK
Foreuse			Opérateur DEKRA :
Autres : X			Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820			Détecteur de réseau : 96256

B2							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	terre vegetale	-		0			
0,2	sable fin graveleux gris clair sec	B2(0-1)		0			
0,4	argile limons compacte legerement humide			0			
1,5	calcaire induve, galets sec						
2	calcaire beige sec poudreux sableux			0			
3	Fin de sondage						

<b>Laboratoire d'analyses</b> <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE : _____	<b>Analyses prévues</b> <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input checked="" type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	<b>Date et conditions de transports</b> Date d'envoi : 28/09/2021 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres : _____
--	--	---










X en m : \_\_\_\_\_ Y en m : \_\_\_\_\_ Z en m : \_\_\_\_\_

Client : Tournaire GRASSE 06 Date : 27/09/2021  
 Site : bâtiment 18 heures prelevement :  
 N° affaire : 53587058 Condition météo : soleil, 27°C

Équipement utilisé :	Pelle		carottier	Opérateurs sous-traitant :	ABYSSE	
	Foreuse	X		Opérateur DEKRA :	SSK	
	Autres			Gestion des cutting :	Reboucha	X
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	96256	

B6								
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains		Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	28/09/O58:O6 12021
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0		terre vegetale	-		0			
0,2		argile brune foncée	B6(0-1)		0			
0,5		sable fin beige sec graveleux			0			
1,1		argile compacte brune humide			0			
2		sable fin calcaire			0			
2,4		argile brune compacte			0			
3		arrêt à 3 mètres						

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE : _____	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input checked="" type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input checked="" type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date d'envoi : 28/09/2021  Conditions de transport <input type="radio"/> Glacières <input type="radio"/> Autres
---	--	---














X en m : 774 094      Y en m : 5 409 916      Z en m : 119

Client : Tournaire GRASSE 06      Date : 28/09/2021  
 Site : bâtiment 18      heures prelevement : midi  
 N° affaire : 53587058      Condition météo : soleil, 27°C

Équipement utilisé :	Pelle		carottier	Opérateurs sous-traitant :	sans objet		
	Foreuse			Opérateur DEKRA :	GP et GJ		
	Autres	X		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	96256		

**c1**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	-		0		Prise de gaz à l'ouverture du carottage béton: H2S, LIE, CO à 0 ppm et O2 à 20,9.	
0,29	sable graviers tout venant	C1 (0,29-1,3)		0		sans	sec
0,4	argile marron beige			0		sans	sec
0,73	argile beige sableuse graveleuse			0		sans	sec
1,3	Refus à 1,3 m						

**Laboratoire d'analyses**

- EUROFINS  
 AGROLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

**Analyses prévues**

- HCV       12 ETM       COT  
 HCT       Cr6+       TPH  
 HAP       CN libres       PCB  
 BTEX       CN totaux       MTBE  
 COHV       Bilan ISDI       Autres :  
 8 ETM       Granulométrie

**Date et conditions de transports**

Date d'envoi : 28/09/2021  
 Conditions de transport :  
 Glacières réfrigérées  
 Autres :



X en m : 774085      Y en m : 5 409 921      Z en m : 119

Client : Tournaire GRASSE06      date : 28/09/2021  
 Site : batiment B18      heures prelevement : 13 heures  
 N° affaire : 53587058      Condition météo : soleil 27°

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	sans objet		
	Foreuse		Opérateur DEKRA :	GP/GJ		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	96256		

**c2**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			0	Autres		
0	dalle beton			0		Prise de gaz à l'ouverture du carottage béton: H2S, LIE, CO à 0 ppm et O2 à 20,9.	sec
0,3	argile marron bariolle verdatre	C2 (0,30-1,50)		0		sans	sec
1	argile marron verte			0		sans	sec
1,5	refus à 1,5m (Calcaire)						

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input checked="" type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : <input checked="" type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 28/09/2021 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	---	--

X en m : \_\_\_\_\_ Y en m : \_\_\_\_\_ Z en m : \_\_\_\_\_

Client : Tournaire GRASSE 06	date : 28/09/2021
Site : batiment 18	heures prelevement : 14,3
N° affaire : 53587058	Condition météo : soleil 27°

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	sans objet
	Foreuse		Opérateur DEKRA :	gp/gj
	Autres	carottier	Gestion des cutting :	Rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Évacuation <input type="checkbox"/>
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	96256

c3									
Lithologie <small>Prof. (m)</small>	Description des terrains		Échantillons <small>(Prof. en m)</small>	Analyse	Mesures		Observations <small>(couleur, odeur)</small>	Niveau eau / humidité	
	Prof. (m)	Figuré			0	Autres			
0		dalle beton			0		sans	sec	
0,3		argile marron bariolle verdatre	C3(0,30-1,50)		0		sans	sec	
1		argile marron verte			0		sans	sec	
1,5		refus calcaire							
			1,5						
			arrêt à X m						
			Prise de gaz à l'ouverture du carottage béton: H2S, LIE, CO à 0 ppm et O2 à 20,9.						

<b>Laboratoire d'analyses</b> <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE : _____	<b>Analyses prévues</b> <input checked="" type="checkbox"/> HCV <input type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input type="checkbox"/> Autres : _____ <input checked="" type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulometrie	<b>Date et conditions de transports</b> Date d'envoi : 29/09/2021 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres : _____
--	---	---



## ANNEXE 4: BORDEREAUX ANALYTIQUES DU LABORATOIRE



# AL-West B.V.

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

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717739

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717739 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B1(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	97,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,6	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	9,0	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	7,3	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,8	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	25	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717739

Spécification des échantillons **B1(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>34,8</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>2,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>10,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>8,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>4,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717739

Spécification des échantillons **B1(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717740

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717740 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B2(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	91,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	25	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	21	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,18	0,05	+/- 20	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	22	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)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,097	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,061	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717740

Spécification des échantillons **B2(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,084</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,091</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,087</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,066</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,341</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,395</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,606</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>0,34</b>	0,2	+/- 35	conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>130</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>55,8</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>9,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>11,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>19,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>19</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>12,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>4,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717740

Spécification des échantillons **B2(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717741

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717741 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B3(0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	93,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	10,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	------	-----	--------	------------------------------------

### 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		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		22	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		21	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,18	0,05	+/- 20	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		130	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		96	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,23	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,057	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,53	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,46	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,25	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717741

Spécification des échantillons **B3(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,20</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,24</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,13</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,26</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>0,13</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,19</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,48</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,98 <sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>2,68 <sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0 <sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40 <sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40 <sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>39,4</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>4,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>8,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>2,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717741

Spécification des échantillons **B3(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>0,024</b> <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>0,034</b> <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>0,001</b>	0,001	+/- 33	NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>0,009</b>	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>0,010</b>	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>0,008</b>	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>0,006</b>	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

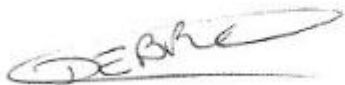
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717742

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717742 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B4(0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	94,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		7,9	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		15	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		47	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		0,34	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		150	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		150	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,21	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,57	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,55	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,29	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717742

Spécification des échantillons **B4(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,24</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,30</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,16</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,28</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<b>0,19</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,21</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,71</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>2,15<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>3,00<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>70,0</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>9,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>12,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>13</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>15,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>13,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717742

Spécification des échantillons **B4(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>0,012</b> <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>0,015</b> <sup>x)</sup>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	< <b>0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	< <b>0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>0,002</b>	0,001	+/- 34	NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>0,003</b>	0,001	+/- 19	NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>0,005</b>	0,001	+/- 30	NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>0,004</b>	0,001	+/- 22	NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>0,001</b>	0,001	+/- 12	NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 11.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717743

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717743 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B5(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	97,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,2	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,4	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	15	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
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	33	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717743

Spécification des échantillons **B5(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>81,7</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>2,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>4,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>11,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>20</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>25,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>16,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717743

Spécification des échantillons **B5(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717744

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717744 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B6(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	95,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### 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	23	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	0,09	0,05	+/- 20	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	37	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,082	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,16	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,058	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717744

Spécification des échantillons **B6(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Chrysène	mg/kg Ms	0,060	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,061	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,069	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,290</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,429</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,630</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	43,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	6,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	8,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	7,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	6,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	5,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	2,9	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717744

Spécification des échantillons **B6(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717745

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717745 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B7(0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	97,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,1	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		2,8	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		8,4	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		2,3	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		5,9	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		2,4	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		16	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717745

Spécification des échantillons **B7(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717745

Spécification des échantillons **B7(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

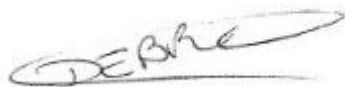
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 07.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717746

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717746 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B8(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	95,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		10,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,6	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	8,5	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	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	7,0	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	24	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717746

Spécification des échantillons **B8(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	4,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	3,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,1	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717746

Spécification des échantillons **B8(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717747

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717747 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B9(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 82,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	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	36	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	18	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	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	40	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717747

Spécification des échantillons **B9(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	29,8	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	3,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	6,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	5,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	4,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	6,1	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717747

Spécification des échantillons **B9(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

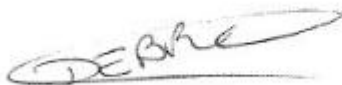
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717748

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717748 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B10(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	81,6	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,8	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	22	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	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	42	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717748

Spécification des échantillons **B10(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	46,8	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	4,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	6,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	7,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	8,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	10,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	7,2	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717748

Spécification des échantillons **B10(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 11.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717749

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717749 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B11(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	83,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,7	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	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	26	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	28	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)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,21	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,36	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,33	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,21	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717749

Spécification des échantillons **B11(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,19</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,18</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,099</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,16</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>0,12</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,16</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,08</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,51</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>2,02</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>83,9</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<b>7,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<b>10,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<b>14,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<b>16</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<b>18,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<b>14,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717749

Spécification des échantillons **B11(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 11.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717750

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717750 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B12(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	85,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,1	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	16	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
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	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	38	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717750

Spécification des échantillons **B12(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717750

Spécification des échantillons **B12(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

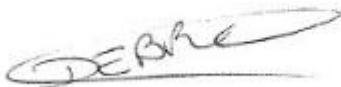
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717751

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717751 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A1(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode	
<b>Prétraitement des échantillons</b>						
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne	
Matière sèche	%	°	96,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		4,0	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		11	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		6,7	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		11	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		6,3	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		26	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		0,087	0,05	+/- 11	équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		0,13	0,05	+/- 46	équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,52	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,15	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,76	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,68	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,33	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717751

Spécification des échantillons **A1(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,24</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,31</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,18</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,34</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>0,15</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,21</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,95</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>2,88<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>4,09<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>45,3</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>8,2</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717751

Spécification des échantillons **A1(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

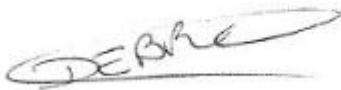
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 11.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717752

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717752 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A2(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	90,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	10	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	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	25	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	25	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	33	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	53	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,26	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,29	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,19	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717752

Spécification des échantillons **A2(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,15</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,096</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,17</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,15</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,896</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,25<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,64<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>41,3</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>7,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>9,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>2,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717752

Spécification des échantillons **A2(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717753

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717753 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A3(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	97,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,3	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,9	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	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	0,07	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	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	46	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,076	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,063	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717753

Spécification des échantillons **A3(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,051	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,051	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	0,178 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	0,127 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	0,241 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	2,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	4,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	3,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717753

Spécification des échantillons **A3(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

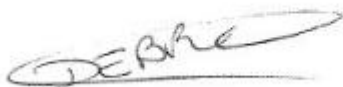
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717754

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717754 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A4(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	95,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,2	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	10	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,8	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	7,3	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	28	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	23	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,084	0,05	+/- 17		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,086	0,05	+/- 19		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,064	0,05	+/- 14		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "°".

# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717754

Spécification des échantillons **A4(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<b>0,071</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,12</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<b>0,059</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,088</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)peryène</i>	mg/kg Ms	<b>0,082</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<b>0,088</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,521</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,536</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,742</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,20</b>	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0</b> <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40</b> <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>28,6</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<b>4,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<b>5,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<b>5,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<b>4,3</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<b>3,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<b>2,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717754

Spécification des échantillons **A4(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717755

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717755 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A5(0-1)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	90,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		4,5	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		12	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		6,3	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		8,6	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		9,2	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		19	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717755

Spécification des échantillons **A5(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>38,4</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>3,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>5,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>9,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<b>6,6</b>	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717755

Spécification des échantillons **A5(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717756

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717756 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A6(0-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	96,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,4	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	9,7	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	4,3	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	11	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,6	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	25	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717756

Spécification des échantillons **A6(0-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	27,2	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	9,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	14,4	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717756

Spécification des échantillons **A6(0-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 12.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717757

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717757 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 29.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons A4(ISDI)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	° 60,2	0,1		Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation <sup>*)</sup>	g	° 110	1		Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction <sup>*)</sup>	ml	° 900	1		Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	° 0,61	0		
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	° 86,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 2,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 10	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 6,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercurure cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 190	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms	° 0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 9,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	° <1000	1000		conforme ISO 10694 (2008)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717757

Spécification des échantillons **A4(ISDI)**

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

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

### Composés aromatiques

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<b>Hydrocarbures totaux C10-C40</b>	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	3,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	4,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	4,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

<b>L/S cumulé</b>	ml/g	<b>10,0</b>	0,1		Selon norme lixiviation
-------------------	------	-------------	-----	--	-------------------------

page 2 de 4

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



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717757

Spécification des échantillons **A4(ISDI)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Conductivité électrique	µS/cm	<b>110</b>	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		<b>9,0</b>	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	<b>19,7</b>	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<b>&lt;100</b>	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,6</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	<b>0,2</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<b>19</b>	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	1		conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<b>&lt;0,03</b>	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 11.10.2021

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

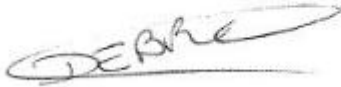
## AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

### RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717757

Spécification des échantillons **A4(ISDI)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717758

n° Cde 1086649 2021/B931/279 - Sondage de sol - Tournaire (06) - septembre 2021  
N° échant. 717758 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons B2(ISDI)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	57,3	0,1	Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation <sup>*)</sup>	g	°	100	1	Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L ajouté pour l'extraction <sup>*)</sup>	ml		900	1	Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,64	0	
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	°	95,7	0,01	+/- 1

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		23	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		55	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0,08	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		7,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		1200	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		330	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) <sup>*)</sup>	mg/kg Ms		0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		5300	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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 4



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717758

Spécification des échantillons **B2(ISDI)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)</b>					
<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphtylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Composés aromatiques</b>					
<i>Benzène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<i>Toluène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<i>Ethylbenzène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<i>m,p-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o-Xylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>BTEX total</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155
<b>Hydrocarbures totaux (ISO)</b>					
<b>Hydrocarbures totaux C10-C40</b>	mg/kg Ms	29,7	20	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C10-C12</b>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
<b>Fraction C12-C16</b>	mg/kg Ms	11,2	4	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C16-C20</b>	mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C20-C24</b>	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C24-C28</b>	mg/kg Ms	5,3	2	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C28-C32</b>	mg/kg Ms	5,1	2	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C32-C36</b>	mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
<b>Fraction C36-C40</b>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	mg/kg Ms	n.d.			NEN-EN 16167
<i>PCB (28)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (52)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (101)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (118)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (138)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (153)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<i>PCB (180)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		NEN-EN 16167
<b>Analyses sur éluat après lixiviation</b>					
<b>L/S cumulé</b>	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) ".



# AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717758

Spécification des échantillons **B2(ISDI)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Conductivité électrique	µS/cm	<b>200</b>	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		<b>10,7</b>	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	<b>19,9</b>	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<b>120</b>	100	+/- 22	Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	<b>0,7</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<b>&lt;0,010</b>	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	<b>2,3</b>	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<b>33</b>	5	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	<b>5,5</b>	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<b>&lt;10</b>	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<b>&lt;0,1</b>	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	<b>8,2</b>	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<b>&lt;0,03</b>	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<b>&lt;5,0</b>	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* )".

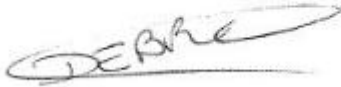
## AL-West B.V.

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

Date 12.10.2021  
N° Client 35004889

### RAPPORT D'ANALYSES 1086649 - 717758

Spécification des échantillons **B2(ISDI)**



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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Annexe de N° commande 1086649

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>1,2-Dichloroéthane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Tétrachlorométhane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Somme Xylènes</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>o-Xylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Toluène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>Chlorure de Vinyle</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

# AL-West B.V.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

<b>Benzène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>Trichloroéthylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Dichlorométhane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Ethylbenzène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>m,p-Xylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756, 717757, 717758
<b>Trichlorométhane</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756
<b>Tétrachloroéthylène</b>	717739, 717740, 717741, 717742, 717743, 717744, 717745, 717746, 717747, 717748, 717749, 717750, 717751, 717752, 717753, 717754, 717755, 717756

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719429

n° Cde 1086900 2021/b931/283 Sondage sol (sous dalle - B18) - Tournaire Grasse (06)  
N° échant. 719429 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons C1(0.3-1.3)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires	°				méthode interne
Matière sèche	%	89,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O	°	10,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	---	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	5,5	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	10	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	4,3	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	8,5	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,8	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	19	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719429

Spécification des échantillons **C1(0.3-1.3)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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

Date 10.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719429

Spécification des échantillons **C1(0.3-1.3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

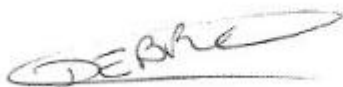
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 10.10.2021  
N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719430

n° Cde 1086900 2021/b931/283 Sondage sol (sous dalle - B18) - Tournaire Grasse (06)  
N° échant. 719430 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons C2(0.3-1.5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	82,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,1	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,4	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	31	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	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	23	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	31	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719430

Spécification des échantillons **C2(0.3-1.5)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>y)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* ) " .

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719430

Spécification des échantillons **C2(0.3-1.5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 10.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719431

n° Cde 1086900 2021/b931/283 Sondage sol (sous dalle - B18) - Tournaire Grasse (06)  
N° échant. 719431 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons C3(0.3-1.5)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	94,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	10,1	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		7,0	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		11	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		7,2	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		6,9	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		20	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719431

Spécification des échantillons **C3(0.3-1.5)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

<i>Fraction aliphatique C5-C6</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aliphatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C6-C8</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<i>Fraction aromatique &gt;C8-C10</i>	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<1,0 <sup>x)</sup>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<0,40 <sup>x)</sup>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	2,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "\*)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719431

Spécification des échantillons **C3(0.3-1.5)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (69)  
36, AVENUE JEAN MERMOZ BP 8212  
69355 LYON CEDEX 08  
FRANCE

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719432

n° Cde 1086900 2021/b931/283 Sondage sol (sous dalle - B18) - Tournaire Grasse (06)  
N° échant. 719432 Solide / Eluat  
Projet 86735 TOURNAIRE\_06  
Date de validation 04.10.2021  
Prélèvement 28.09.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons C4(0.3-1.3)

Unité Résultat Limite Quant. Incert. Résultat % Méthode

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	95,1	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,2	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		8,1	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		10	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		5,1	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		7,4	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		5,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		16	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,12	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		0,075	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		0,21	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms		0,22	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		0,21	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées 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  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719432

Spécification des échantillons **C4(0.3-1.3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Chrysène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,090	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,23	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,054	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,854</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,35<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,71<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Fraction aliphatique C5-C6	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aliphatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C6-C8	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Fraction aromatique >C8-C10	mg/kg Ms	<0,20	0,2		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction C5-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;1,0<sup>x)</sup></b>	1		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C6-C8</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
<b>Fraction &gt;C8-C10</b>	mg/kg Ms	<b>&lt;0,40<sup>x)</sup></b>	0,4		conforme à NEN-EN-ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	41,6	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	4,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	8,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	8,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	7,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	5,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 <sup>)</sup>	mg/kg Ms	3,4	2	+/- 21	ISO 16703

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 10.10.2021

N° Client 35004889

## RAPPORT D'ANALYSES 1086900 - 719432

Spécification des échantillons **C4(0.3-1.3)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Polychlorobiphényles</b>					
<b>Somme 6 PCB</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
<b>Somme 7 PCB (Ballschmitter)</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			NEN-EN 16167
PCB (28)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (52)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (101)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (118)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (138)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (153)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167
PCB (180)	mg/kg Ms	<b>&lt;0,001</b>	0,001		NEN-EN 16167

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

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

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

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

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

Début des analyses: 04.10.2021

Fin des analyses: 08.10.2021

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Annexe de N° commande 1086900

#### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

\* Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Trichlorométhane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Chlorure de Vinyle</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Tétrachloroéthylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Toluène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Benzène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Tétrachlorométhane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>m,p-Xylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Trichloroéthylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>o-Xylène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Somme Xylènes</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Ethylbenzène</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>Dichlorométhane</b>	719429, 719430, 719431, 719432
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	719429, 719430, 719431, 719432

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " \* " .

## ANNEXE 5: TABLEAU DES RESULTATS ANALYTIQUES POUR LES METAUX



TABLEAU 2 : SYNTHESE DES RESULTATS ANALYTIQUES DANS LE SOL : METAUX EN ZONES A ET C

Paramètres	Unités	LQ	Interieur du batiment B18						Zone Nord du site : limitrophe au lotissement				INDIQUASOL CELLULE 1343 horizon (0,3-0,5)m	Base de données ASPITET		
			A1(0-1)	A2(0-1)	A3(0-1)	A4(0-1)	A5(0-1)	A6(0-1)	C1(0.3-1.3)	C2(0.3-1.5)	C3(0.3-1.5)	C4(0.3-1.3)		Gamme de valeurs observées dans les sols ordinaires	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles
<b>METAUX</b>																
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	4	10	9,9	4,2	4,5	4,4	5,5	6,4	7	8,1	25	1 à 25	30 à 60	60 à 284
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,7785	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	0,2	11	27	19	10	12	9,7	10	31	11	10	165,8	10 à 90	90 à 150	150 à 3180
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	0,2	6,7	25	16	9,8	6,3	4,3	4,3	15	7,2	5,1	95,2	2 à 20	20 à 62	65 à 102
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<b>0,13</b>	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,1	0,02 à 0,1	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	0,5	11	25	14	7,3	8,6	11	8,5	23	6,9	7,4	91,625	2 à 60	60 à 130	130 à 2076
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	0,5	6,3	33	19	28	9,2	3,6	6,8	15	12	5,7	88,55	9 à 50	60 à 90	100 à 3000
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	1	26	53	46	23	19	25	19	31	20	16	95,8	10 à 100	100 à 250	250 à 3800

X Valeur supérieure à la limite de quantification du laboratoire (LQ)

**X** Teneur supérieure à la valeur de référence retenue

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES RESULTATS ANALYTIQUES DANS LE SOL : METAUX EN ZONE B

Zone Est du site : limitrophe à la casse d'automobile														INDIQUASOL CELLULE 1343 horizon (0,3-0,5)m	Base de données ASPITET			
Paramètres	Unités	LQ	B1(0-1)	B2(0-1)	B3(0-1)	B4(0-1)	B5(0-1)	B6(0-1)	B7(0-1)	B8(0-1)	B9(0-1)	B10(0-1)	B11(0-1)		B12(0-1)	Gamme de valeurs observées dans les sols ordinaires	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles
<b>METAUX</b>																		
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	1	8,6	10	9,8	7,9	8,4	9,3	2,8	4,6	13	8,8	6,7	7,1	25	1 à 25	30 à 60	60 à 284
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,7785	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	0,2	9	25	22	15	15	23	8,4	8,5	36	22	20	16	165,8	10 à 90	90 à 150	150 à 3180
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	0,2	6,6	21	21	47	11	16	2,3	14	18	15	26	10	95,2	2 à 20	20 à 62	65 à 102
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<b>0,18</b>	<b>0,18</b>	<b>0,34</b>	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<b>0,12</b>	<0,05	0,1	0,02 à 0,1	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	0,5	7,3	19	17	12	13	18	5,9	7	27	15	14	12	91,625	2 à 60	60 à 130	130 à 2076
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	0,5	6,8	22	<b>130</b>	<b>150</b>	12	18	2,4	9,7	14	20	28	14	88,55	9 à 50	60 à 90	100 à 3000
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	1	25	46	96	<b>150</b>	33	37	16	24	40	42	37	38	95,8	10 à 100	100 à 250	250 à 3800

X Valeur supérieure à la limite de quantification du laboratoire (LQ)

