



## **LIDL DR05**

**Etude historique, documentaire et de  
vulnérabilité des milieux – Diagnostic initiale de  
la qualité des sols**

**18 Chemin des Sablières - St-Jean-de-Bournay (38)**

**Rapport R001-1618760REM-V01**

**16 juin 2021**

Référence R001-1618760REM-V01

## Fiche contrôle qualité

**Intitulé de l'étude** Etude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux –  
Diagnostic initial de la qualité des sols

**Client** LIDL DR05

**Site** 18 Chemin des Sablières - St-Jean-de-Bournay (38)

**Interlocuteur** Gildred FLORES-RAMIREZ

**Adresse client** LIDL Saint Quentin Fallavier

**Email** [gildred.flores\\_ramirez@lidl.fr](mailto:gildred.flores_ramirez@lidl.fr)

**Téléphone** 04 74 99 68 05 / 06 46 37 08 75

**Référence du document** R001-1618760REM-V01

**Date** 08/06/2021

**Superviseur** Carole VILLECROZE [c.villecroze@tauw.com](mailto:c.villecroze@tauw.com)

**Responsable étude** Jimmy VIGNALI [j.vignali@tauw.com](mailto:j.vignali@tauw.com)

**Rédacteur** Rémi SARRAZIN [r.sarrazin@tauw.com](mailto:r.sarrazin@tauw.com)

## Coordonnées

Agence de Lyon  
120 Avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
Téléphone : 04 37 65 15 55  
mail : [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

Siège social – Agence de Dijon  
Parc tertiaire de Mirande  
14 D Rue Pierre de Coubertin  
21000 Dijon  
Téléphone : 03 80 68 01 33  
Fax : 03 80 68 01 44  
Email : [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

TAUW France est membre de TAUW Group bv –  
[www.tauw.com](http://www.tauw.com)

Représentant légal : Mr. Eric MARTIN

## Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
01	15 juin 2021	Création du document	24	8

Référencement du modèle :



## Table des matières

Résumé non technique.....	7
1. Introduction.....	8
1.1 Contexte et objectifs de l'étude .....	8
1.2 Méthodologie.....	8
2 Présentation du site.....	9
2.1 Caractéristiques du site.....	9
2.2 Description du projet d'aménagement .....	9
2.3 Etat d'occupation actuel .....	10
2.3.1 Visite de site.....	10
2.3.2 Occupation actuelle du site et sources potentielles de pollution identifiées .....	10
3 Etude de vulnérabilité des milieux.....	11
3.1 Vulnérabilité et sensibilité des milieux.....	11
3.2 Conclusions sur la sensibilité et la vulnérabilité environnementale du site.....	13
4 Etude historique, documentaire et mémorielle .....	14
4.1 Données obtenues lors de l'étude historique .....	14
4.2 Sources potentielles de pollution .....	15
5 Diagnostic de la qualité des sols .....	16
5.1 Hygiène et sécurité .....	16
5.2 Programme d'investigations et d'échantillonnage des sols.....	16
5.3 Résultats du diagnostic de la qualité des sols .....	19
5.3.1 Observations et mesures de terrain .....	19
5.3.2 Nature des terrains rencontrés .....	19
5.3.3 Observations organoleptiques et mesures de terrain .....	19
5.4 Résultats d'analyses .....	19
5.4.1 Qualité des sols.....	20
5.4.2 Acceptabilité des terres en ISDI.....	20
5.5 Interprétation des résultats sur les sols.....	20
6 Schéma conceptuel – Usage futur .....	21
7 Résumé technique et recommandations.....	22
7.1 Résumé technique .....	22

Référence R001-1618760REM-V01

7.1.1	Etude de vulnérabilité des milieux .....	22
7.1.2	Etude historique et documentaire .....	22
7.1.3	Qualité des sols.....	22
7.1.4	Schéma conceptuel.....	23
7.2	Recommandations .....	23
Limites de validité de l'étude .....		24
Annexe 1	Plan de projet .....	Erreur ! Signet non défini.
Annexe 2	Fiche BASIAS - RHA3800720.....	28
Annexe 3	Fiche du sondage BSS001VTNJ .....	29
Annexe 4	Techniques de forage et méthodologie de prélèvement des échantillons de sol.....	30
Annexe 5	Coupes lithologiques des sondages .....	31
Annexe 6	Présentation des valeurs de référence (VR) retenues par TAUW France .....	32
Annexe 7	Carte piézométrique de la zone d'étude .....	33
Annexe 8	.....	Bordereaux analytiques du laboratoire
		34



Référence R001-1618760REM-V01

### Liste des Tabs (Tableaux inclus dans le corps du texte)

Tab 1-2 Codification des missions

Tab 2-1 Caractéristiques du site

Tab 3-1 Données sur la vulnérabilité et la sensibilité des milieux

Tab 3-2 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Tab 4-1 Données obtenues dans le cadre de l'étude historique du site

Tab 5-2 Synthèse des investigations sur le milieu « sol » au droit du site

### Liste des Tableaux (hors du texte)

Tableau 1 Résultats analytiques des sols – Investigations de mai 2021

Tableau 2 Résultats analytiques – Eluats - Investigations de mai 2021

### Liste des Figures (hors du texte)

Figure 1 : Localisation géographique du site d'étude

Figure 2 : Emprise cadastrale du site d'étude

Figure 3 : Photographie aérienne récente du site

Figure 4 : Contexte géologique et sondages BSS

Figure 5 : Contexte hydrogéologique

Figure 6 : Contexte hydrologique

Figure 7bis : Localisation des captages en eau

Figure 8 : Milieux potentiellement humides

Figure 9 : Extrait de la carte des espaces naturels protégés

Figure 10 : Extrait de la carte des canalisations de matières dangereuses

Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE

Figure 12 : Photographies aériennes historiques (1945 à 2012)

Figure 13 : Localisation des investigations sur les sols

### Annexes

Annexe 1 : Plan de projet

Annexe 2 : Fiche BASIAS - RHA3800720

Annexe 3 : Fiche du sondage BSS001VTNJ

Annexe 4 : Techniques de forage et méthodologie de prélèvement des échantillons de sol

Annexe 5 : Coupes lithologiques des sondages

Annexe 6 : Présentation des valeurs de référence (VR) retenues par TAUW France

Annexe 7 : Carte piézométrique de la zone d'étude

Annexe 8 : Bordereaux analytiques du laboratoire

## Liste des acronymes

Acronyme	Nom complet
<b>Termes génériques</b>	
A	Argile
BASIAS	Inventaire des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
BASOL	Inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, géré par le Ministère de l'Environnement
COFRAC	Comité français d'accréditation
DREAL	Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PID	Photo-Ionization detector
G	Grave/gravier/galets
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
L	Limon
NGF	Nivellement Général de la France
RB	Remblais
S	Sable
SIS	Secteurs d'Information sur les Sols
ZNIEFF	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

## Résumé non technique

Rubrique	Résumé
<b>Contexte de l'étude</b>	La société LIDL prévoit l'acquisition d'un terrain situé au 18 Chemin des Sablières à St-Jean-de-Bournay (38) dans le but de construire une nouvelle surface commerciale et un parking aérien avec des places infiltrantes. TAUW France a été missionné pour la réalisation préalable d'une étude environnementale (étude historique et de vulnérabilité, diagnostic de pollution sur les sols).
<b>Objectifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude historique et de vulnérabilité : <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer le passif environnemental du site ;</li> <li>Estimer le potentiel de risque de pollution ;</li> </ul> </li> <li>Diagnostic initial de la qualité environnementale des sols pour évaluer le degré de pollution au droit du périmètre foncier inclus dans le projet d'acquisition.</li> </ul>
<b>Présentation du site</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adresse : 18 Chemin des Sablières – 38399 St-Jean-de-Bournay ;</li> <li>Surface : 7 713 m<sup>2</sup> ;</li> <li>Parcelles AZ 319, 483, 486, 485 et 482 (partiellement) ;</li> <li>Occupation : en partie est, une maison d'habitation avec un jardin privatif et un potager / en partie sud-ouest, un terrain enherbé sans usage (Parcelle AZ 483).</li> </ul>
<b>Résultats de l'étude de vulnérabilité</b>	Sensibilité de la nappe superficielle : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Forte</b> Sensibilité des cours d'eau : <input checked="" type="checkbox"/> <b>moyenne</b> Vulnérabilité de la nappe superficielle : <input checked="" type="checkbox"/> <b>Forte</b> Vulnérabilité des cours d'eau : <input checked="" type="checkbox"/> <b>faible</b>
<b>Etude historique et documentaire</b>	Le site d'étude était une surface agricole jusqu'au début des années 1970. En 1978, une maison s'est construite avec des potagers et une serre, présente encore aujourd'hui. La partie sud-ouest du site est toujours un terrain enherbé sans usage.
<b>Sources potentielles de pollution</b>	<u>Sur site</u> : aucune source potentielle de pollution identifiée ; <u>Hors site</u> : site BASIAS Station BP MARION-FOSSATI, ancien garage automobile et station-service situé à 150 m à l'est, en amont hydraulique supposé du site d'étude.
<b>Investigations réalisées</b>	Les investigations ont consisté en la réalisation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>7 sondages à une profondeur de 2 m</li> <li>3 sondages (ISDI 1 à ISDI 3) à une profondeur de 0,3 m au droit de TW7 et des deux futurs ouvrages potentiels de gestion des eaux pluviales.</li> </ul>
<b>Qualité des sols</b>	Aucun impact de pollution n'a été identifié sur l'ensemble des échantillons de sols. En cas d'évacuation des terres hors-site, celles-ci étant inertes d'après les résultats analytiques, elles pourront être évacuées en ISDI.  La qualité des sols est jugée compatible avec le projet d'aménagement envisagé par LIDL.
<b>Recommandations</b>	Compte-tenu des résultats analytiques obtenus sur les sols de l'ensemble de la parcelle d'étude, TAUW France n'a pas de recommandations particulières. Une étude de gestion des eaux pluviales a été réalisée.

## 1. Introduction

### 1.1 Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre d'un projet d'acquisition d'un terrain situé au 18 Chemin des Sablières à St-Jean-de-Bournay (38) pour la création d'un nouveau magasin, la société LIDL a mandaté TAUW France pour la réalisation d'un état environnemental du site par l'intermédiaire une étude historique, documentaire et de vulnérabilité suivie d'un diagnostic de la qualité des sols.

Les objectifs de la mission pour LIDL sont les suivants :

- Vérifier le passif environnemental du site, et les contraintes environnementales du secteur ;
- Vérifier la qualité environnementale des sols au droit du périmètre foncier inclus dans le projet d'acquisition.

### 1.2 Méthodologie

TAUW France a appliqué la note ministérielle du 19 avril 2017, établie par le Ministère en charge de l'environnement, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.

Ainsi, les prestations réalisées par TAUW France sont conformes notamment :

- à la norme NF X 31-620 partie 1 : Prestations de services relatives aux sites et sols pollués - Exigences générales ;
- à la norme NF X 31-620 partie 2 : Prestations de services relatives aux sites et sols pollués - Exigences dans le domaine des prestations d'étude, d'assistance et de contrôle.

L'ensemble des missions réalisées dans le cadre de ces normes sont synthétisées dans le Tab 1-2 ci-dessous.

Tab 1-1 Codification des missions

Code	Prestations	Missions réalisées
<b>Domaine A</b>		
<b>Prestations globales</b>		
INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	X
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	X
<b>Prestations élémentaires</b>		
A100	Visite du site	
A110	Etude historique, documentaire et mémorielle	X
A120	Etude de vulnérabilité des milieux	X
A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations	X
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	X
A270	Interprétation des résultats des investigations	X

## 2 Présentation du site

### 2.1 Caractéristiques du site

Le périmètre concerné par cette étude est situé dans une zone d'activités mixtes (agricole, résidentielle, commerciale et industrielle). Sa localisation est présentée en Figure 1 (hors texte). Le périmètre cadastral du site est présenté sur la Figure 2 (hors texte). Une photo aérienne récente est présentée en Figure 3 (hors texte).

Tab 2-1 Caractéristiques du site

Caractéristiques géographiques du site	
Adresse	18 Chemin des Sablières - St-Jean-de-Bournay (38)
Superficie	7 990 m <sup>2</sup>
Référence cadastrale	Parcelle AZ 319, 483, 486, 485 et 482 (partiellement)
Occupation	Le site est actuellement occupé en partie est par une résidence avec un jardin privatif et un potager, et en partie sud-ouest par un terrain enherbé sans usage (parcelle AZ 483).
Coordonnées (Lambert 93)	X : 865 931 m Y : 6 491 467 m
Altitude (m NGF)	Entre +364 m et +365 m NGF
Topographie du site	Le site est légèrement incliné vers l'ouest avec une pente moyenne de 2 %.
Alentours du site	
Usage du secteur alentour	<p>Le site se trouve dans une zone d'activités mixtes (agricole, résidentielle, commerciale et industrielle). Aux alentours, on retrouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Au nord</u> : La route départementale D518 puis des pavillons avec jardins privatifs et piscines ;</li> <li>• <u>A l'est</u> : Le chemin des sablières puis un supermarché ALDI avec des parkings extérieurs et le concessionnaire Peugeot Saint-Jean AUTO ;</li> <li>• <u>Au sud</u> : La route de Vienne suivie de quelques pavillons avec jardins privatifs et piscines et de l'agence de location de matériel Dumont Clean Services Sa (classée ICPE). Un magasin de matériel de construction Gedimat Montagnat est également présent au sud-ouest ;</li> <li>• <u>A l'ouest</u> : Deux magasins de meubles avec des parkings extérieurs.</li> </ul>

### 2.2 Description du projet d'aménagement

La société LIDL prévoit l'acquisition des parcelles AZ 319, 483, 486, 485 et 482 (partiellement) dans le but de construire une nouvelle surface commerciale et un parking aérien avec des places infiltrantes. Un plan masse du projet d'aménagement transmis par LIDL est présenté en Annexe 1.

Référence R001-1618760REM-V01

## **2.3 Etat d'occupation actuel**

### **2.3.1 Visite de site**

La visite du site a été effectuée le jour des investigations (le 12 mai 2021) par un intervenant TAUW France, avec le propriétaire actuel du site. Aucune source de pollution potentielle n'a été relevée. Un plan des réseaux privatif du site a été établi avec les information recueillies auprès du propriétaire actuel.

### **2.3.2 Occupation actuelle du site et sources potentielles de pollution identifiées**

Le site est actuellement occupé, en partie est, par une résidence avec un jardin privatif et un potager et en partie sud-ouest par un terrain vague (parcelle AZ 483). La configuration de la parcelle est la suivante :

- Une maison centrale, sur la parcelle AZ 319 ;
- Un jardin privatif autour de la maison centrale ;
- Des potagers, des serres, des arbustes et des cabanons autour de la parcelle centrale ;
- Un terrain vague sur la partie sud-ouest (parcelle AZ 483).

L'accès au site se fait à l'angle nord-est du site, au croisement du chemin des Sablières et de la route de Vienne.

Aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur site lors de la visite de site.



### 3 Etude de vulnérabilité des milieux

#### 3.1 Vulnérabilité et sensibilité des milieux

Les données disponibles concernant la vulnérabilité des milieux au droit ou à proximité du site sont présentées dans le Tab 3-1 ci-après.

Tab 3-1 Données sur la vulnérabilité et la sensibilité des milieux

Contexte	Source consultée	Informations obtenues	Documents complémentaires	Usage des milieux (distance de l'ouvrage en aval le plus proche) / Informations complémentaires
Géologique	Infoterre <sup>(1)</sup> le 21/04/2021 Carte géologique imprimée 1/50000 (BRGM)	Le site est implanté sur la couche géologique dite « Würm (moraines internes) », alluvions fluvio-glaciaires liées aux événements glaciaires du deuxième étape de décrue (notées FGyc sur la carte géologique au 1/50 000ème). Elle est composée d'éléments perméables tels que des graviers sableux et des graviers argileux.  La stratigraphie au droit du sondage BSS001VTNJ situé à 950 m à l'est/sud-est du site, est la suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>0-2 m : Remblais ;</li> <li>2-16 m : Graviers argileux ;</li> <li>16-17 m : Gravier, sable ;</li> <li>17-22,5 m : Gravier argileux ;</li> <li>22,5 – 25 m : Gravier, sable.</li> </ul>	Figure 4 : Contexte géologique et sondages BSS  Annexe 3 : Fiche du sondage BSS001VTNJ	-
Hydrogéologique	Infoterre <sup>(1)</sup> le 21/04/2021 BNPE <sup>(2)</sup> le 21/04/2021 ATLASANTE <sup>(8)</sup> le 21/04/2021	Le site d'étude repose sur la masse d'eau souterraine FRDG319 « Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne) ».  Elle est composée de formations molassiques plus ou moins perméables constituées de dépôts fluvio-glaciaires et de galets calcaires dans une matrice sableuse. Cette nappe libre monocouche est située à environ <b>15 m de profondeur et s'écoulerait en direction de l'ouest.</b>	Figure 5 : Contexte hydrogéologique  Figure 7bis : Localisation des captages en eau	Un périmètre de protection éloigné de captage d'eau potable est localisé à 1,5 km à l'ouest du site d'étude, en position aval hydraulique supposé.  Un captage d'eau potable est localisé à moins de 2 km du site d'étude (le captage de Siran à 1,4 km au sud-sud/est en position latéral hydraulique par rapport au sens d'écoulement supposé.  Le captage de Ginet à 1,8 km au sud/ouest et le captage de Combe de Caronnière au nord du site sont abandonnés.  Un captage d'eau souterraine pour l'irrigation est présent en position aval hydraulique du site d'étude, à 1 km à l'ouest. Il s'agit du puits Lieu-Dit Le Chevalet.
Hydrologique	Géoportail <sup>(3)</sup> le 21/04/2021 Où-pêcher <sup>(5)</sup> le 21/04/2021 Eaux de baignade <sup>(6)</sup> 21/04/2021 BNPE <sup>(2)</sup> le 21/04/2021	La Gervonde se situe à 500 m au sud du site d'étude. Elle s'écoule vers l'ouest et rejoint l'Ambalon à 5 km du site d'étude.	Figure 6 : Contexte hydrologique	La Gervonde est en position latérale hydraulique non vulnérable par rapport au site d'étude. Cette rivière est sensible pour son activité de pêche.  Le ruisseau de Combe se situe à 2 km au nord-ouest du site d'étude. Il s'écoule vers le sud pour rejoindre la Gervonde à 2 km à l'ouest du site d'étude. Le ruisseau des Combes est peu vulnérable en raison de son éloignement et sensible pour son activité de pêche.
Espaces naturels	Géoportail <sup>(3)</sup> le 21/04/2021 Géorisques <sup>(4)</sup> le 21/04/2021	La zone d'étude n'est pas située dans une zone protégée.  Une ZNIEFF de type 1 (« Etang de Montjoux ») se situe à plus de 1 km à l'est du site.  Une ZNIEFF de type 2 (« Plaine de carloz et coteaux environnants ») se situe à 1 km au sud-ouest du site.	Figure 7 : Milieux potentiellement humides  Figure 9 : Extrait de la carte des espaces naturels protégés	-