**X** Teneur supérieure à la valeur de référence retenue

## *ANNEXE 6: TABLEAU DES RESULTATS ANALYTIQUES POUR LES COMPOSES ORGANIQUES*

---



TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES RESULTATS ANALYTIQUES DANS LE SOL : COMPOSES ORGANIQUES

			Interieur du batiment B18						Zone Est du site : limitrophe à la casse d'automobile												Zone nord du site : limitrophe au lotissement						
Paramètres	Unités	LQ	A1(0-1)	A2(0-1)	A3(0-1)	A4(0-1)	A5(0-1)	A6(0-1)	B1(0-1)	B2(0-1)	B3(0-1)	B4(0-1)	B5(0-1)	B6(0-1)	B7(0-1)	B8(0-1)	B9(0-1)	B10(0-1)	B11(0-1)	B12(0-1)	C1(0.3-1.3)	C2(0.3-1.5)	C3(0.3-1.5)	C4(0.3-1.3)	Valeur de référence		
<b>Composé aromatique volatiles (CAV)</b>																											
Benzène	mg/kg M.S.	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ	
Toluène		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Éthylbenzène		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
o-Xylène		0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
m+p-Xylène		0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	LQ
<b>Hydrocarbures volatiles (HCV)</b>																											
Fraction >C6-C8	mg/kg M.S.	0,4	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	LQ	
Fraction >C8-C10		0,4	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	LQ
Fraction aliphatique >C6-C8		0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Fraction aliphatique >C8-C10		0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Fraction aliphatique C5-C6		0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Fraction aromatique >C6-C8		0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	LQ
Fraction aromatique >C8-C10		0,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<b>0,34</b>	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	LQ	
SOMME Fraction C5-C10		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	LQ	
<b>Hydrocarbures totaux (HCT)</b>																											
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	20	<b>45,3</b>	<b>41,3</b>	<20,0	<b>28,6</b>	<b>38,4</b>	<b>27,2</b>	<b>34,8</b>	<b>130</b>	<b>39,4</b>	<b>70,0</b>	<b>81,7</b>	<b>43,9</b>	<20,0	<20,0	<b>29,8</b>	<b>46,8</b>	<b>83,9</b>	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<b>41,6</b>	LQ		
Fraction C10-C12		4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	LQ	
Fraction C12-C16		4	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<b>55,8</b>	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	LQ	
Fraction C16-C20		2	<b>6,7</b>	<b>5,8</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>3,1</b>	<2,0	<b>2,9</b>	<b>9,5</b>	<b>4,3</b>	<b>5,6</b>	<b>2,3</b>	<b>6,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,8</b>	<2,0	<b>4,8</b>	<b>7,9</b>	<b>3,4</b>	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<b>4,9</b>	LQ	
Fraction C20-C24		2	<b>7,3</b>	<b>7,6</b>	<b>2,5</b>	<b>5,3</b>	<b>5,1</b>	<2,0	<b>5,8</b>	<b>11,7</b>	<b>7,9</b>	<b>9,2</b>	<b>4,9</b>	<b>8,9</b>	<b>3,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,3</b>	<b>6,1</b>	<b>10,4</b>	<b>4,7</b>	<2,0	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>	<b>8</b>	LQ		
Fraction C24-C28		2	<b>7,4</b>	<b>7,3</b>	<b>2,6</b>	<b>5,1</b>	<b>6,4</b>	<2,0	<b>10,1</b>	<b>19,0</b>	<b>8,8</b>	<b>12,0</b>	<b>11,6</b>	<b>7,8</b>	<b>2,2</b>	<b>3,9</b>	<b>6,7</b>	<b>7,4</b>	<b>14,0</b>	<b>3,8</b>	<2,0	<b>2,8</b>	<b>2,8</b>	<b>8,7</b>	LQ		
Fraction C28-C32		2	<b>7,5</b>	<b>9</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>	<b>5,6</b>	2,8	<b>8,3</b>	<b>19</b>	<b>7,6</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>6,7</b>	<2,0	<b>2,8</b>	<b>5,4</b>	<b>8,5</b>	<b>16</b>	<b>2,5</b>	<2,0	<b>2,5</b>	<2,0	<b>7,3</b>	LQ		
Fraction C32-C36		2	<b>8,2</b>	<b>6,7</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>9,6</b>	<b>9,1</b>	<b>4,5</b>	<b>12,4</b>	<b>5,4</b>	<b>15,7</b>	<b>25,3</b>	<b>5,3</b>	<2,0	<b>2,9</b>	<b>4,8</b>	<b>10,3</b>	<b>18,4</b>	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<b>5,4</b>	LQ		
Fraction C36-C40		2	<b>5,4</b>	<b>2,4</b>	<2,0	<b>2,7</b>	<b>6,6</b>	<b>14,4</b>	<2,0	<b>4,1</b>	<b>2,6</b>	<b>13,9</b>	<b>16,0</b>	<b>2,9</b>	<2,0	<b>2,1</b>	<b>6,1</b>	<b>7,2</b>	<b>14,4</b>	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<b>3,4</b>	LQ		
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																											
Naphtalène	mg/kg M.S.	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,05	
Fluorène		0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,0097
Phénanthrène		0,05	<b>0,087</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,030 - 0,21
Pyrène		0,05	<b>0,13</b>	<0,051	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,001 - 0,15
Benzo(a)-anthracène		0,05	<b>0,52</b>	<b>0,11</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,23</b>	<b>0,21</b>	<0,050	<b>0,082</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,21</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,12</b>	0,005 - 0,11
Chrysène		0,05	<b>0,15</b>	<0,049	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,057</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,075</b>	0,038 - 0,12
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0,05	<b>0,76</b>	<b>0,26</b>	<b>0,076</b>	<b>0,084</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,097</b>	<b>0,53</b>	<b>0,57</b>	<0,050	<b>0,16</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,36</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,21</b>	0,01 - 0,1
Dibenzo(a,h)anthracène		0,05	<b>0,68</b>	<b>0,29</b>	<b>0,063</b>	<b>0,086</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,12</b>	<b>0,46</b>	<b>0,55</b>	<0,050	<b>0,14</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,33</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,22</b>	0,05
Acénaphthylène		0,05	<b>0,33</b>	<b>0,19</b>	<0,050	<b>0,064</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,061</b>	<b>0,25</b>	<b>0,29</b>	<0,050	<b>0,058</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,21</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,21</b>	0,005
Acénaphthène		0,05	<b>0,24</b>	<b>0,15</b>	<0,050	<b>0,071</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,084</b>	<b>0,20</b>	<b>0,24</b>	<0,050	<b>0,060</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,19</b>	<0,051	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,23</b>	0,0017 - 0,006
Anthracène		0,05	<b>0,31</b>	<b>0,096</b>	<b>0,051</b>	<b>0,12</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,091</b>	<b>0,24</b>	<b>0,30</b>	<0,050	<b>0,061</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,051	<b>0,18</b>	<0,052	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,14</b>	0,011 - 0,013
Fluoranthène		0,05	<b>0,18</b>	<b>0,11</b>	<0,050	<b>0,059</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,13</b>	<b>0,16</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,099</b>	<0,053	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,09</b>	0,0003 - 0,21
Benzo(b)fluoranthène		0,05	<b>0,34</b>	<b>0,17</b>	<b>0,051</b>	<b>0,088</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,087</b>	<b>0,26</b>	<b>0,28</b>	<0,050	<b>0,069</b>	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,16</b>	<0,054	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<b>0,23</b>	0,02 - 0,22
Benzo(k)fluoranthène		0,05																									

TABLEAU 1 : SYNTHÈSE DES RESULTATS ANALYTIQUES DANS LE SOL : COMPOSES ORGANIQUES

			Interieur du batiment B18						Zone Est du site : limitrophe à la casse d'automobile												Zone nord du site : limitrophe au lotissement						
Paramètres	Unités	LQ	A1(0-1)	A2(0-1)	A3(0-1)	A4(0-1)	A5(0-1)	A6(0-1)	B1(0-1)	B2(0-1)	B3(0-1)	B4(0-1)	B5(0-1)	B6(0-1)	B7(0-1)	B8(0-1)	B9(0-1)	B10(0-1)	B11(0-1)	B12(0-1)	C1(0.3-1.3)	C2(0.3-1.5)	C3(0.3-1.5)	C4(0.3-1.3)	Valeur de référence		
PCB 138	mg/kg M.S.	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,008</b>	<b>0,005</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	LQ		
PCB 153		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,006</b>	<b>0,004</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	LQ		
PCB 180		0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,001</b>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	LQ		
SOMME PCB (7)				n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.		<b>0,034</b>	<b>0,015</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,01		
<b>Composés organo- halogénés volatiles (COHV)</b>																											
Chlorure de Vinyle	mg/kg M.S.	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	LQ	
Dichlorométhane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Trichlorométhane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Tétrachlorométhane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Trichloroéthylène		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
Tétrachloroéthylène		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
1,1,1-Trichloroéthane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
1,1,2-Trichloroéthane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
1,1-Dichloroéthane		0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ
1,2-Dichloroéthane		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	LQ
1,1-Dichloroéthylène		0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	LQ	
cis-1,2-Dichloroéthène		0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	LQ	
Trans-1,2-Dichloroéthylène		0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	LQ	

LQ : Limite de Qu Teneur supérieure au seuil de comparaison

n.a. : Non analysé

n.d. : Non définie

X

## ANNEXE 2 : SYNTHÈSE DE L'ÉVOLUTION DU CLASSEMENT ICPE DU SITE





**TOURNAIRE SA**  
70, route de la Paoute – Le Plan  
CS 71004  
06131 GRASSE CEDEX



**TOURNAIRE**  
Produit le meilleur, protège l'excellence

## **DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

*Article R.181-13 et suivants du Code de l'environnement*

### **MISE A JOUR DE LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE ICPE:**

#### **NOTE DE CADRAGE REGLEMENTAIRE :**

Objet du dossier

Présentation de l'exploitant et localisation du site

Format du dossier

**Septembre 2021**

<b>NOTE DE CADRAGE REGLEMENTAIRE – HISTORIQUE DES EVOLUTIONS</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Nature de l'évolution / Modification</b>
1	03/09/2021	Version initiale

Ce document a été réalisé avec le concours de la société :

**DEKRA INDUSTRIAL**  
Bâtiment les Pléiades  
417, route de la Farlède - RN 97  
83 130 LA GARDE

Références internes DEKRA :

Affaire n°53600215

Affaire suivie par :

Christophe COLL  
Ingénieur Environnement et Risques  
christophe.coll@dekra.com / Tél : +33(0)4 94 61 79 11

Rédacteur

Christophe COLL  
Ingénieur Environnement et Risques  
[christophe.coll@dekra.com](mailto:christophe.coll@dekra.com)  
04 94 61 79 11

Pour le compte de la société :

**TOURNAIRE SA**  
Z.I. du Plan de Grasse  
70, route de la Paoute  
CS 71004  
06131 GRASSE CEDEX

En collaboration et sous la responsabilité de :

Christelle BEAUDEQUIN  
Responsable Qualité Sécurité Environnement  
[christelle.beaudequin@tournaire.fr](mailto:christelle.beaudequin@tournaire.fr)  
04 93 09 34 23

## **1. CONTEXTE**

La société TOURNAIRE SA exploite une installation de fabrication d'équipements et de contenants légers, destinés aux domaines de la parfumerie, des arômes, à l'industrie pharmaceutique et autres applications.

Les activités exercées sur site sont autorisées par l'arrêté préfectoral n°12827 du 23 décembre 2005, modifié et complété par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 14 janvier 2014, du 11 janvier 2016 et du 27 août 2020.

En 2019, la société TOURNAIRE SA a racheté des terrains et un bâtiment précédemment exploités par la société CANAVESE afin de pouvoir déplacer ses activités d'application de vernis. Ce projet a fait l'objet du dépôt d'un porté à connaissance auprès des services préfectoraux compétents.

Suite à cette transmission, l'inspection des installations classées a sollicité la mise à jour du dossier de demande d'autorisation d'exploiter avec étape de demande d'examen préalable au cas par cas.<sup>1</sup>

Depuis ces échanges avec l'administration, l'activité de fabrication d'équipements (séparée juridiquement de TOURNAIRE SA depuis 2020) a été vendue. Les activités associées, exercées dans le bâtiment B10, doivent donc prochainement déménager.

Ce départ de l'activité Equipements va induire une réduction du volume de baignoires de traitement de surfaces présents sur site (< 30 m<sup>3</sup>), faisant passer les installations d'un site autorisé avec statut IED (Rubrique 3260) à un site soumis à enregistrement (Rubrique 2565-2a).

Compte tenu de l'antériorité du site, TOURNAIRE SA souhaite poursuivre son exploitation sous couvert d'un arrêté préfectoral d'autorisation.

Dans ce contexte, la mise à jour de la demande d'autorisation d'exploiter doit répondre à la procédure d'autorisation environnementale unique (Article L181-1 du Code de l'environnement.).

L'exploitant doit donc monter un dossier de demande d'autorisation environnementale dont le contenu est précisé aux articles R181-12 et R181-13 du Code de l'Environnement.

La présente note de cadrage a pour objet de :

- présenter l'évolution du classement ICPE du site par rapport au dernier l'arrêté préfectoral complémentaire,
- définir le format du dossier à établir (liste des pièces à joindre au CERFA d'autorisation).