Contexte	Source consultée	Informations obtenues	Documents complémentaires	Usage des milieux (distance de l'ouvrage en aval le plus proche) / Informations complémentaires
Risques naturels et technologiques	Géorisques <sup>(4)</sup> le 21/04/2021	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Risques naturels :</b> <u>Inondation</u> : Il n'y a pas de risque d'inondation. La commune de St-Jean-de-Bourmay n'est pas concernée par un PPRI et un TRI. <u>Mouvements de terrain</u> : La commune n'est pas soumise à un PPRN Mouvements de Terrain et aucun mouvement n'a été recensé dans un rayon de 500 m autour du site d'étude ; <u>Potentiel Radon</u> : Le site d'étude présente un potentiel radon faible (catégorie 1) ; <u>Retrait-gonflements des argiles</u> : Aléa faible ; <u>Risque sismique</u> : Exposition modérée (niveau 3) ; <u>Cavité souterraine</u> : Aucune cavité souterraine ne se trouve au droit du site d'étude ou dans un rayon de 500 m.</li><li><b>Risques technologiques :</b> <u>Canalisation de matières dangereuses</u> : <b>Une canalisation de gaz naturel passe à 400 m au sud du site d'étude, aucune zone d'exclusion n'est mentionnée ;</b> <u>Risque nucléaire</u> : Aucune installation nucléaire n'est référencée dans un rayon de 20 km.</li></ul>	Figure 10 : Extrait de la carte des canalisations de matières dangereuses	-

<sup>(1)</sup> : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr) / <sup>(2)</sup> : [www.bnpe.eaufrance.fr](http://www.bnpe.eaufrance.fr) / <sup>(3)</sup> : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr) / <sup>(4)</sup> : [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr) / <sup>(5)</sup> : <https://ou-pecher.fr/> / <sup>(6)</sup> : <http://baignades.sante.gouv.fr/> / <sup>(7)</sup> : [www.atlasante.fr](http://www.atlasante.fr) / <sup>(8)</sup> : [https://carto.data.gouv.fr/1/portail\\_zh\\_dreal\\_r84.map](https://carto.data.gouv.fr/1/portail_zh_dreal_r84.map) / <sup>(9)</sup> : <http://sig.reseau-zones-humides.org/> / <sup>(10)</sup> : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/eaux-souterraines/mdosout2015/index.php>

### 3.2 Conclusions sur la sensibilité et la vulnérabilité environnementale du site

Dans ce paragraphe, la classification (**faible**, **moyenne**, **forte**) provient de l'appréciation qualitative de TAUW France des données relatives à l'emplacement du site et de son environnement naturel.

Dans le Tab 3-2, la vulnérabilité des eaux superficielles et souterraines est définie comme la possibilité qu'une pollution potentielle issue du site rejoigne le milieu récepteur. La sensibilité correspond au risque que ces milieux soient en contact avec des récepteurs humains.

Tab 3-2 Synthèse de l'étude de vulnérabilité

Hydrogéologie			
Nappe alluviale « Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne) »	Vulnérabilité	<b>Forte</b>	Nappe libre située à environ 15 m de profondeur, recouverte par des couches lithologiques relativement perméables.
	Sensibilité	<b>Forte</b>	Un périmètre de protection éloigné de captage d'eau potable et un captage agricole recensés à respectivement. 1,5 km et 1 km à l'ouest du site, en <b>position vulnérable</b> .
Hydrologie			
La Gervonde	Vulnérabilité	<b>Faible</b>	La rivière se situe à 500 m au sud du site d'étude, en latéral hydraulique supposée, non vulnérable.
	Sensibilité	<b>Moyenne</b>	Activités de pêche.
Le ruisseau des Combes	Vulnérabilité	<b>Faible</b>	Le ruisseau est très éloigné du site d'étude (2 km).
	Sensibilité	<b>Moyenne</b>	Activités de pêche.

## 4 Etude historique, documentaire et mémorielle

### 4.1 Données obtenues lors de l'étude historique

Le Tab 4-1 ci-dessous présente les organismes et les personnes consultées, ainsi que les informations obtenues dans le cadre de l'étude historique et documentaire du site.

Tab 4-1 Données obtenues dans le cadre de l'étude historique du site

Source consultée	Contact	Informations obtenues	Documents complémentaires
Base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises au moins à enregistrement <sup>(1)</sup>	Consultation le 21/04/2021	<b>Aucune ICPE soumise au moins à enregistrement recensée au droit du site.</b>  Deux ICPE sont référencées dans un rayon de 1 km autour du site dont une située à 200 m au sud-est du site, en position latéral hydraulique supposé. Il s'agit de la société CALOR SA, fabricant de produits en caoutchouc et en plastique. Au vu de sa position latérale, un transfert de polluants de cette installation vers le site d'étude semble très peu probable.	Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE
Inventaire des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) <sup>(2)</sup>	Consultation le 21/04/2021	<b>Site d'étude non référencé dans la base de données BASIAS.</b>  Trois sites BASIAS sont recensés dans un rayon de 500 m autour du site d'étude dont <b>un situé à 150 m à l'est, en amont hydraulique supposé</b> du site d'étude. Il s'agit de la <b>Station BP MARION-FOSSATI (référéncé RHA3800720)</b> , ancien garage automobile et station-service ayant appartenu à M. PERRIER puis à BP. L'ancien atelier mécanique, le stockage et la distribution de carburant peuvent être à l'origine de pollution aux hydrocarbures.	Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE  Annexe 2 : Fiche BASIAS - RHA3800720
Inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, géré par le Ministère de l'Environnement (BASOL) <sup>(3)</sup>	Consultation le 21/04/2021	<b>Site d'étude non référencé dans la base de données BASOL.</b> Aucun site BASOL n'est référencé dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.	Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE
Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)	Consultation le 21/04/2021	<b>Site d'étude non référencé dans la base de données SIS.</b> Aucun site SIS n'est référencé dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.	Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE
Photographies aériennes historiques (IGN) <sup>(4)</sup>	Consultation le 21/04/2021	<u>PA de 1945 à 1970</u> : le site d'étude ainsi que ses alentours sont des surfaces agricoles. Le nord-ouest abrite des habitations. Des résidences avec jardin privatif apparaissent en 1970 au sud-est du site. <u>PA de 1970 à 1978</u> : le site d'étude correspond toujours à une surface agricole. Un bâtiment, semblable à celui d'aujourd'hui, apparaît à l'ouest du site et un autre, de type hangar, apparaît au sud-ouest du site. Les résidences au nord-ouest et sud-est s'agrandissent. <b>PA de 1978 à 1983 : une maison avec des potagers et une serre, semblable à celle d'aujourd'hui, apparaît au droit du site, sur la parcelle AZ 319.</b> La partie sud-ouest du site est un terrain vague. Un bâtiment est construit sur la parcelle voisine à l'ouest du site d'étude. Une nouvelle zone résidentielle est construite au nord du site d'étude. <u>PA de 1983 à 1993</u> : la zone d'étude ne change pas. Les zones résidentielles autour du site s'agrandissent et un deuxième bâtiment est construit sur la parcelle voisine à l'ouest du site d'étude. Un bâtiment, de type surface commerciale, avec parkings est construit sur la parcelle voisine à l'est du site d'étude. <u>PA de 1993 à 2003</u> : la végétation et le jardin se développent sur la zone d'étude. Le bâtiment à l'est du site d'étude est démolé et remplacé par une nouvelle surface commerciale avec parkings. <u>PA de 2003 à PA récente</u> : La zone d'étude ne change pas. Quelques cabanes près des potagers sont construites. Le bâtiment à l'est du site d'étude est démolé et remplacé par une nouvelle surface commerciale avec parkings. Il s'agit de l'actuel magasin ALDI.	Figure 12 : Photographies aériennes historiques (1945 à 2012)
Marie de Saint-Jean-de-Bournay	Contact le 22/04/2021	Aucune information communiquée.	
Archives départementales de l'Isère	Contact le 22/04/2021	Aucune information communiquée.	
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	Contact le 22/04/2021	Aucune information communiquée.	

<sup>(1)</sup> [www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/) <sup>(2)</sup> <http://basias.brgm.fr/> <sup>(3)</sup> <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/> <sup>(4)</sup> <https://remonterletemps.ign.fr/>

Référence R001-1618760REM-V01

#### 4.2 Sources potentielles de pollution

Au vu de l'ensemble des éléments étudiés et à ce stade de l'étude, aucune source potentielle de pollution sur site n'a été identifiée sur site.

Hors-site, une source potentielle de pollution est identifiée en amont hydraulique supposé du site d'étude: le site BASIAS Station BP MARION-FOSSATI (référéncé RHA3800720), ancien garage automobile et station-service ayant appartenu à M. PERRIER puis à BP. L'ancien atelier mécanique, le stockage et la distribution de carburant a pu être à l'origine de pollution aux hydrocarbures.

Afin d'évaluer les éventuels coûts de gestion des terres à excaver au vu du futur projet d'aménagement prévu, des investigations sur les sols ont été jugées nécessaires. Au total, **7 sondages de sol à 2,5 m de profondeur** ont été répartis sur le site.

## 5 Diagnostic de la qualité des sols

### 5.1 Hygiène et sécurité

Conformément au décret n°2011-1241 du 05/10/2011 relatif à « l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution », les investigations intrusives (sondages de sol) n'ont été initiées qu'après la réception et analyse de l'ensemble des réponses aux déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) réalisées par TAUW France, préalablement aux travaux.

Conformément au Code du Travail (Titre I<sup>er</sup>, relatif aux travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure, notamment l'article R.4512-6), TAUW France a préparé une Analyse Spécifique de Risques (ASR), ayant fait office de « plan de prévention ».

Cette ASR décrit les différentes phases des investigations (forage, échantillonnage, etc.), les risques spécifiques associés à l'intervention sur site et aux éventuelles interactions avec les activités du site et spécifie les moyens de prévention mis en œuvre pour gérer les risques identifiés (revue des plans disponibles des réseaux enterrés du site, utilisation d'un appareil de détection de câbles électriques sous tension (DigitCAT 100), port des équipements de protection individuelle (EPI), signalisation des zones de travail, etc.). Chaque activité a été menée de manière à assurer la sécurité de l'ensemble des intervenants sur le site.

### 5.2 Programme d'investigations et d'échantillonnage des sols

Les travaux de sondages de sol ont été réalisés le 12 mai 2021 par la société de forage FONDASOL à l'aide d'une foreuse mécanique équipée en tarières, en présence d'un intervenant TAUW France. En complément, des sondages superficiels (0,3 m) à la tarière manuelle ont été réalisés par TAUW France.

La description des techniques de forage utilisées pour la réalisation des sondages, ainsi que la méthodologie de prélèvement des échantillons de sol sont présentées en Annexe 4.

Les travaux de sondages ont consisté en la réalisation de :

- 7 sondages (TW1 à TW7) à une profondeur attendue de 2,5 m répartis sur toute la parcelles et proches des quelques bâtiments/serres présents. Des refus ont été observés à une profondeur d'environ 2 m à cause d'une lithologie présentant de gros cailloux (de type alluvionnaire) qui n'ont pas permis la progression des sondages jusque 2,5 m.
- 3 sondages (ISDI 1 à ISDI 3) à une profondeur de 0,3 m au droit du point de sondage TW7 et des points d'essai d'infiltration EI3 et EI4.

La Figure 12 présente la localisation des investigations réalisées. Le Tab 5-1 ci-après synthétise le programme de forages et d'échantillonnage de sol réalisé au droit du site.



**Référence** R001-1618760REM-V01

Des mesures semi-quantitatives des composés organiques volatils ont été également réalisées à l'aide d'un PID (« Photo Ionization Detector ») muni d'une lampe 10,6 eV.

Les échantillons sont conditionnés dans des bocaux en verre remplis au maximum, fermés hermétiquement et conservés dans une enceinte refroidie en vue de leur envoi sous 24h au laboratoire d'analyses.

Les analyses ont été réalisées selon les normes en vigueur par le laboratoire AGROLAB, accrédité par RVA STERLAB et reconnu pour la France par le COFRAC (COmité FRançais d'ACcréditation).

Référence R001-1618760REM-V01

Tab 5-2 Synthèse des investigations sur le milieu « sol » au droit du site

Point de sondage	Prof. Finale (m)	Intervalle considéré (m)	Nature des terrains	Valeur PID (ppm)	Nom échantillon	Programme analytique
TW1	2	0-1	Limons argileux caillouteux	0	Tw1 (0-1)	Stocké
		1-2	Limons argileux caillouteux	0	Tw1 (1-2)	Bilan SSE
TW2	1,5	0-1	Limons argileux caillouteux	0	TW2 (0-1)	Stocké
		1-1,5	Limons argileux caillouteux	0	TW2 (1-1,5)	Bilan SSE
TW3	2,15	0-1,8	Limons argileux caillouteux	0	TW3 (0-1.8)	Bilan SSE
		1,8-2,15	Limons sableux fortement caillouteux	0	TW3 (1.8-2.15)	Bilan SSE
TW4	2	0-1	Limons argileux caillouteux	0	TW4 (0-1)	Bilan SSE
		1-2	Limons argileux caillouteux	0	TW4 -1-2)	Stocké
TW5	1,8	0-1	Limons argileux caillouteux	0	TW5 (0-1)	Stocké
		1-1,8	Limons argileux caillouteux	0	TW5 (1-2)	Bilan SSE
TW6	2,10	0-1	Limons argileux caillouteux	0	TW6 (0-1)	Bilan SSE
		1-2,1	Limons argileux caillouteux	0	TW6 (1-2)	Stocké
TW7	2	0-1	Limons argileux caillouteux	0	TW7 (0-1)	Stocké
		1-2	Limons argileux caillouteux	0	TW7 (1-2)	Bilan SSE
ISDI 1	0,3	0-0,3	Limons argileux faiblement caillouteux	0	ISDI 1	Bilan CET III n°2-C étendu
ISDI 2	0,3	0-0,3	Limons argileux faiblement caillouteux	0	ISDI 2	Bilan CET III n°2-C étendu
ISDI 3	0,3	0-0,3	Limons argileux faiblement caillouteux	0	ISDI 3	Bilan CET III n°2-C étendu
14,45					Nbr d'échantillons prélevés : 17	Nbre d'échantillons analysés : 11

**Bilan SSE** : HCT C10-C40 (hydrocarbures totaux), HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique, BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes), COHV (Composés Organo-Halogénés Volatils), 8 éléments traces métalliques (ET) dont Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb) et Zinc (Zn).

**Bilan CET III n°2-C étendu** : COHV (Composés Organo-Halogénés Volatils), 12 éléments traces métalliques (ET) dont Antimoine (Sb), Arsenic (As), Baryum (Ba), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Molybdène (Mo), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Sélénium (Se) et Zinc (Zn), HCT C10-C40 (hydrocarbures totaux), HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique, BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes) et PCB.

## 5.3 Résultats du diagnostic de la qualité des sols

### 5.3.1 Observations et mesures de terrain

L'ensemble des observations est reporté sur les coupes lithologiques des sondages en Annexe 5.

### 5.3.2 Nature des terrains rencontrés

Au droit des sondages réalisés, les terrains sont globalement homogènes et constitués de terrain naturel limoneux à argileux avec des graviers dont la granulométrie augmente en profondeur.

### 5.3.3 Observations organoleptiques et mesures de terrain

Une inspection visuelle des sols extraits a été systématiquement réalisée lors des opérations de forages et d'échantillonnages de façon à préciser l'interprétation géologique et à représenter la disposition verticale des éventuelles pollutions. Un contrôle de la présence de composés volatils (COV) dans les sols a également été effectué à l'aide d'un PID.

**Les mesures de terrain réalisées au PID (Photo Ionisation Detector) ont révélées des valeurs nulles (0 ppm) au droit de tous les sondages. Aucun indice visuel ou olfactif de pollution n'a été observé.**

## 5.4 Résultats d'analyses

Les bordereaux analytiques du laboratoire sont présentés en Annexe 8. Les résultats d'analyse sont comparés aux valeurs de référence (VR) retenues par TAUW France. La présentation des VR est disponible en Annexe 6 TAUW France a élaboré la classification des VR pour définir 4 seuils de comparaisons servant d'aide à l'interprétation des concentrations des différentes substances analysées dans les sols. Les seuils retenus sont issus d'un travail d'interprétation de TAUW basés sur différents documents consultés. Ces seuils n'ont pas de valeur réglementaire. De manière synthétiques, ces seuils peuvent être interprétés de la manière suivante :

- Seuil S1 : concentration de l'ordre du bruit de fond ordinaire ;
- Seuil S2 : concentration de l'ordre de l'anomalie modérée (contexte urbain) ;
- Seuil S3 : concentration de l'ordre de l'anomalie modérée (contexte industriel plutôt, métaux) ou présence d'huile immobile (seuil bas, organique) ;
- Seuil S4 : concentration de l'ordre de l'anomalie forte (contexte industriel plutôt, métaux) ou présence d'huile immobile (seuil haut, organique).

Les résultats analytiques des échantillons réalisés pour vérifier la qualité environnementale du sol sont présentés dans le Tableau 1.

Référence R001-1618760REM-V01

#### 5.4.1 Qualité des sols

Les investigations dans les sols indiquent :

- L'absence de teneurs significatives d'une pollution sur l'ensemble des échantillons analysés ;
- La détection de composés à des teneurs non significatives d'une pollution :
  - La détection d'éléments traces métalliques à des teneurs inférieures à la VR d'anomalie naturelle ordinaire sur la totalité des ; échantillons analysés. Toutes les détections relevées restent inférieures au seuil 1 des VR.
  - La détection d'hydrocarbures volatils sur l'échantillon TW1 (1-2 m), avec une valeur inférieure au seuil 1 des VR (38,2 mg/kg) ;
  - La détection de traces de HAP pour l'échantillon ISDI 3, inférieure au seuil 1 des VR (0,151 mg/kg).
- L'absence de détection de composés BTEX, Naphtalène, COHV et PCB sur l'ensemble des échantillons analysés.

#### 5.4.2 Acceptabilité des terres en ISDI

Les résultats analytiques des échantillons réalisés pour vérifier l'acceptabilité des terres en Installation de Stockages de Déchets Inertes (ISDI) sont présentés dans le Tableau 2.