---

<sup>1</sup> Demande justifiée par l'augmentation significative de l'émission en Composés Organiques Volatils (COV) du site depuis la situation autorisée en 2005

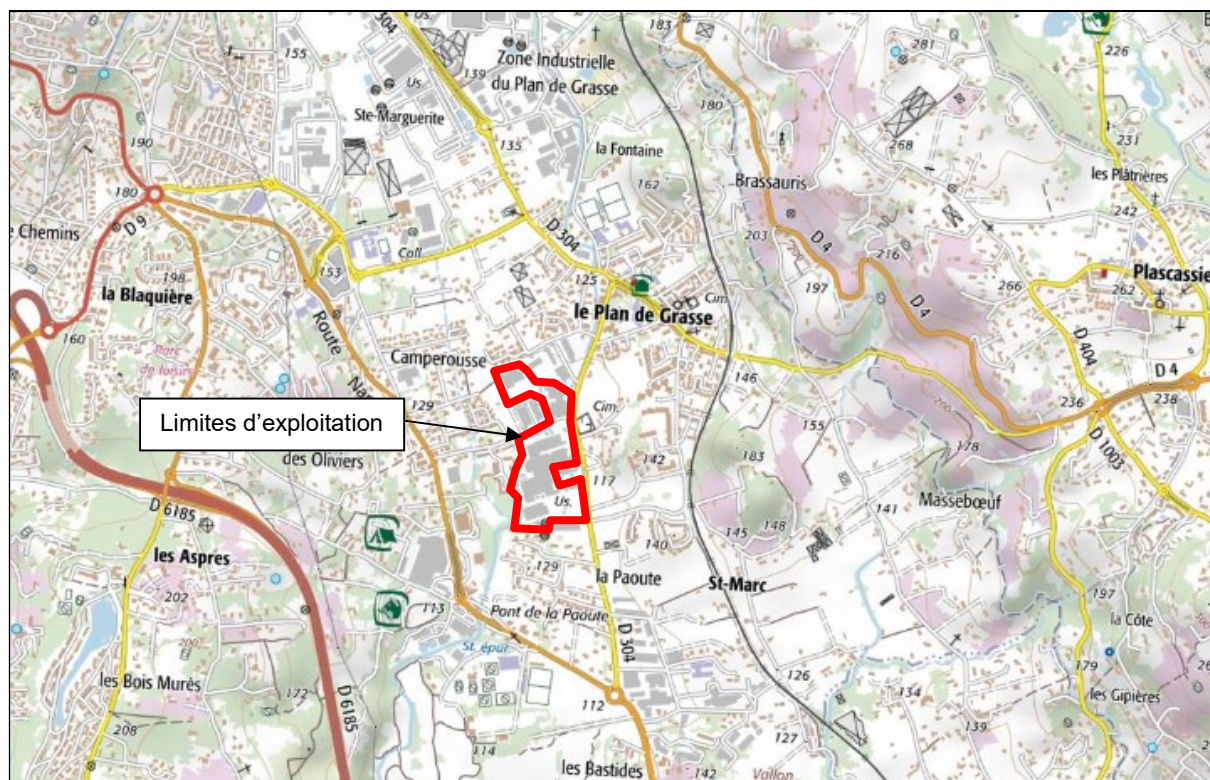
## 2. PRESENTATION DE LA SOCIETE ET LOCALISATION DU SITE

### 2.1. Identification de la société TOURNAIRE

● Raison Sociale	:	TOURNAIRE
● Forme juridique	:	SA
● Adresse	:	70, route de la Paoute – Le Plan
● Complément d'adresse	:	CS 71004
● Code postal et commune	:	06131 GRASSE CEDEX
● Numéro de téléphone	:	04 93 09 34 34
● N° TVA	:	FR37 415 550 110
● SIREN	:	415 550 110
● SIRET	:	415 550 110 00019
● Code NAF/APE	:	2592Z (Fabrication d'emballages métalliques légers)

### 2.2. Localisation du site

Les installations sont localisées en zone industrielle du Plan de Grasse, sur la commune de Grasse (Département des Alpes-Maritimes)



GEOPORTAIL® - Août 2021

### 3. CLASSEMENT ICPE DES ACTIVITES

Rubrique	Libellé de l'activité	Situation existante (APC du 27/08/2020)		Situation projetée	
		Niveau d'activité	Régime	Niveau d'activité	Régime
3260	Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 m <sup>3</sup>	Volumes des bains de traitement associés aux lignes de décapage et d'anodisation = <b>30,5 m<sup>3</sup></b>	A	Volumes des bains de traitement associés aux lignes de décapage et d'anodisation (après déménagement de l'activité Equipements) = <b>25,5 m<sup>3</sup></b>	NC
2560	Métaux et alliages (travail mécanique des). La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant : - supérieure à 1000 kW	Puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation = <b>2 000 kW</b>	E	Situation inchangée	E
2564	Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques  1. Hors procédé sous vide, le volume des cuves affectées au traitement étant :  b- Supérieur à 20 l, mais inférieur ou égal à 1500 l pour les solvants organiques ...ou les liquides organohalogénés à mention de danger H341 ou H351...	Volume du bain de dégraissage mettant en œuvre du perchloréthylène (classé H351) = <b>800 litres</b>	DC	Situation inchangée	DC
2565	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564.  2) Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement étant :  a) supérieur à 1500 l	<i>Pas de double-classement 2565 et 3260 en application du décret n° 2019-292 du 9 avril 2019</i>	SO	Volumes des bains de traitement associés aux lignes de décapage et d'anodisation (après déménagement de l'activité Equipements) = <b>25,5 m<sup>3</sup></b>	E
2661	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de)  1. Par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant :  c) Supérieure ou égale à 1 t/j, mais inférieure à 10 t/j	Unité de soufflage de bidons plastique et unité d'injection de bouchons en plastique = <b>4 t/j</b>	D	Situation inchangée	D
2662	Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)...  Le volume susceptible d'être stocké étant : 2. ≥ à 100 m <sup>3</sup> mais < à 1 000 m <sup>3</sup>	Zones de stockage de matières premières réparties sur site (en silos extérieurs et racks) représentant un volume = <b>480 m<sup>3</sup></b>	D	Situation inchangée	D
2663	Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)...  2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant :  b) Supérieur ou égal à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieur à 10 000 m <sup>3</sup>	Zones de stockage de produits finis réparties sur site (Racks en B4, B8 et B9) représentant un volume = <b>3 060 m<sup>3</sup></b>	D	Situation inchangée	D
2921	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de)  b) la puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW	1 Circuit ouvert de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air de puissance thermique = <b>700 kW</b>	DC	Situation inchangée	DC
2940	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile) ...  2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction, autres procédés), la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre étant :  b) > à 10 kg/ j, mais ≤ à 100 kg/ j	Unité d'application de vernis équipée de 3 lignes d'application (Bâtiment B1) avec quantité maximale de produits mis en œuvre = <b>15 kg/j</b>	DC	Unité d'application de vernis équipée de 4 lignes d'application (Bâtiments B1 et B18) avec quantité maximale de produits mis en œuvre = <b>80 kg/j</b>	DC

Rubrique	Libellé de l'activité	Situation existante (APC du 27/08/2020)		Situation projetée	
		Niveau d'activité	Régime	Niveau d'activité	Régime
4110	Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition, à l'exclusion de l'uranium et ses composés. <u>2. Substances et mélanges liquides.</u> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : <b>b)</b> supérieure ou égale à 50 kg, mais inférieure à 250 kg	Présence d'un stock < 250 kg lors de la livraison d'un composant du bain de traitement de surfaces de l'activité Equipements	DC	Aucun stock de substance visée par la rubrique 4110, après déménagement de l'activité Equipements	NC
4120	Toxicité aiguë catégorie 2, pour l'une au moins des voies d'exposition <u>2. Substances et mélanges liquides.</u> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : <b>b)</b> Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	Classement du bain de décapage INOX au niveau de l'activité Equipements <b>Quantité = 5,2 t</b>	DC	Aucun stock de substance visée par la rubrique 4120, après déménagement de l'activité Equipements	NC
4130	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. <u>2. Substances et mélanges liquides.</u> La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : <b>b)</b> Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	Stockage d'acide nitrique en GRV au niveau de la STEP. Quantité = 2,6 t	DC	Situation inchangée	DC
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7) La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : <b>2.</b> Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t	Réservoir fixe d'oxygène liquéfié <b>Quantité = 5,35 t</b>	DC	Situation inchangée	DC
1185	Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant 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). <b>2.</b> Emploi dans des équipements clos en exploitation. <b>a)</b> Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Présence de gaz de type HFC dans des équipements frigorifiques contenant unitairement plus de 2 kg de gaz réfrigérant, répartis sur toute le site. Représentant une quantité cumulée= <b>426 kg</b>	DC	Diminution de la quantité totale de fluide cumulée du fait du déménagement programmé de l'activité Equipements. La quantité de fluide cumulée restera <b>supérieure à 300 kg</b>	DC
1978	Solvants organiques (installations et activités mentionnées à l'annexe VII de la directive 2010/75/ UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) utilisant des)	/	/	<i>Rubrique créée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020 par le Décret n° 2019-1096 du 28 octobre 2019</i>	/
	<b>4.</b> Nettoyage de surface ...à l'aide de composés organiques volatils halogénés à mentions de danger H341 ou H351 ...lorsque la consommation de solvant est supérieure à 1 t/ an	/	/	Mise en œuvre de perchloréthylène pour le dégraissage de surface (EVT) Consommation = <b>1,8 t/an</b>	D
	<b>8.</b> Autres revêtements, y compris le revêtement de métaux, de plastiques, de textiles, de feuilles et de papier, lorsque la consommation de solvant est supérieure à 5 t/ an	/	/	Mise en œuvre de vernis pour le revêtement interne (et externe) de bidons aluminium Consommation = <b>10,4 t/an</b>	D
1630	Emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique (Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium) La quantité susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 100 t	Non mentionné dans le dernier acte administratif car la capacité n'atteignait pas le seuil de déclaration	NC	Stockage de lessive de soude à la station de traitement des eaux Quantité max = <b>38,25 t</b>	NC
4331	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 étant inférieure à 50 t	Non mentionné dans le dernier acte administratif car la capacité n'atteignait pas le seuil de déclaration	NC	Stockage de liquides inflammable dans armoires de stockage de vernis Quantité max = <b>11,3 t</b>	NC
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 100 t	Non mentionné dans le dernier acte administratif car la capacité n'atteignait pas le seuil de déclaration	NC	Stockage de perchloréthylène. Quantité max = <b>4,2 t</b>	NC

En synthèse, sur la base des tableaux détaillés pages précédentes, **la situation projetée** des installations, vis-à-vis de la nomenclature des ICPE sera la suivante :

<b>Rubrique ICPE</b>	<b>Niveau de classement</b>
<b>2565-2</b> - Traitement de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique	<b>E</b>
<b>2560</b> - Travail mécanique des métaux et alliages	<b>E</b>
<b>1185-2</b> – Emploi de gaz à effet de serre fluorés dans des équipements climatiques set frigorifiques	<b>DC</b>
<b>2564-1</b> - Nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés ou des solvants organiques	<b>DC</b>
<b>2921</b> - Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle	<b>DC</b>
<b>2940</b> – Application de vernis par pulvérisation	<b>DC</b>
<b>4130-2</b> – Substances et mélanges liquides de Toxicité aiguë de catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation.	<b>DC</b>
<b>4725</b> - Oxygène (numéro CAS 7782-44-7)	<b>DC</b>
<b>1978-4</b> – Activité de nettoyage de surface mettant en œuvre des solvants organiques halogénés	<b>D</b>
<b>1978-8</b> – Activité d'application de vernis par pulvérisation (revêtement interne et/ou externe de bidons aluminium)	<b>D</b>
<b>2661-1</b> – Transformation de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.)	<b>D</b>
<b>2662</b> – Stockage de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques)	<b>D</b>
<b>2663-2</b> – Stockage de produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques)	<b>D</b>
Autres rubriques visées mais n'atteignant pas le seuil de classement : <b>1630 / 3260 / 4331 / 4511</b>	<b>NC</b>

#### 4. FORMAT ET CONTENU DU DOSSIER REGLEMENTAIRE

Conformément aux éléments exposés dans le contexte, le dossier de mise à jour de l'autorisation d'exploiter est visé par la 1<sup>ère</sup> catégorie des projets mentionnés à l'article R122-2 du Code de l'Environnement (ICPE soumise à autorisation)

##### Annexe à l'article R122-2

Modifié par [Décret n°2019-190 du 14 mars 2019 - art. 6](#)

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)		
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l' <a href="#">article L. 515-28 du code de l'environnement</a> .	
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l' <a href="#">article L. 515-32 du code de l'environnement</a> , et modifications faisant entrer un établissement dans le champ de cet article (*).	
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l' <a href="#">article L. 512-7-2 du code de l'environnement</a> ).
	e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la	c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE

Le projet n'est donc pas soumis à évaluation environnementale directe, mais doit faire l'objet d'un examen au cas par cas préalable, établie selon le formulaire CERFA n° 14734\*03



Ministère chargé de l'environnement

#### Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734\*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception : <input style="width: 90%;" type="text"/>	Dossier complet le : <input style="width: 90%;" type="text"/>	N° d'enregistrement : <input style="width: 90%;" type="text"/>
<b>1. Intitulé du projet</b>		
<b>2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)</b>		



Dans l'attente de la réponse de l'autorité environnementale, les pièces qui constitueront le **dossier de demande d'autorisation environnementale**, conformément aux articles **R181-12 et R181-13 du Code de l'Environnement**, sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

<b>CONSTITUTION / FORMAT DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE</b>	
<b>CERFA Autorisation Unique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formulaire CERFA N°15964*01 complété</li> </ul>
<b>Les PJ obligatoires</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PJ 01 : Plan de situation</li> <li>✓ PJ 02 : Eléments graphiques, plans ou cartes complémentaires</li> <li>✓ PJ 03 : Justificatif de la maîtrise foncière du terrain</li> <li>✓ PJ 04 <b>ou</b> PJ 05 / PJ 06 : Etude d'impact <b>ou</b> Etude d'incidence avec décision de dispense d'évaluation environnementale selon la réponse à la demande d'examen au cas par cas</li> <li>✓ PJ 07 : Note de présentation non technique du projet</li> </ul>
<b>Les PJ pour les dossiers ICPE (Volet 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PJ 46 : Description de l'installation et des procédés</li> <li>✓ PJ 47 : Capacités techniques et financières</li> <li>✓ PJ 48 : Plan d'ensemble à l'échelle 1/200 au minimum</li> <li>✓ PJ 49 : Etude de dangers</li> </ul>
<b>Les PJ liées à la nature du projet (Volet 2)</b>	<p>Installation soumise aux garanties financières – Installation relevant de la rubrique 2565 visée par l'article 2 de l'arrêté du 31 mai 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PJ 60 / PJ 68: Calcul du montant des garanties financières</li> <li>✓ PJ 61 : Etat de pollution des sols (si nécessité de constitution de garanties financières : Montant calculé &gt; 100 000 €)</li> </ul>

## *ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE VISITE DE SITE*

---



## Rapport de Visite de site

Date de la visite : 05/04/2022

### Opérateur :

Nom / Prénom : RICHAUD Camille

E.mail : camille.richaud@dekra.com

### 1 – Localisation / Identification

Désignation actuelle du site : TOURNAIRE

Adresse : 70 route de la paoute

Commune : GRASSE

Département : 06

Coordonnées du site (X / Y) : 43.637738592709 6.9549860811821

Topographie générale de la zone d'étude : dénivelé vers l'ouest

Altitude moyenne du site (mNGF) : 116

Superficie approximative du site (m<sup>2</sup>) : 65000

### Typologie du site / utilisation actuelle

- Décharge
- Friche industrielle
- Agriculture
- Habitations, loisirs, écoles
- Commerces
- Industrie
- Site réoccupé
- Autre

### Condition d'accès au site

- Site clôturé et surveillé
- Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- Site clôturé mais non surveillé
- Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

### Population(s) présente(s) sur le site ou à proximité

- Aucune présence
- Présence occasionnelle
- Présence régulière

Nbre de personnes : 260

### Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

- Travailleurs
- Adultes
- Personnes sensibles (enfants, ...)
- Autre

## 2 – Activité(s) industrielle(s) pratiquée(s) sur le site

### Période d'activité 1 : Fabrication d'emballages métalliques légers

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Non classé                               | <input type="checkbox"/> Enregistrement          |
| <input type="checkbox"/> Déclaration                              | <input checked="" type="checkbox"/> Autorisation |
| <input type="checkbox"/> Déclaration soumis à contrôle périodique |  |

Rubrique : 3260, 2560, 2564, 2565, 2661, 2662, 2663, 2921, 2940, 4110, 4120, 4130, 4725, 1185, 1978, 1630, 4331, 4511 -

Date du récépissé ou de l'Arrêté Préfectoral : 27/08/2020

## 3 – Environnement du Site

### Localisation 1 : est

#### Nature du voisinage :

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ...)
- Industriel
- Commercial
- Etablissement sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins, ...)
- Habitat

Identification : ASTIER DEMAREST SA

Distance par rapport au site (m) : 0

Localisation géographique : est

Remarques générales : Entreprise pratiquant des mélanges de produits chimiques. La zone de lavage du matériel au karsher ainsi que la zone de stockage de futs sont adjacentes à la zone d'étude

#### Reportage photographique :

Photo 1

Photo 2

### Localisation 2 : est

**Nature du voisinage :**

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ...)
- Industriel
- Commercial
- Etablissement sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins, ...)
- Habitat

Identification : AZUR GARAGE FORD GRASSE

Distance par rapport au site (m) : 0

Localisation géographique : est :

Remarques générales : Zone de stockage et hangar adjacents au site

**Reportage photographique :**

Photo 1

**Localisation 3 : au sud, à l'est et à l'ouest****Nature du voisinage :**

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ...)
- Industriel
- Commercial
- Etablissement sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins, ...)
- Habitat

**Habitat :**

- Collectif
  - Dispersé
  - Résidentiel
- 
- Avec jardin potager
  - Sans jardin potager

Identification : Villas d'habitations

Distance par rapport au site (m) : 50

Localisation géographique : au sud, à l'est et à l'ouest

**Localisation 4 : au nord****Nature du voisinage :**

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO, ...)
- Industriel
- Commercial
- Etablissement sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins, ...)
- Habitat

Identification : Zone tertiaire

Distance par rapport au site (m) : 50

Localisation géographique : au nord

Remarques générales : Pole emploi, entreprise de conseils, mission locale

## 4 – Bâtiments et stockages existants

NOM	ACTIVITE	STOCKAGES
B0	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface)	Machines à laver installées sur dalle béton, bains de soude et d'acides
B1	Application de peintures/vernis par pulvérisation, four de séchage mélange de peintures dans la cabine de peinture (Anciennement zone de logistique)	Peintures, vernis stockés dans le local Les peintures et vernis restants sont remis dans les bidons d'origine et sont stockés sur palette (stockage mobile)
B2	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface) Ancienne chaudronnerie	Machines à laver installées sur dalle béton, bains de soude et d'acides
B3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à dégraissage (EVT), atelier de production, anciennes machines de production.</li> <li>- Zone karsher de nettoyage des outils de production</li> <li>- Zone de barattage au zinc</li> </ul>	Perchloroéthylène en safe-tainers, remplissage de la machine automatique sans déversement possible. Utilisation de trichloroéthylène par le passé.
Zone à déchet B3	Stockage de déchets / produits chimiques Compactage des bidons d'aluminium	Safe tainer de pechloroéthylène, bidons d'aluminium souillés compactés dans palox plastiques Futs d'huiles sur rétention Presse
B4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soufflage plastique / injection plastique, zone de stockage plastiques</li> <li>- Local technique souterrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines de production automatisées hydrauliques</li> <li>- Silos de granulés de plastiques</li> <li>- Azote</li> <li>- Air comprimé</li> </ul>
B5 et B7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage de matières premières (granulés d'aluminium et de plastiques)</li> <li>- Stockage de produits finis (flacons plastiques et aluminium et emballages)</li> </ul>	Rangés sur rack ou sur palettes
B6	Fabrication aluminium (travail métaux et traitement de surface) Ancienne chaudronnerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à laver sur dalle béton</li> <li>- Anciens bains d'acides fluonitriques</li> </ul>
B8 et B9	Stockage de produits finis et zone de logistique	Produits finis sur palettes sur dalle béton, débarrât (machines en maintenance, outillage...)
B10 bâtiment exploité par TOURNAIRE EQUIPEMENT	Chaudronnerie, traçage, pliage, atelier mécanique, cabine de peinture, décapage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diverses machines hydrauliques (scies, pliages)</li> <li>- Découpe au jet d'eau (utilisant du sable et de l'eau)</li> <li>- Tour TITAN pour la production de fonds bombés. Sur fosse qui récupère l'huile, vidangées régulièrement,</li> <li>- Boxes de chaudronnerie équipés de cobra (filtration des émissions chargées en métaux)</li> <li>- Bains d'acide fluo nitrique (1 bain concentré et 1 bain de rinçage) sur rétention avec un drain de collecte relié à la STEP.</li> <li>- Peintures, solvants et aérosols</li> </ul>
B11	Bureaux / locaux administratifs	



NOM	ACTIVITE	STOCKAGES
B12	?	
B13	?	
B14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone de stockage et de bureaux</li> <li>- Machine à laver</li> <li>- Ancienne chaudronnerie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine à laver installée sur dalle béton avec drains de récupération des éventuels déversement relié à la STEP,</li> <li>- Pas de bains de trempage des pièces mais pulvérisation dans des boxes successifs.</li> <li>- Stockage de soude, d'acide et de sulfure d'hydrogène</li> </ul>
B15	Atelier mécanique de fabrication d'outillage (ancien plasturgiste)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machines mécaniques automatisées,</li> <li>- Huiles soluble en petite quantités. Les huiles souillées sont remise dans stockées en GRV</li> </ul>
B16	TAR sur bassin de rétention	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage biocides sur le bassin (AQUA PROX TM 6000 DC)</li> <li>- Machines mécaniques au-dessus du bassin</li> <li>- Débarras (meubles, petit matériel...)</li> </ul>
B17	Sprinklage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une cuve de fioul aérienne de 900 m<sup>3</sup> pour l'alimentation du groupe électrogène de secours (inaccessibles aux sondages)</li> <li>- Deux cuves de réserves d'eau</li> </ul>
STEP	Station de traitement des effluents industriels avant rejets dans le milieu naturel, exploitée par SUEZ, surveillance hebdomadaire Traitement par neutralisation, floculation et décantation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin d'homogénéisation souterrain de 5,10 m de profondeur,</li> <li>- Une rétention de secours avec alarmes de niveau,</li> <li>- Cuve de boues vidangées dans des bennes à boues stockées en extérieur sous abri et évacués régulièrement</li> </ul>
DSH	Présence de 4 séparateurs d'hydrocarbures sur le site, vidangés annuellement	Entre 1,50 et 3,90 m de profondeur
	Zone d'oxydation manuelle (trempage dans les bains d'acides et séchage, manipulation manuelle par un opérateur)	Traces d'égouttures au sol ; bains d'acide sulfurique
Local transformateurs électriques	2 locaux abritant les transformateurs électriques	Installés entre 2000 et 2020
Zone à déchets STEP	Stockage DIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIS stocké dans palox en plastiques</li> <li>- Futs huile usagée sur rétention,</li> <li>- Fut de produits souillés sur rétention</li> <li>- Meuble de stockage acides et produits divers sur rétention grande capacité</li> </ul>
Zones réparties sur l'ensemble du site	Stockage DIB (bois, métaux, plastiques...)	Bennes vidangées régulièrement et stockées sur rétention avec drain de collecte des éventuelles égouttures relié à la STEP
Stockage BATEX	Stockage de matériel divers	Stockage matériel divers(palettes, outillages, machines a l'arrêt) sur dalles préfabriquées, quelques traces d'égouttures



Installation Sprinkler



Bat B10



Bâtiment stockage BATEX



Cuve de fioul dans local sprinkler



Zone à déchets (STEP)



Zone à déchets (STEP)



Zone à déchets (STEP) + DSH



STEP



Zone à déchets (B3)