D'après les résultats d'analyses, **la totalité des échantillons analysés pour les critères d'acceptation en ISDI respectent ces critères** (définis dans l'Arrêté ministériel du 12 décembre 2014). **Les composés analysés ne sont pas lixiviables.**

#### 5.5 Interprétation des résultats sur les sols

Les investigations sur les sols ont été réalisées de manière à évaluer l'ensemble de la qualité des sols sur toute la surface du site. Aucun impact significatif d'une pollution n'a été identifiée dans les sols.

En cas d'évacuation des terres hors-site, celles-ci étant inertes, elles pourront être évacuées en ISDI.

## 6 Schéma conceptuel – Usage futur

Un schéma conceptuel ou bilan de fonctionnement permet d'appréhender l'état des pollutions des milieux et les voies d'exposition aux pollutions au regard des activités constatées ou prévues. Selon la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués en application à la note du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE), le schéma conceptuel est basé sur les résultats du diagnostic de la qualité des milieux et réalisé pour établir un bilan factuel de l'état d'un site ou d'un milieu.

Le schéma conceptuel présente :

- La (ou les) source(s) de pollution ;
- Les voies de transferts possibles ;
- Les cibles potentielles.

Au vu des résultats analytiques observés sur les échantillons de sols prélevés au droit du site, aucune pollution n'a été identifiée. Il n'est donc pas nécessaire d'apporter un schéma conceptuel dans ce cas de figure. La qualité des sols est jugée compatible avec le projet d'aménagement envisagé par LIDL.

## 7 Résumé technique et recommandations

### 7.1 Résumé technique

#### 7.1.1 Etude de vulnérabilité des milieux

Les sols au droit du site d'étude sont composés de limons argileux avec présence de cailloux, dont la granulométrie augmente en profondeur. Ces matériaux sont issus de formations alluvionnaires glaciaires qui sont assez et moyennement perméable.

Ces formations renferment une masse d'eau souterraine composée de formations molassiques plus ou moins perméables constitué de de dépôts fluvio-glacières et de galets calcaires dans une matrice sableuse. Cette nappe libre monocouche et située à environ 15 m de profondeur s'écoule en direction de l'ouest.

Les cours d'eau les plus proches du site correspondent à la Gervonde, située à 550 au sud du site et au ruisseau des combes étant lui situé à plus de 2 km du site d'étude.

Le périmètre de captage des eaux potables le plus proche se situe à 800m au sud de la zon d'étude.

L'étude a également mis en évidence la présence d'une canalisation de gaz naturel passant à 400 m au sud du site d'étude.

#### 7.1.2 Etude historique et documentaire

Le site d'étude est une surface agricole jusqu'au début des années 1970. En 1978, une maison avec des potagers et une serre, présente encore aujourd'hui, apparait sur la majeure partie du site (parcelle AZ 319). La partie sud-ouest du site est toujours un terrain enherbé sans usage.

**Aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée sur site.**

En hors-site, il a été identifié en amont hydraulique supposé la source potentielle de pollution suivante : site BASIAS Station BP MARION-FOSSATI (référéncé **RHA3800720**), ancien garage automobile et station-service ayant appartenu à M. PERRIER puis à BP. L'ancien atelier mécanique, le stockage et la distribution de carburant ayant pu être à l'origine de pollution aux hydrocarbures.

#### 7.1.3 Qualité des sols

Les investigationsréalisées sur le milieu sol n'ont pas mis en évidence d'impact significatif d'une pollution.

D'après les résultats d'analyses, **la totalité des échantillons analysés pour les critères d'acceptation en ISDI respectent ces critères** (définis dans l'Arrêté ministériel du 12 décembre 2014). **Les composés analysés ne sont pas lixiviables.**

En cas d'évacuation des terres hors-site, celles-ci étant inertes, elles pourront être évacuées en ISDI.



Référence R001-1618760REM-V01

#### 7.1.4 Schéma conceptuel

Au vu des résultats analytiques observés sur les échantillons de sols prélevés au droit du site, aucune pollution n'a été identifiée. Il n'est donc pas nécessaire d'apporter un schéma conceptuel dans ce cas de figure. La qualité des sols est jugée compatible avec le projet d'aménagement envisagé par LIDL.

## 7.2 Recommandations

Compte-tenu des résultats analytiques favorables observés sur les sols sur l'ensemble de la parcelle d'étude, TAUW France n'a pas de recommandations particulières.

Une étude des gestions des eaux pluviales est en cours de réalisation.

**Référence** R001-1618760REM-V01

## **Limites de validité de l'étude**

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport.

Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

TAUW France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

### **DROIT D'AUTEUR**

© Ce rapport est la propriété de TAUW France. Seul le destinataire du présent rapport est autorisé à le reproduire ou l'utiliser pour ses propres besoins.

## Figures

Figure 1 : Localisation géographique du site d'étude

Figure 2 : Emprise cadastrale du site d'étude

Figure 3 : Photographie aérienne récente du site

Figure 4 : Contexte géologique et sondages BSS

Figure 5 : Contexte hydrogéologique

Figure 6 : Contexte hydrologique

Figure 7bis : Localisation des captages en eau

Figure 8 : Milieux potentiellement humides

Figure 9 : Extrait de la carte des espaces naturels protégés

Figure 10 : Extrait de la carte des canalisations de matières dangereuses

Figure 11 : Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE

Figure 12 : Photographies aériennes historiques (1945 à 2012)

Figure 13 : Localisation des investigations

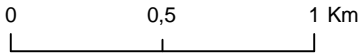




Copyright © 2020 IGN



Emprise du site d'étude



Client <b>LIDL</b>		Echelle <b>1:25 000</b>	N° de figure <b>1</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>		Format <b>A4</b>	Date <b>26/04/2021</b>
Objet <b>Localisation géographique du site d'étude</b>		Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Scan 25</b>		Accord <b>C. Villecroze</b>	







Emprise du site d'étude

0 20 40 m



Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 000</b>	N° de figure <b>2</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>26/04/2021</b>
Objet <b>Situation cadastrale du site d'étude</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - BD Parcellaire</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	




Esri France - IGN



Emprise du site d'étude

0 20 40 m



<b>Client</b> <b>LIDL</b>	<b>Echelle</b> <b>1:1 000</b>	<b>N° de figure</b> <b>3</b>
<b>Projet - Localisation</b> <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	<b>Format</b> <b>A4</b>	<b>Date</b> <b>26/04/2021</b>
<b>Objet</b> <b>Photographie aérienne récente du site</b>	<b>Auteur</b> <b>L. Schmitt</b>	<b>N° de projet</b> <b>1618760</b>
<b>Sources</b> <b>IGN - BD Ortho</b>		





# Unités géologiques (Feuille N°747 - LA COTE-ST-ANDRE)

Plus récent



**FGyc** - Würm (moraines internes) : Alluvions fluvio-glaciaires liées aux évènements glaciaires suivants : deuxième étape de décrue



**FGyb** - Würm (moraines internes) : Alluvions fluvio-glaciaires liées aux évènements glaciaires suivants : première étape de décrue



**Gx** - Riss (moraines externes et intermédiaires) : Alluvions morainiques liées aux évènements glaciaires suivants : non différencié





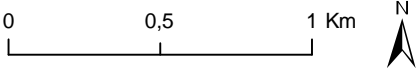
**OE 1** - Formations non datées (limons des terrasses anté-wurm. et du plateau de Bonnevaux) : Limons non calcaires