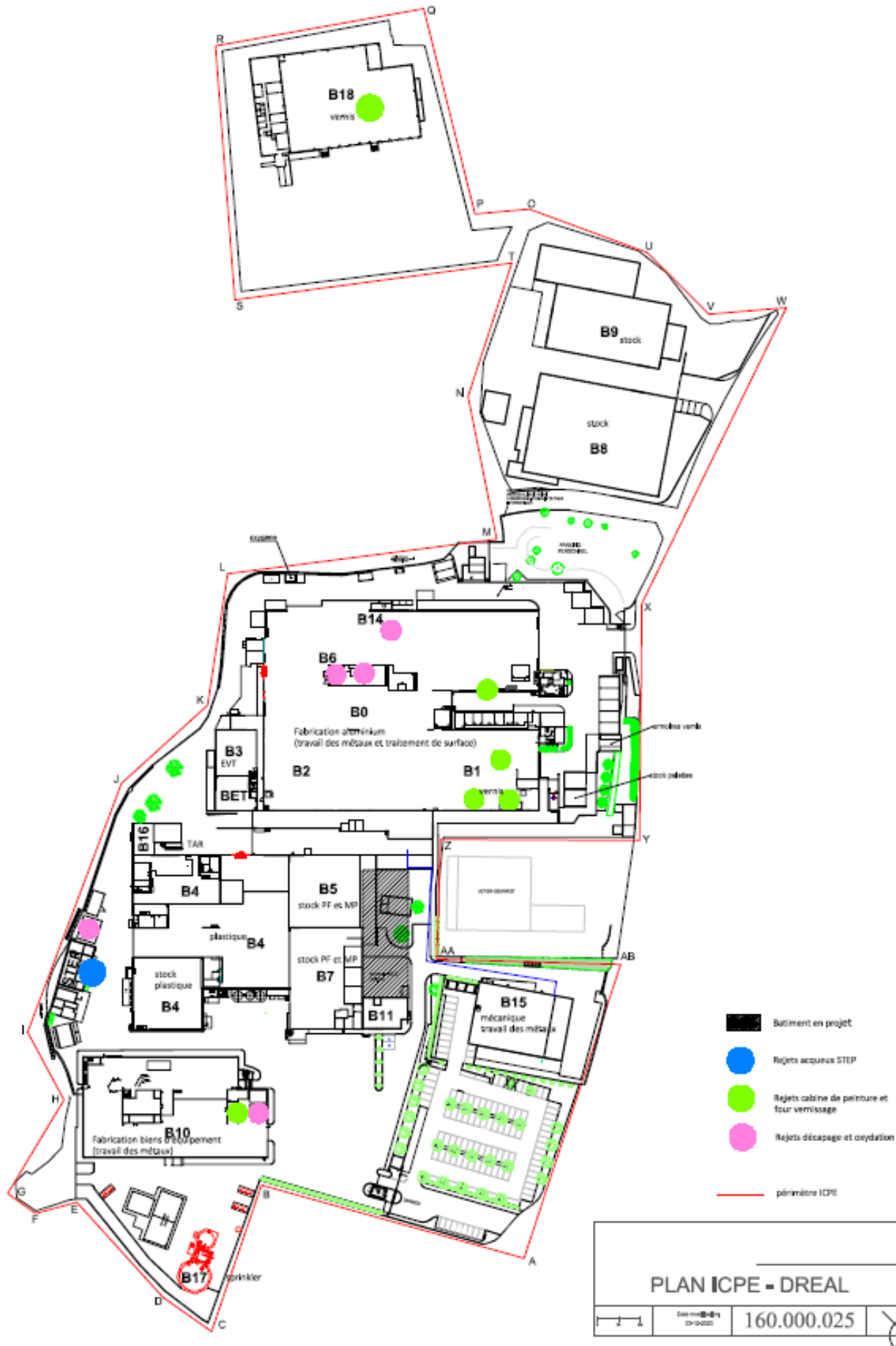
Bennes DIB



Bâtiment B15



Bâtiments B8 et B9



Plan des installations

Remblais d'origines diverses sur le site

- Non
- Oui

Excavations, sapes de guerre

- Non
- Oui

Orifices (puits)

- Non
- Oui

Galeries enterrées

Hormis les drains des rétentions reliés à la STEP pour les effluents industriels

- Non
- Oui

Glissement de terrain

- Non
- Oui

Autre :

## 7 – Milieux susceptibles d’être pollués

### Air

Existence de produits volatils / pulvérulents

- Non
- Oui

Existence de source(s) d’émissions gazeuses ou de poussières sur ou à proximité du site

- Non
- Oui

### Eaux superficielles

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche (m) : 0 m (en bordure ouest)

Estimation des débits du cours d'eau (préciser unité) : très variable en fonction des précipitations, quasiment à sec le jour de la visite

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche

- Non
- Oui

Existence de rejets directs en provenance du site

- Non
- Oui

Existence de rejets extérieurs

- Non
- Oui, après traitement par la STEP ou DSH

Présence de signes de ruissellement superficiel

- Non
- Oui

Présence de mares

- Oui
- Non

Situation en zone d'inondation potentielle

- Oui
- Non, système de confinement hydraulique du site par des vannes

### Eaux souterraines

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site

- Oui
- Non
- Ne sais pas



Projet de requalification du site à court terme

- Oui
- Non

Indices de pollution du site du site (végétation...)

- Oui
- Non

Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques...)

- Oui
- Non

## 8 – Accident(s) déjà constaté(s)

Aucun accident ou incident n'a été porté à notre connaissance

## 9 – Pollution(s) déjà constatée(s)

Pollution de l'atmosphère

- Non  
 Oui

Pollution des eaux de surface

- Non  
 Oui

Pollution des eaux souterraines

- Non  
 Oui

Pollution des sols

- Non  
 Oui

Pollution des lagunes

- Non  
 Oui

Mesures prises à la suite de l'évènement

Aucune mesure d'urgence n'est à prendre en compte

- Evaluation des impacts prévisibles  
 Mesures de confinement ou d'évacuation ou d'évacuation des populations  
 Mesures de protection des eaux de surface (barrage flottant, usages d'absorbants, de floculants ou de dispersants...)  
 Mesures de protection des eaux souterraines  
 Limitation des usages de l'eau  
 Mesures de restriction de l'usage des sols

## 10 – Connaissance de plainte(s)

Connaissances de plaintes : NON

## 11 – Documents remis ou consultés au cours de la visite concernant le site

Documents remis ou consultés
Plan de masse du site

Plan des réseaux souterrains
------------------------------

Plan des décanteurs - deshuileurs - séparateurs d'hydrocarbures
---

Plan des bains concentrés matières dangereuses
--

Réseau des effluents pollués
------------------------------

## 12 – Personnes rencontrées

<b>Nom</b>	<b>Société</b>	<b>Coordonnées</b>	<b>Rencontré le</b>
Mme BEAUDEQUIN Christelle  Responsable QHSE	TOURNAIRE	Christelle.BEAUDEQUIN@tournaire.fr	05/04/2022

## *ANNEXE 4 : FICHE BASIAS DU SITE*

---



# PAC0603362

## Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

### 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC  
 Date de création de la fiche : (\*) 20/04/2004  
 Nom(s) usuel(s) : Atelier de confection de housses et armoires à vêtements en tissus ou matières plastiques  
 Etat de connaissance : Inventorié  
 Visite du site : Oui, site localisé  
 Date de la visite : (\*) 18/03/2005

### 2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	14/03/2005	Oui	20/06/2005

### 3 - Localisation du site

Localisation : Plan, Quartier du  
 Code INSEE : 06069  
 Commune principale : GRASSE (06069)  
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu  
 Précision centroïde Mètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	973 022	973 022	1 019 150	972 858
Y (m)	1 859 546	1 859 545	6 290 227	1 859 453
Préc.XY	Mètre			rue

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Carte IGN 3643 ET	1/25000	2002	Oui	
Plan de Grasse	1/15000		Oui	

Commentaire(s) : 999-6xi-032, A l'angle avec la Route de la Paoute

### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
DESPUJOLS Odette	12/01/1966	Personne physique	Oui

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
				B4	51 et 52

Nombre de propriétaires actuels : ?

### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée  
 Date de première activité : (\*) 12/01/1966  
 Origine de la date : RD=Récépissé de déclaration

Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Fabrication de textiles	C13	12/01/1966		Autorisation		RD=Récépissé de déclaration		
2	Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...)	C20.16Z	12/01/1966		Autorisation	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration		

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
DESPUJOLS Odette	12/01/1966	

## 6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) ?

:

Surface totale : 0,59 (en ha)  
 Surface bâtie : 2 196 (en m2)  
 Site en friche : Non  
 Site réaménagé : Oui  
 Réaménagement sensible : Non

## 7 - Utilisateurs

## 8 - Environnement

Milieu d'implantation : Péri-urbain  
 Formation superficielle : Sables/Graviers/Galets  
 :

## 9 - Etudes et actions

## 10 - Document(s) associé(s)

## 11 - Bibliographie

Source d'information : AD06 173W 240

:

## 12 - Synthèse historique

## 13 - Etudes et actions Basol

(\*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.  
 - si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,  
 - si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

## *ANNEXE 5 : COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES*

---





Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 01/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 15:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Carottier	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S1**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
	Remblais sablo-graveleux					Blanc	Sec
-1	Remblais limono-argileux (très peu de remontée de matière)	S1 (0,1-2)		0,0		Marron	Sec
-2							
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

## Date et conditions de transports

- Date d'envoi : 03/08/2022  
 Conditions de transport :  
 Glacières réfrigérées  
 Autres :



Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 01/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 16:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres	Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Carottier	
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256

**S2**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains		Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0		Remblais sablo-graveleux			0,0		Marron	Sec
-1		Remblais sablo-graveleux (ancienne dalle ?)					Blanc	Sec
-2		Argile légèrement sableuse (très peu de remontée de matériaux)	S2 (0-2)		0,0		Gris à marron	Sec
			arrêt à 2 m					

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	01/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	16:30
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres		Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

**S3**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0							
	Remblais sablo-graveleux	S3 (0-1,2)		0,0		Marron	Sec
-1							
-2							
		Refus à 1,2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV       12 ETM       COT  
 HCT       Cr6+       TPH  
 HAP       CN libres       PCB  
 BTEX       CN totaux       MTBE  
 COHV       Bilan ISDI       pH  
 8 ETM       Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées  
 Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 01/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 17:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S4**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0							
-1	Remblais sablo-graveleux	S4 (0-1,5)		0,0		Marron	Sec
-2							
		refus à 1,5 m					

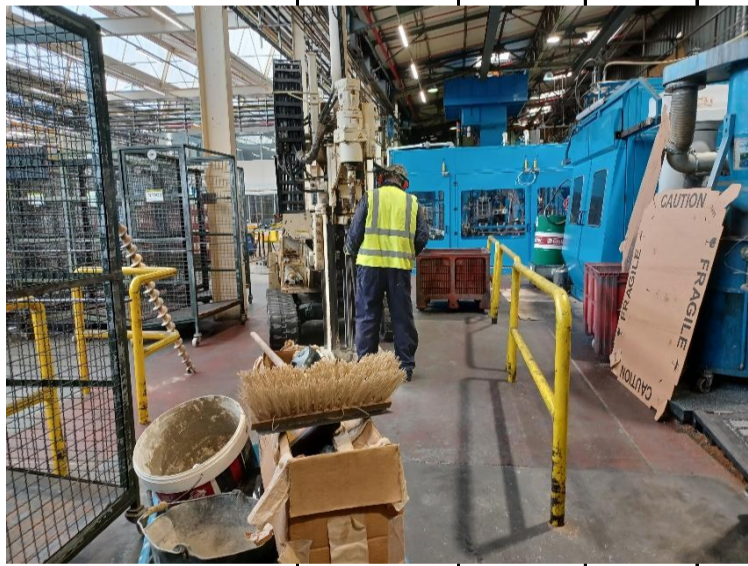


Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 01/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 17:40
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres	Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256

**S5**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Remblais sablo-graveleux	S5 (0-1) (1/2 pot)		0,0		Blanc	Sec
-1	Remblais limono-graveleux	S5 (1-2)		0,0		Marron	
-2	  						
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- 12 ETM
- COT
- HCT
- Cr6+
- TPH
- HAP
- CN libres
- PCB
- BTEX
- CN totaux
- MTBE
- COHV
- Bilan ISDI
- pH
- 8 ETM
- Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 08:20
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S6**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais limono-argileux	S6 (0,1-1)		0,0		Marron à gris	Sec
S6 (1-2)			0,0				
-1							
-2							
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 08:55
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

S7							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limoneux légèrement argileux	S7 (0,1-1,2)		0,0		Gris	Sec
-2	Remblais argilo-limoneux	S7 (1,2-2)		0,0		Marron	
		arrêt à 2 m					

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 09:30
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

S8							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limono-argileux	S8 (0-1)		0,0		Marron	Sec
		S8 (1-2)		0,0		Marron	
-2							
		arrêt à 2 m					

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 09:50
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S9**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limono-argileux	S9 (0,1-1)		0,0		Gris	Sec
-2	Remblais argilo-limoneux	S9 (1-2)		0,0		Marron	
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- 12 ETM
- COT
- HCT
- Cr6+
- TPH
- HAP
- CN libres
- PCB
- BTEX
- CN totaux
- MTBE
- COHV
- Bilan ISDI
- pH
- 8 ETM
- Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :





Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 10:05
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S10**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limono-sableux	S10 (0,1-1)		0,0		Noiratre	Sec
	Remblais limono-sableux	S10 (1-2)		0,0		Gris	
-2		arrêt à 2 m				 	

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV     12 ETM     COT  
 HCT     Cr6+     TPH  
 HAP     CN libres     PCB  
 BTEX     CN totaux     MTBE  
 COHV     Bilan ISDI     pH  
 8 ETM     Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées  
 Autres :



Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 11:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Tarière	Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X		Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

**S12**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité	
	Figuré			PID ppmV	Autres			
0	Remblais limono-sableux							
-1				0,0		Marron	Sec	
-2								
-3		S12 (3-4)			0,0		Bruns avec morceaux de briques	Sec
-4		S12 (4-5)			0,0		Bruns avec morceaux de ferailles	Sec
-5		Arrêt à 5 m (Fond du séparateur mesuré 3,5 m)						

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	11:00
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle			Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarrière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

**Photographie**

**Laboratoire d'analyses**

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

**Analyses prévues**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

**Date et conditions de transports**

Date d'envoi : 03/08/2022

**Conditions de transport :**



- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 11:50
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S13**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevé					
	Remblais sablo-graveleux	S13 (0,1-0,9)		0,0		Beige	
-1	Remblais sablo-limoneux	S13 (0,9-2)		0,0		Marron	Sec
-2							
						 	
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	13:15
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle			Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarrière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