**m2S** - Miocène (Tortonien) : Molasse sablo-gréseuse

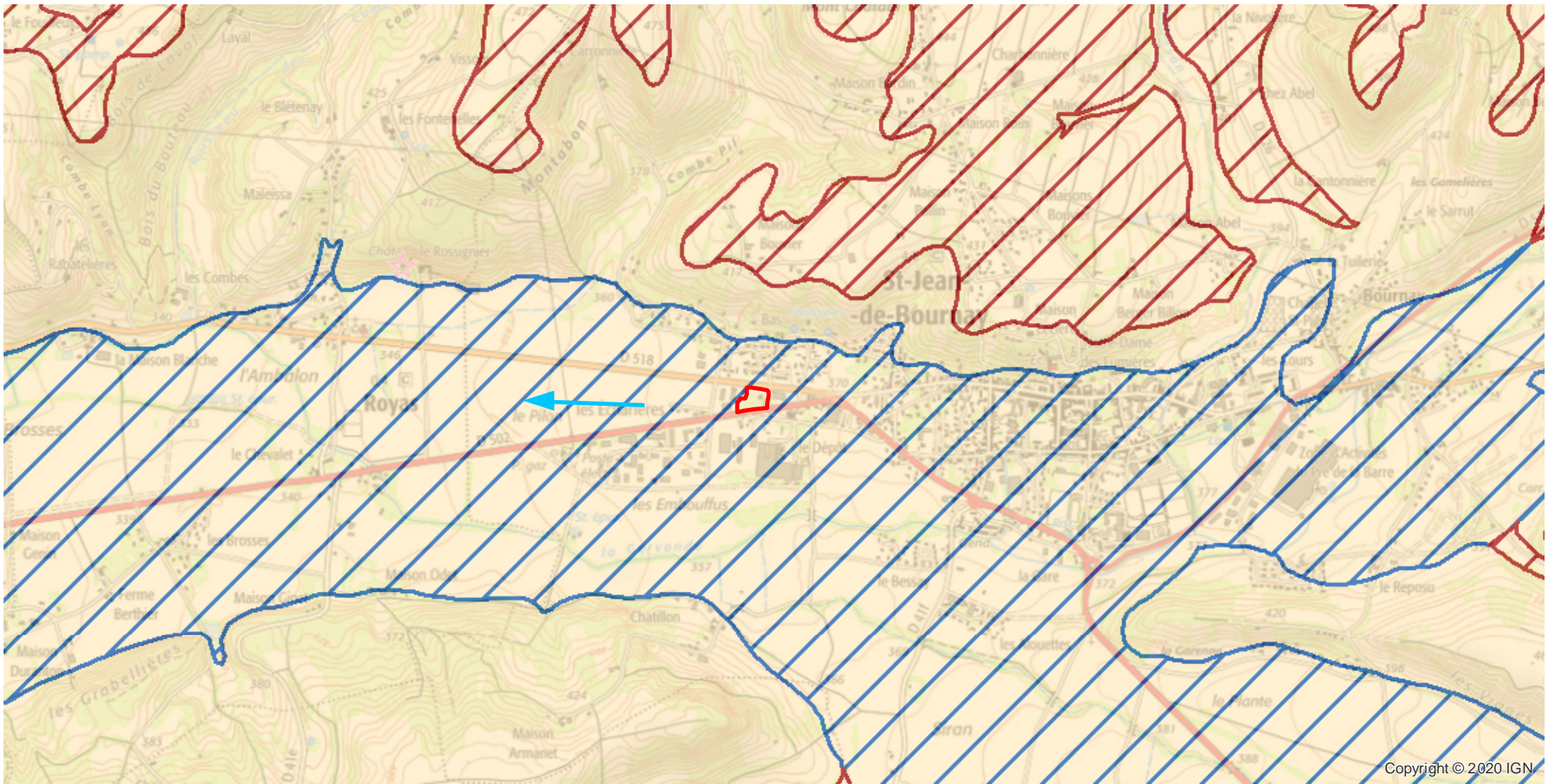
Plus ancien

-  Emprise du site d'étude
-  Sondages BSS sélectionnés







Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:25 000</b>	N° de figure <b>4</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>26/04/2021</b>
Objet <b>Extrait de la carte géologique du secteur d'étude et sondages BSS</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN, BRGM</b>		




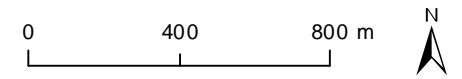


Copyright © 2020 IGN

## Nom masse d'eau souterraine

-  Formations quaternaires en placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses region de Roussillon
-  Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme
-  Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne)
-  Emprise du site d'étude

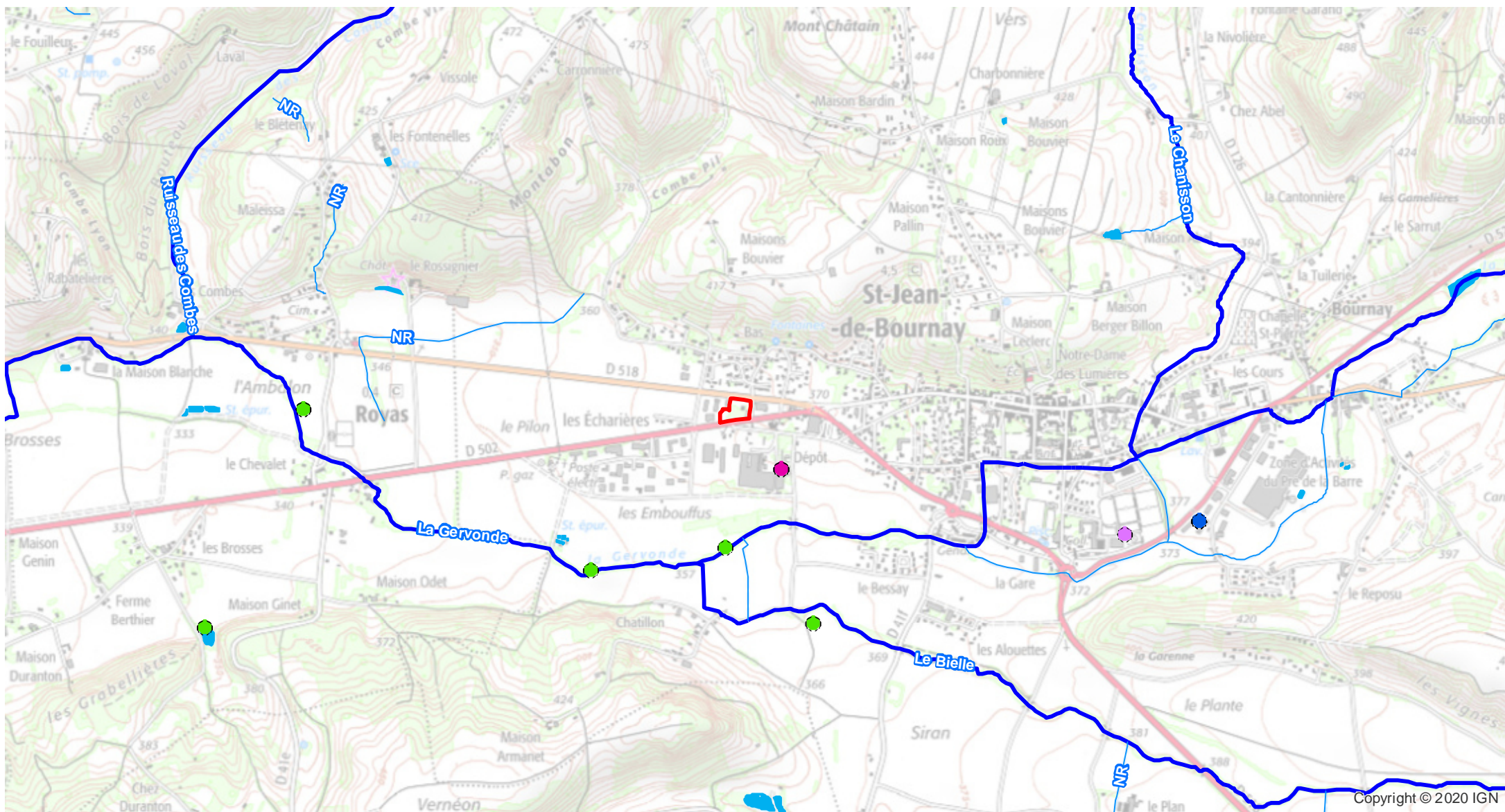
 Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines



Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:20 000</b>	N° de figure <b>5</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>26/04/2021</b>
Objet <b>Contexte hydrogéologique</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN, BRGM</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	







Emprise du site d'étude

### Ouvrage BNPE

### Réseau hydrographique

— Principal

— Secondaire

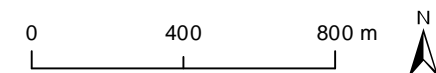
Bassin et plan d'eau


● Irrigation

● Industrie

● Eau potable

● Stade municipal



Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:20 000</b>	N° de figure <b>6</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>26/04/2021</b>
Objet <b>Contexte hydrologique</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - BD TOPO Hydrographie, BNPE</b>		





Esri France - IGN

## Périmètres de protection



Emprise du site d'étude



Immédiat



Captages AEP



Rapproché



Eloigné

0 400 800 m



Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:20 000</b>	N° de figure <b>6 bis</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Cartographie des usages sensibles à proximité du site</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN, ARS</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	







Esri France - IGN

## Millieux potentiellement humides

0 25 50 m



Probabilité assez forte



Probabilité forte



Probabilité très forte




Emprise du site d'étude

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:2 000</b>	N° de figure <b>7</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Extrait de la carte d'aléas : milieux potentiellement humides</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN, INRA</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	







 Emprise du site d'étude

 ZNIEFF de type I

 ZNIEFF de type II

0 400 800 m



Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:25 000</b>	N° de figure <b>8</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Localisation des espaces naturels protégés à proximité du site d'étude</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN, INPN</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	






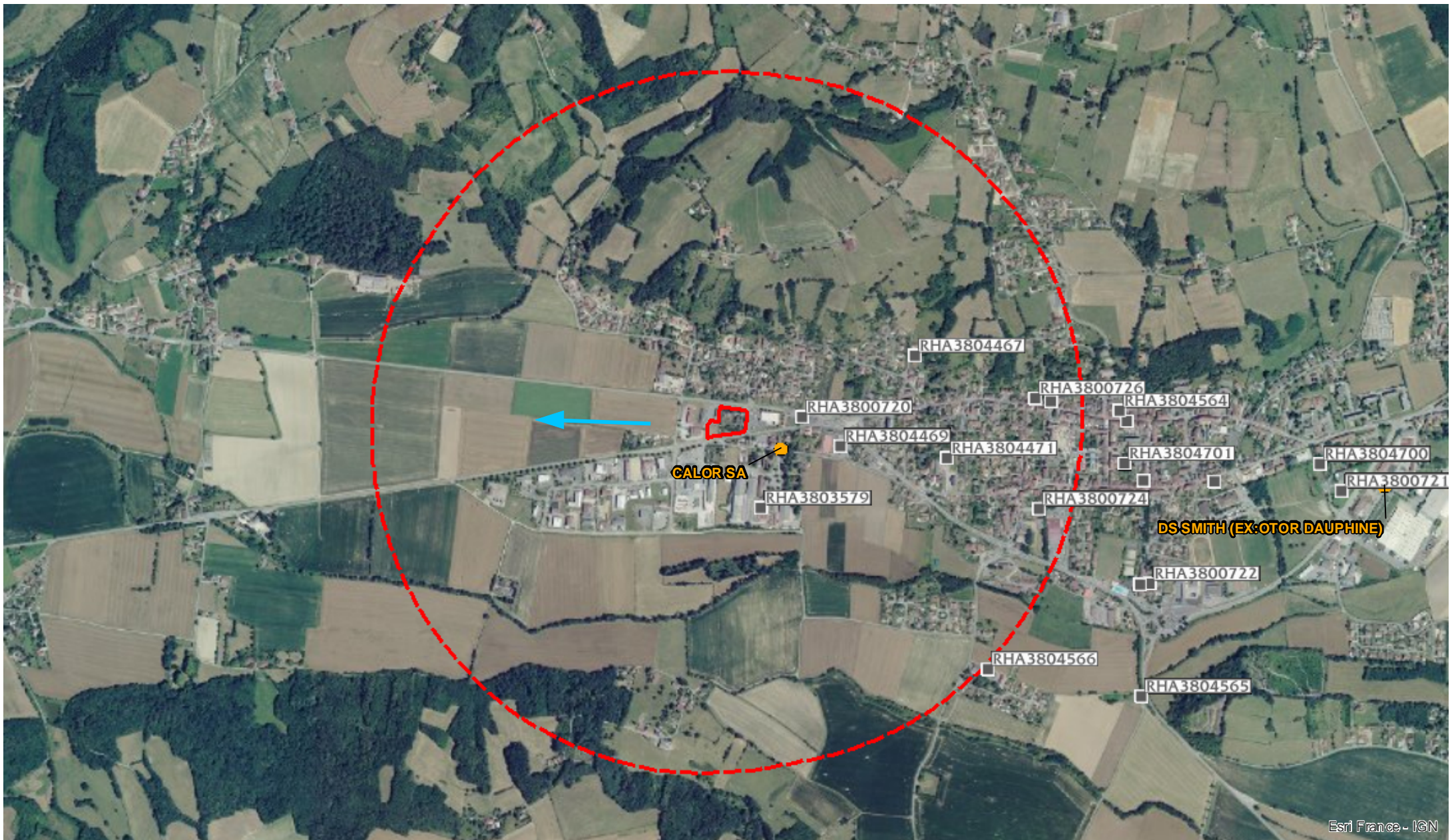
- Emprise du site d'étude
- Canalisation de gaz naturel
- Canalisation d'hydrocarbures

0 0,5 1 Km



<b>Client</b> <b>LIDL</b>		<b>Echelle</b> <b>1:40 000</b>	<b>N° de figure</b> <b>9</b>
<b>Projet - Localisation</b> <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>		<b>Format</b> <b>A4</b>	<b>Date</b> <b>27/04/2021</b>
<b>Objet</b> <b>Extrait de la carte d'aléas : Canalisation de matières dangereuses</b>		<b>Auteur</b> <b>L. Schmitt</b>	<b>N° de projet</b> <b>1618760</b>
<b>Sources</b> <b>IGN, Géorisques</b>			





Emprise du site d'étude

Zone tampon de 1 km

ICPE Site BASIAS

Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines

0 250 500 m



Client  
**LIDL**

Projet - Localisation

Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)