S14							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais gravelo-sableux	S14 (0,1-1)		0,0		Beige	Sec
-1							
	Remblais limono-argileux			0,0		Marron	Sec
-2							
	Remblais sableux	S14 (4-5)		0,0		Marron	Sec
-4							
-5							
Arrêt à 5 m (Fond du séparateur mesuré 3,9 m)							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	13:15
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Tarrière	Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X		Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256			

**S14**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		


**Laboratoire d'analyses**

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

**Analyses prévues**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

**Date et conditions de transports**

Date d'envoi : 03/08/2022

**Conditions de transport :**




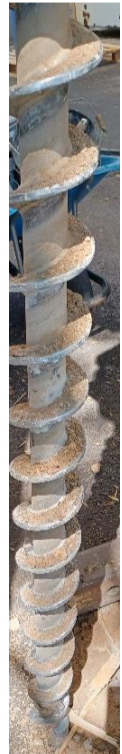
- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 13:40
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE			
	Foreuse	X	Tarière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256			

**S15**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais gravelo-sableux, très peu de remontée de matériaux	S15 (0,1-1)		0,0		Beige	Sec
S15 (1-2) (1/2 pot)			0,0				
-1							
-2							
							
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :






Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE Date : 02/08/2022  
 Site : Grasse (06) Heure prél. : 13:50  
 N° affaire : 53729085 Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarrière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD	
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

S16

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais sablo-graveleux	S16 (0,1-1)		0,0		Beige	Sec
S16 (1-2)			0,0				
-1							
-2							
		arrêt à 2 m				 	

Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	14:20
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle			Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

**S17**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais gravelo-sableux			0,0		Beige	Sec
-1							
-2	Remblais limono-argileux			0,0		Marron	Sec
-3		S17 (3-3,5)				Marron	Sec
-4	Refus à 3,5 m (Fond du séparateur mesuré 2,8 m)						
-5							

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :





- Glacières réfrigérées  
 Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél. :	14:40
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE			
	Foreuse	X	Tarière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256			

**S18**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
	Remblais sablo-graveleux	S18 (0,1-1)		0,0		Beige	Sec
S18 (1-2)			0,0				
-1							
-2							
							
		arrêt à 2 m					

**Laboratoire d'analyses**

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

**Analyses prévues**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

**Date et conditions de transports**

Date d'envoi : 03/08/2022

**Conditions de transport :**




- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	02/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél.	15:30
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle			Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

**S19**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
-1	Remblais limono-argileux	S19 (0,3-1)		0,0		Marron	Sec
		S19 (1-2)		0,0			
-2							
						  	
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV     12 ETM     COT  
 HCT     Cr6+     TPH  
 HAP     CN libres     PCB  
 BTEX     CN totaux     MTBE  
 COHV     Bilan ISDI     pH  
 8 ETM     Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022




## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées  
 Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 16:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres	Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256

S20							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
-1	Remblais limono-argileux	Pas de remontée de matériaux					
-2		S20 (1-2)		0,0		Marron	Sec
							
		arrêt à 2 m					

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE Date : 02/08/2022  
 Site : Grasse (06) Heure prél. : 16:00  
 N° affaire : 53729085 Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle			Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE		
	Foreuse	X	Tarrière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820		Détecteur de réseau :	LEICA 096256		

S21								
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains		Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré				PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton		Non prélevée					
	Remblais limono-argileux		S21 (0,3 - 0,8)		0,0		Marron	Sec
-1								
-2								

### Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

### Analyses prévues

- HCV
- 12 ETM
- COT
- HCT
- Cr6+
- TPH
- HAP
- CN libres
- PCB
- BTEX
- CN totaux
- MTBE
- COHV
- Bilan ISDI
- pH
- 8 ETM
- Granulométrie

### Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022


Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 16:45
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres	Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256

S22							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
	Sables fins	S22 (0,1-1)		0,0		Ocre	Sec
-1	Remblais limoneux argileux	S22 (1-2)		0,0		Marron	
-2							
	arrêt à 2 m						

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 02/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 17:20
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres	Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256

**S23**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
-1	Remblais gravelo-sableux, très peu de remontée de matériaux	S23 (0,2-1) (1/4 de pot)		0,0		Beige	Sec
-2	Remblais limoneux argileux	S23 (1-2)		0,0		Marron	
		Refus à 2 m					



## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- HAP
- CN totaux
- BTEX
- Bilan ISDI
- COHV
- Bilan ISDI
- pH
- 8 ETM
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :



Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 03/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 08:40
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Tarrière	Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse	X		Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres			Gestion des cutting : Rebouchage <input checked="" type="checkbox"/> Évacuation <input type="checkbox"/>
Préciser la référence : PID :	105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S24**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	3 refus à 50 cm dans un zone chargée en réseaux souterrains, aucun prélèvement n'a pu être opéré						
-1							
-2							

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB  
 SYNLAB  
 WESSLING  
 AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV     12 ETM     COT  
 HCT     Cr6+     TPH  
 HAP     CN libres     PCB  
 BTEX     CN totaux     MTBE  
 COHV     Bilan ISDI     pH  
 8 ETM     Granulométrie

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022




## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées  
 Autres :

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 03/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 08:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE	
Foreuse	X		Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres			
Préciser la référence : PID :	105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

S25							
Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limono-sableux	S25 (0,1-1)		0,0		Marron clair	Sec
-2	Sables grossiers	S25 (2-3)		0,0		Gris	Humide
-3							
Arrêt à 3 m (profondeur séparateur mesurée 1,5 m)							

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 03/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. : 09:00
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé : Pelle		Opérateurs sous-traitant : ASTARUSCLE
Foreuse X	Tarrière	Opérateur DEKRA : C. RICHAUD
Autres		Gestion des cutting : Rebouchage X Évacuation
Préciser la référence : PID : 105820	Détecteur de réseau : LEICA 096256	

**S26**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
-1	Remblais limono-argileux	S26 (0,1-1)		0,0		Marron, traces noires et légère odeur HCT	Sec
		S26 (1-2)		0,0		Marron	
-2							
		arrêt à 2 m					

Laboratoire d'analyses <input checked="" type="checkbox"/> AGROLAB <input type="checkbox"/> SYNLAB <input type="checkbox"/> WESSLING <input type="checkbox"/> AUTRE :	Analyses prévues <input type="checkbox"/> HCV <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM <input type="checkbox"/> COT <input checked="" type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cr6+ <input type="checkbox"/> TPH <input checked="" type="checkbox"/> HAP <input type="checkbox"/> CN libres <input type="checkbox"/> PCB <input checked="" type="checkbox"/> BTEX <input type="checkbox"/> CN totaux <input type="checkbox"/> MTBE <input checked="" type="checkbox"/> COHV <input type="checkbox"/> Bilan ISDI <input checked="" type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 8 ETM <input type="checkbox"/> Granulométrie	Date et conditions de transports Date d'envoi : 03/08/2022 Conditions de transport : <input checked="" type="radio"/> Glacières réfrigérées <input type="radio"/> Autres :
---	--	--

Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client : TOURNAIRE	Date : 03/08/2022
Site : Grasse (06)	Heure prél. 09:20
N° affaire : 53729085	Condition météo : Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	ASTARUSCLE			
	Foreuse	X	Tarière	Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD		
	Autres			Gestion des cutting :	Rebouchage	X	Évacuation
Préciser la référence :	PID :	105820	Détecteur de réseau :	LEICA 096256			

**S27**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0   -1   -2	Enrobé + couche de forme	Non prélevé					
	Remblais sablo-graveleux	S26 (0,1-1)		0,0		Ocre	Sec
	Remblais limono-argileux	S26 (1-2)		0,0		Marron	
0,0				Brun			
		arrêt à 2 m					

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> HCV             | <input checked="" type="checkbox"/> 12 ETM | <input type="checkbox"/> COT           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HCT  | <input type="checkbox"/> Cr6+              | <input type="checkbox"/> TPH           |
| <input checked="" type="checkbox"/> HAP  | <input type="checkbox"/> CN libres         | <input type="checkbox"/> PCB           |
| <input checked="" type="checkbox"/> BTEX | <input type="checkbox"/> CN totaux         | <input type="checkbox"/> MTBE          |
| <input checked="" type="checkbox"/> COHV | <input type="checkbox"/> Bilan ISDI        | <input checked="" type="checkbox"/> pH |
| <input type="checkbox"/> 8 ETM           | <input type="checkbox"/> Granulométrie     |  |

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :






Coordonnées L93 Cf. dernière page

Client :	TOURNAIRE	Date :	03/08/2022
Site :	Grasse (06)	Heure prél. :	12:30
N° affaire :	53729085	Condition météo :	Ensoleillé

Équipement utilisé :	Pelle		Opérateurs sous-traitant :	
	Foreuse		Opérateur DEKRA :	C. RICHAUD
	Autres	X	Gestion des cutting :	Rebouchage X Évacuation
Carottier portatif			Détecteur de réseau :	LEICA 096256
Préciser la référence :	PID :	105820		

**S28**

Lithologie Prof. (m)	Description des terrains	Échantillons (Prof. en m)	Analyse	Mesures		Observations (couleur, odeur)	Niveau eau / humidité
	Figuré			PID ppmV	Autres		
0	Dalle béton	Non prélevée					
	Remblais limono sablo-graveleux	S29 (0,1-1)		0,0		Beige	Sec
			Refus à 1 m				
-1							
-2							

## Laboratoire d'analyses

- AGROLAB
- SYNLAB
- WESSLING
- AUTRE :

## Analyses prévues

- HCV
- HCT
- HAP
- BTEX
- COHV
- 8 ETM
- 12 ETM
- Cr6+
- CN libres
- CN totaux
- Bilan ISDI
- Granulométrie
- COT
- TPH
- PCB
- MTBE
- pH

## Date et conditions de transports

Date d'envoi : 03/08/2022

## Conditions de transport :

- Glacières réfrigérées
- Autres :

Coordonnées en Lambert 93

Nom	X	Y
S1	1019091	6290146
S2	1019093	6290063
S3	1019108	6290069
S4	1019083	6290079
S5	1019093	6290081
S6	1019147	6290106
S7	1019047	6290084
S7	1019172	6290009
S8	1019137	6290046
S9	1019121	6289879
S10	1019118	6289902
S11	1019072	6289893
S12	1019053	6289893
S13	1019103	6289944
S14	1019022	6289961
S15	1019031	6289941
S16	1019035	6290080
S17	1019035	6290043
S18	1019050	6290069
S19	1019103	6290075
S20	1019148	6290093
S21	1019083	6290121
S22	1019057	6290017
S24	1019041	6290093
S25	1019040	6290099
S26	1019035	6290115
S27	1019037	6290129
S28	1019017	6289986
S29	1019090	6290071

## *ANNEXE 6 : BORDEREAUX ANALYTIQUES DU LABORATOIRE*

---





# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462380 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S1 (0,1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 86,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,5	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,7	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	63	1	+/- 12	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	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,6	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	13	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	26	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462380 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S1 (0,1-2)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462380** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S1 (0,1-2)**

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

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

# AL-West B.V.

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

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462381 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S2 (0-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	85,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,5	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	58	1	+/- 12	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	18	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	14	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	30	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462381 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S2 (0-2)

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	26,7	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,4	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462381** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S2 (0-2)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462382 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S3 (0-1,5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	91,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		11,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,5	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	15	1	+/- 12	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	9,1	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	8,6	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	6,2	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,8	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	22	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462382 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S3 (0-1,5)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462382** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S3 (0-1,5)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

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

page 3 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462383 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S4 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	° 96,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 9,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,0	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	11	1	+/- 12	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	5,6	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	4,1	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,0	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	5,0	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	9,1	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462383 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S4 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462383** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S4 (0,1-1)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462384 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S5 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	97,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		11,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,6	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	100	1	+/- 12	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	8,8	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	6,1	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	36	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	24	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,068	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462384 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S5 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,090	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,0900</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,158</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,158</b> <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>1200</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>6,5</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>15,3</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>150</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>260</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>290</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>230</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>200</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>130</b>	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462384 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S5 (0,1-1)**

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

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

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

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

*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: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 09.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462385 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S6 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 85,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	67	1	+/- 12	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	22	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	20	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	35	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3





# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462385 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S6 (0,1-1)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	) mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	) mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	) mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	) mg/kg Ms	4,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	) mg/kg Ms	4,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	) mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	ISO 16703

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

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

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

page 2 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462385** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S6 (0,1-1)**

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

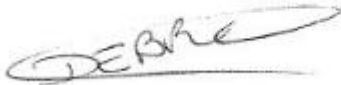
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462386 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S7 (0,1-1,2)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Matière sèche	%	°	85,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		10	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		130	1	+/- 12	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		30	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		24	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		26	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		27	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		36	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462386 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S7 (0,1-1,2)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	4,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	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.

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

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

page 2 de 3



# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462386** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S7 (0,1-1,2)**

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462387 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S8 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 85,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,5	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	82	1	+/- 12	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	24	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	28	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	18	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	25	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	34	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462387 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S8 (0,1-1)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

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

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

page 2 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462387** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S8 (0,1-1)**

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

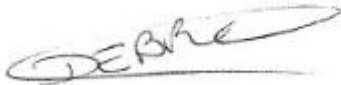
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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



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

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



# AL-West B.V.

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



DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462388 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S9 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	84,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,2	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	83	1	+/- 12	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	24	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	0,08	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		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)

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462388 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S9 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>61,8</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<b>16,0</b>	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<b>3,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<b>9,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<b>7,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<b>9,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<b>8,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<b>5,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703

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

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

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

page 2 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462388** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S9 (0,1-1)**

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

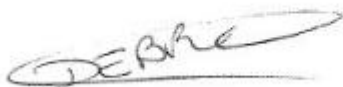
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462389 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S10 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	92,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	23	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	60	1	+/- 12	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	14	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	0,07	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,9	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	34	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	61	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462389 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S10 (0,1-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,39	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	0,37	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	0,22	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	0,26	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,16	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,31	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	0,25	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	1,63			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	1,99 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	2,63 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	640	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	10,1	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	31,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	87,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	210	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	180	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	87,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	31,4	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462389 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S10 (0,1-1)**

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

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

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

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

*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: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462390 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S11 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode	
<b>Prétraitement des échantillons</b>						
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne	
Matière sèche	%	°	86,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		0,6	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		14	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		120	1	+/- 12	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		30	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		24	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		39	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462390 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S11 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,10 <sup>m)</sup>	0,1		équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	64,0	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	6,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	10,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	16	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	17,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	8,8	2	+/- 21	ISO 16703

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462390 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S11 (0,1-1)**

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

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

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

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462391 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S12 (4-5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	92,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	8,9	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	100	1	+/- 12		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	21	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	32	0,2	+/- 20		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 20		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,1	1	+/- 10		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	33	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	58	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,17	0,05	+/- 27		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05			équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	0,13	0,05	+/- 11		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	0,099	0,05	+/- 46		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	1,9	0,05	+/- 20		équivalent à NF EN 16181

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462391 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S12 (4-5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms	0,48	0,05	+/- 24	équivalent à NF EN 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms	2,9	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms	2,4	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms	1,3	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms	2,0	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms	0,71	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms	1,7	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 15	équivalent à NF EN 16181
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	1,6	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	1,5	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>9,91</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>14,3</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>18,5<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

## Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Toluène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 23	ISO 22155
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,06	0,05	+/- 18	ISO 22155
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		ISO 22155
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	120	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	11,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	16,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	33,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	30	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	16,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	6,2	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462391** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S12 (4-5)**

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

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

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

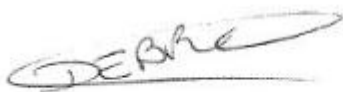
Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014

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

Début des analyses: 04.08.2022

Fin des analyses: 10.08.2022

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462392 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S13 (0,1-0,9)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	96,4	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	2,6	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	9,3	1	+/- 12	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	5,9	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,6	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	4,6	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,4	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	10	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462392 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,9)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462392** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S13 (0,1-0,9)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462393 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S14 (4-5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 82,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,5	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	71	1	+/- 12	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	19	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	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	26	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	28	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462393 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S14 (4-5)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	34,6	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	5,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	7,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	6,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	4,8	2	+/- 21	ISO 16703

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462393 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S14 (4-5)**

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462394 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S15 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	94,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		10,4	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<1,0 <sup>pe</sup>	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,5	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	15	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,2 <sup>pe</sup>	0,2		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	7,6	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	5,4	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<2,0 <sup>pe</sup>	2		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	7,3	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	4,4	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<2,0 <sup>pe</sup>	2		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	22	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462394 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S15 (0,1-1)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	85,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	14,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	18	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	24,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	20,3	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462394 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S15 (0,1-1)**

*pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction*

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

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

# AL-West B.V.

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

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462395 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S16 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode	
<b>Prétraitement des échantillons</b>						
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne	
Matière sèche	%	°	86,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		6,1	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		20	1	+/- 12	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		18	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		1,8	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		13	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		9,8	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		17	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462395 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S16 (0,1-1)

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	150	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	9,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	18,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	33,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	36	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	36,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	16,6	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462395 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S16 (0,1-1)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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

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

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462396 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S17 (3-3,5)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	92,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	91	1	+/- 12	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	28	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,1	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	35	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. 462396 Solide / Eluat

Spécification des échantillons S17 (3-3,5)

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462396** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S17 (3-3,5)**

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

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

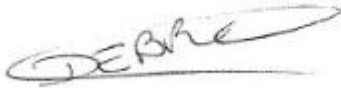
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462397 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S18 (0,1-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Matière sèche	%	°	90,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		4,8	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		37	1	+/- 12	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		11	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
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		7,6	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		25	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		0,062	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462397 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S18 (0,1-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,20</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<b>0,18</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<b>0,097</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,057</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<b>0,10</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<b>0,083</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<b>0,086</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,526<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,795<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,975<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<b>&lt;0,02</b>	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>0,09</b>	0,05	+/- 16	ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<b>&lt;0,05</b>	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,10</b>	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,025</b>	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			ISO 22155

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>33,7</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;2,0</b>	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>4,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>8,1</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>8,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>6,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>2,9</b>	2	+/- 21	ISO 16703

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

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462397 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S18 (0,1-1)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462398 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S19 (0,3-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 84,5	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 9,4	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	12	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	87	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	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	26	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	32	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	44	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462398 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S19 (0,3-1)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,15	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,14	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,084	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,17	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,070	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,18	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	0,12	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,11	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>0,800</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>0,834</b> x)			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,14</b> x)			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	<b>n.d.</b>			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	2,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	4,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	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.

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



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462398** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S19 (0,3-1)**

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

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

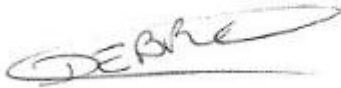
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462399 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S20 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	87,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,4	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	9,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	76	1	+/- 12	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	23	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	0,08	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	34	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	33	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462399 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S20 (1-2)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462399** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S20 (1-2)**

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462400 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S21 (0,3-0,8)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	87,7	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		10,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	5,9	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	29	1	+/- 12	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	11	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	7,5	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	7,8	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	18	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462400 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S21 (0,3-0,8)**

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	100	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	19,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	30	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	27,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	15,3	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462400 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S21 (0,3-0,8)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462414 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S22 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	96,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<1,0 <sup>pe</sup>	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	2,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	5,7	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	3,9	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	2,2	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<2,0 <sup>pe</sup>	2		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	6,0	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	1,7	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<2,0 <sup>pe</sup>	2		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	8,1	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3





# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462414 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S22 (0,1-1)

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462414** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S22 (0,1-1)**

*pe) La limite de quantification a été augmentée puisque l'influence perturbatrice de la matrice a nécessité un changement dans le ratio quantité d'échantillon/agent d'extraction*

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

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

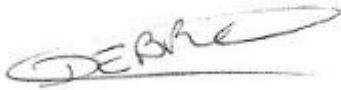
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462415 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S23 (1-2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	° 89,0	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		° 9,0	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-------	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,0	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	53	1	+/- 12	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	13	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	9,9	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
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	29	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,088	0,05	+/- 20	équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462415 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S23 (1-2)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,19</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<b>0,19</b>	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<b>0,11</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,17</b>	0,05	+/- 12	équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<b>0,082</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<b>0,21</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<b>&lt;0,050</b>	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<b>0,18</b>	0,05	+/- 14	équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<b>0,20</b>	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (6 Borneff) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,03</b>			équivalent à NF EN 16181
<b>Somme HAP (VROM)</b>	mg/kg Ms	<b>1,17<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181
<b>HAP (EPA) - somme</b>	mg/kg Ms	<b>1,53<sup>x)</sup></b>			équivalent à NF EN 16181

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>62,7</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>&lt;4,0</b>	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>3,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>5,8</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>10,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>13</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>14,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<b>10,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462415** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S23 (1-2)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462416 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S25 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	93,2	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,9	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,8	0,5	+/- 10		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	11	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	27	1	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,3	0,1	+/- 21		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	73	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	2,8	1	+/- 10		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	33	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	11	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	58	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462416 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S25 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	120	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	7,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	17,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	25	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	32,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	24,7	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462416** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S25 (0,1-1)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

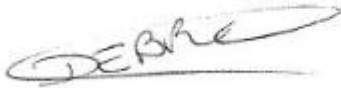
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462422 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S25 (2-3)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	87,1	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,6	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	1,6	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	220	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	2,2	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	1200	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	240	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,27	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	170	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	960	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	330	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	320	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462422 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S25 (2-3)

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	0,02		ISO 22155
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	0,09	0,05	+/- 21	ISO 22155
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	0,05		ISO 22155
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	0,1		ISO 22155
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	0,025		ISO 22155
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.			ISO 22155

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	450	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	4,7	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	36,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	69,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	53,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	80	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	110	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	89,7	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462422** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S25 (2-3)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l' incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l' expression de l' incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d' élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

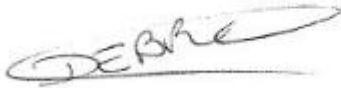
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462423 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S26 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	89,9	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	0,8	0,5	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	100	1	+/- 12	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	30	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,09	0,05	+/- 20	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	1,9	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	23	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	37	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1		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)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462423 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S26 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	500	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	40,6	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	21,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	51,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	92,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	110	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	110	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	60,6	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462423** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S26 (0,1-1)**

*Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.  
Le calcul de l'incertitude de mesure analytique combinée et élargie mentionné dans le présent rapport est basé sur le GUM (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure, BIPM, CEI, FICC, ISO, UICPA, UIPPA et OIML, 2008) et Nordtest Report (Manuel pour le calcul de l'incertitude de mesure dans les laboratoires d'analyse de l'environnement (TR 537 (ed. 4) 2017). Le facteur d'élargissement utilisé est 2 pour un niveau de probabilité de 95% (intervalle de confiance).*

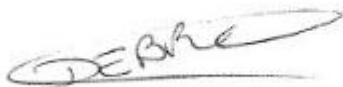
*Classe III 12/12/2014: Déchets inertes-Arrêté du 12/12/2014*

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 09.08.2022*

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



**AL-West B.V. Mme 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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462424 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S27 (0,1-1)

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

### Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Matière sèche	%	°	88,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,8	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		9,2	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		65	1	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		0,3	0,1	+/- 21	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		20	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		1,4	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		25	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		35	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462424 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S27 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<b>92,2</b>	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<b>4,4</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<b>9,5</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<b>19,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<b>23</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<b>21,0</b>	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<b>11,7</b>	2	+/- 21	ISO 16703

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

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



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant. **462424** Solide / Eluat

Spécification des échantillons **S27 (0,1-1)**

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462425 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S28 (0,1-1)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode	
<b>Prétraitement des échantillons</b>						
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179	
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne	
Matière sèche	%	°	86,3	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms		<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms		8,3	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms		56	1	+/- 12	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		26	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		19	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms		2,1	1	+/- 10	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		21	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		22	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms		<1,0	1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		44	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**

N° échant. **462425 Solide / Eluat**

Spécification des échantillons **S28 (0,1-1)**

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

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

### Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	50,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	6,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	10,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	13	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	11,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	5,6	2	+/- 21	ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724**  
N° échant. **462425 Solide / Eluat**  
Spécification des échantillons **S28 (0,1-1)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 10.08.2022*

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

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

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

DEKRA Industrial SAS (13)  
41CH VICINAL DE LA MILLIÈRE  
BÂT BOURBON 1  
13011 MARSEILLE Cedex 11  
FRANCE

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. 462426 Solide / Eluat  
Date de validation 04.08.2022  
Prélèvement 03.08.2022 20:01  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons S29 (0,1-1,2)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Matière sèche	%	96,6	0,01	+/- 1	NEN-EN 15934 ; EN12880

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	9,5	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	5,8	1	+/- 15		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	7,9	1	+/- 12		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	5,8	0,2	+/- 12		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,4	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
Molybdène (Mo)	mg/kg Ms	<1,0	1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	5,0	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,7	0,5	+/- 11		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Sélénium (Se)	mg/kg Ms	<1,0	1			Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	8,1	1	+/- 22		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022

N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde

1181668 CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724

N° échant.

462426 Solide / Eluat

Spécification des échantillons

S29 (0,1-1,2)

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

## Composés aromatiques

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

## COHV

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

## Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	20		ISO 16703
Fraction C10-C12	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C32-C36	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	3,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	<sup>1)</sup> mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 11.08.2022  
N° Client 35005885

## RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde **1181668** CR / 2022/B931/132 / N°53729085 - GRASSE / 97724  
N° échant. **462426** Solide / Eluat  
Spécification des échantillons **S29 (0,1-1,2)**

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

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

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

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

*Début des analyses: 04.08.2022*

*Fin des analyses: 11.08.2022*

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

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

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

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