Objet

Localisation des sites BASIAS, BASOL, SIS et ICPE

Sources

IGN, Géorisques

Echelle  
**1:15 000**

Format  
**A4**

Auteur  
**L. Schmitt**

Accord  
**C. Villecroze**

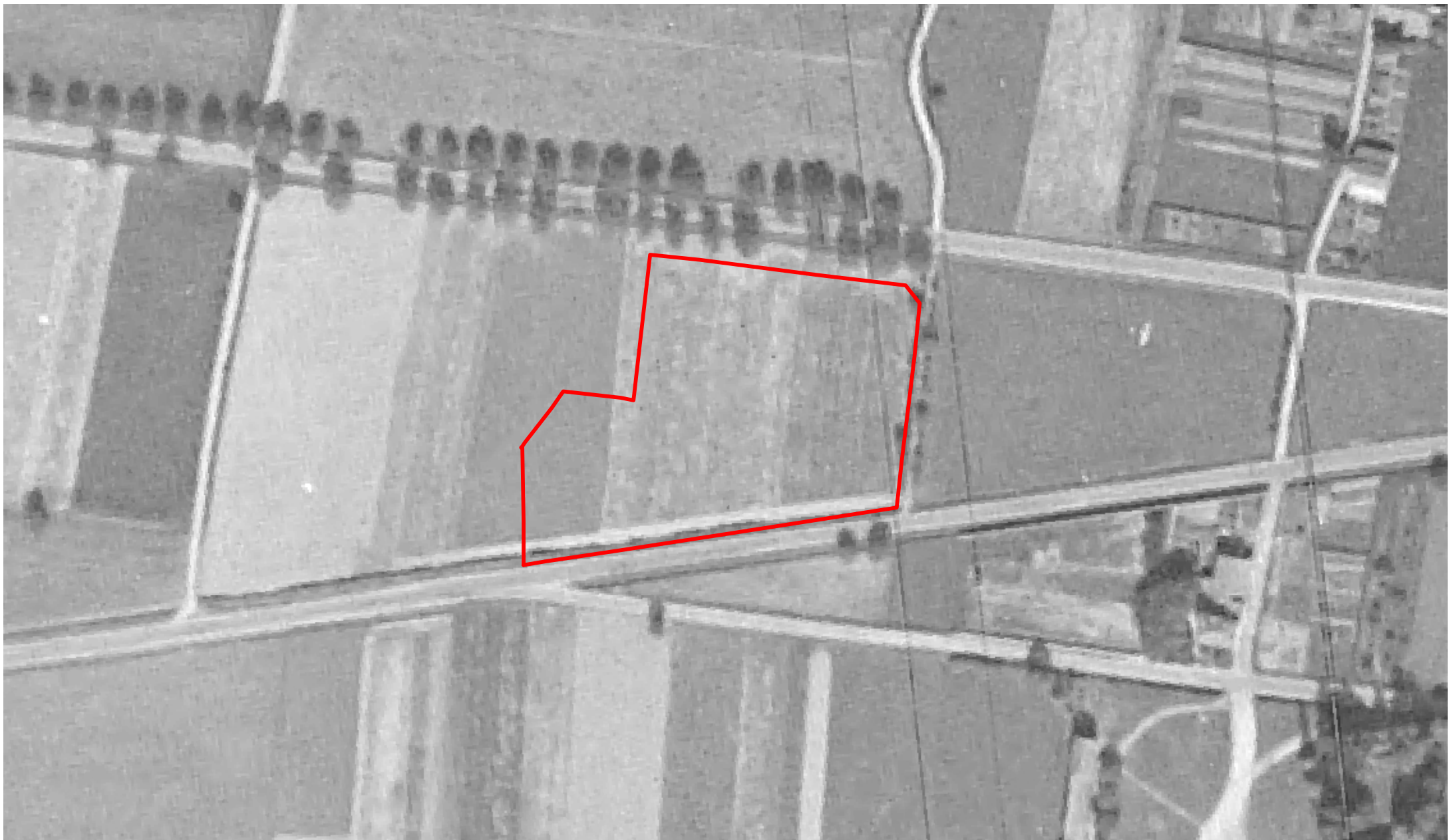
N° de figure  
**10**


Date  
**27/04/2021**

N° de projet  
**1618760**








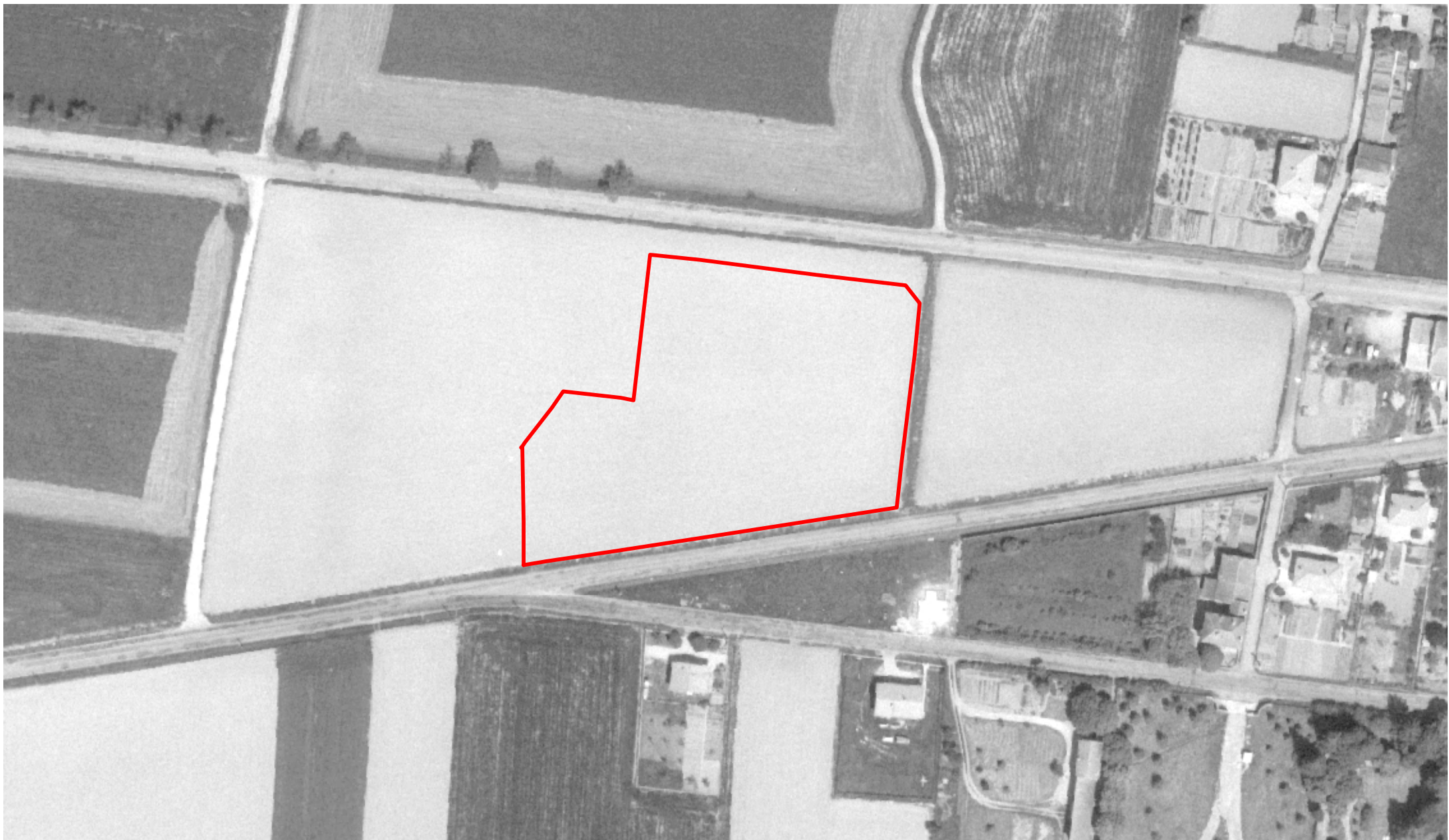
 Emprise du site d'étude


0 25 50 m



Date du cliché : 1945

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>11 - A</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Photographies aériennes historiques : 1945</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Remonter le temps</b>		



 Emprise du site d'étude

0 25 50 m




Date du cliché : **1970**

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>11 - B</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Photographies aériennes historiques : 1970</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Remonter le temps</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	





 Emprise du site d'étude

0 25 50 m



Date du cliché : **1978**

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>11 - C</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Photographies aériennes historiques : 1978</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Remonter le temps</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	






Emprise du site d'étude

0 25 50 m




Date du cliché : 1983

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>11 - D</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Photographies aériennes historiques : 1983</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b> Accord <b>C. Villecroze</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Remonter le temps</b>		








 Emprise du site d'étude

0 25 50 m




Date du cliché : **1993**

Client <b>LIDL</b>	Echelle <b>1:1 500</b>	N° de figure <b>11 - E</b>
Projet - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>27/04/2021</b>
Objet <b>Photographies aériennes historiques : 1993</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Sources <b>IGN - Remonter le temps</b>		






 Emprise du site d'étude

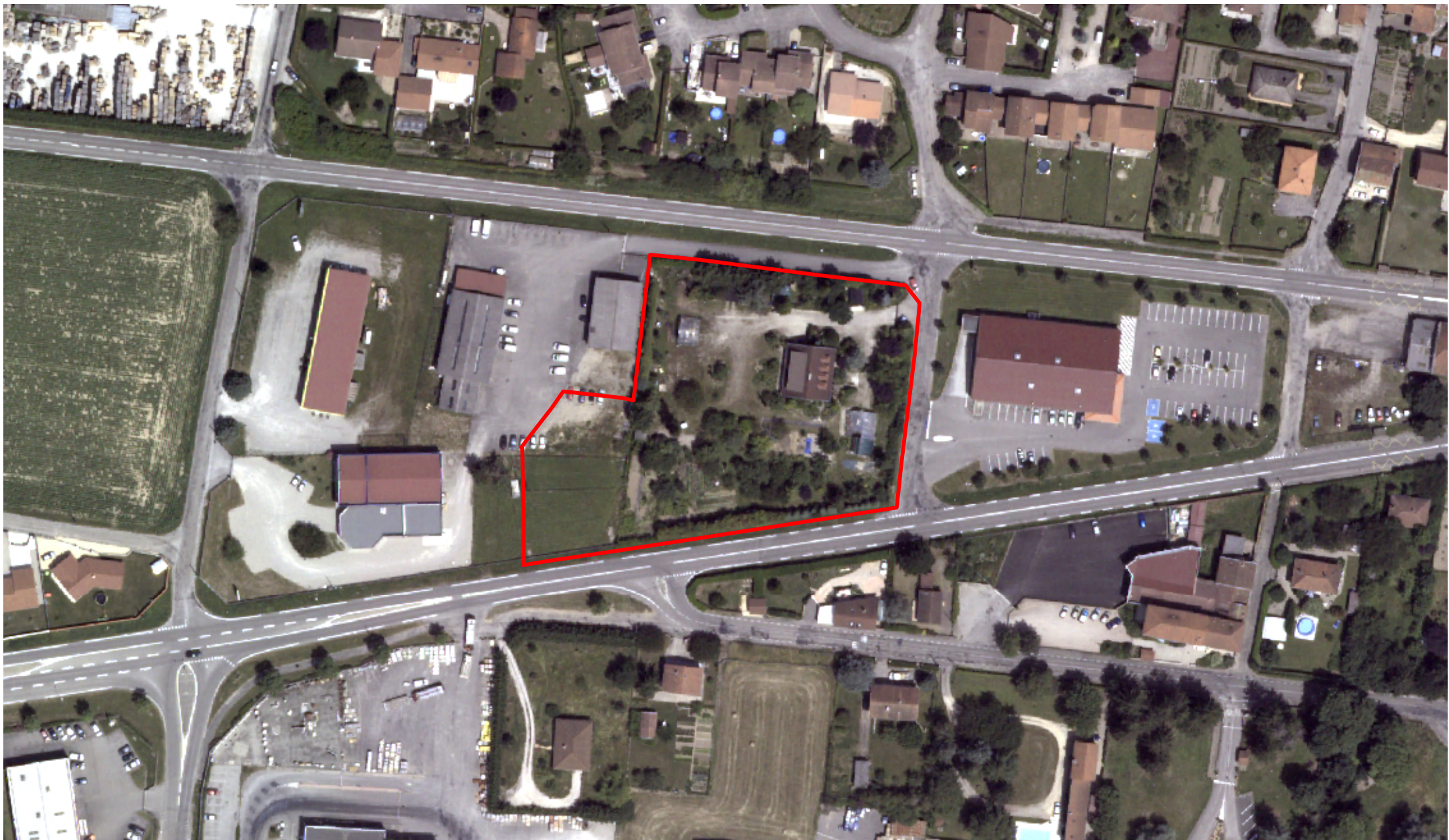
0 25 50 m




Date du cliché : **1998**

<b>Client</b> <b>LIDL</b>	<b>Echelle</b> <b>1:1 500</b>	<b>N° de figure</b> <b>11 - F</b>
<b>Projet - Localisation</b> <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Boumay (38)</b>	<b>Format</b> <b>A4</b>	<b>Date</b> <b>27/04/2021</b>
<b>Objet</b> <b>Photographies aériennes historiques : 1998</b>	<b>Auteur</b> <b>L. Schmitt</b>	<b>N° de projet</b> <b>1618760</b>
<b>Sources</b> <b>IGN - Remonter le temps</b>		






 Emprise du site d'étude

0 25 50 m



Date du cliché : **2012**

<b>Client</b> <b>LIDL</b>	<b>Echelle</b> <b>1:1 500</b>	<b>N° de figure</b> <b>11 - G</b>
<b>Projet - Localisation</b> <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bourmay (38)</b>	<b>Format</b> <b>A4</b>	<b>Date</b> <b>27/04/2021</b>
<b>Objet</b> <b>Photographies aériennes historiques : 2012</b>	<b>Auteur</b> <b>L. Schmitt</b>	<b>N° de projet</b> <b>1618760</b>
<b>Sources</b> <b>IGN - Remonter le temps</b>		





Emprise du site d'étude

## Réseaux

Assainissement

ENEDIS

Eau potable

Télécom

## Réseaux privés

EDF

Eau (0,5 m de profondeur)

Electrique (0,3 - 1 m de profondeur)

Zone d'exclusion (1,5 m)

## Investigations

Essai d'infiltration

ISDI à 0,3 m

Sondage à 2,5 m



0 15 30 m

Esri France - IGN

	Nom de la société Nom du représentant	Date et signature	Analyse des risques "réseaux enterrés et aériens"
Donneur d'ordre			D'après les DICT existe-t-il des réseaux entrant et/ou passant sur le site ? <small>Si oui, sont-ils localiser sur le plan ?</small> <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Responsable sur site			Connaissance de la localisation des réseaux privés sur le site ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Responsable d'étude TAUW France			Fourniture du plan des réseaux par le responsable du site ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Nom opérateur Tauw			Possibilité de consigner le ou les réseaux, si oui lesquels ? <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Sous-traitant 1			Zone d'exclusion où la réalisation de sondages est interdite (à dessiner sur le plan) <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Sous-traitant 2			
Autre (préciser la qualité)			



Ce plan est une implantation prévisionnelle des points de sondage ainsi que des zones d'exclusion portées à la connaissance de TAUW France sur la base des informations transmises par le donneur d'ordre et de l'examen des DICT. L'attention du donneur d'ordre est attirée sur la nécessité de matérialiser des zones d'exclusions supplémentaires qui auraient été omises.

Extrait de nos conditions générales de vente : Le donneur d'ordre doit notamment, en cas d'intervention sur site, assurer le repérage précis des canalisations, câbles et ouvrages souterrains, installés dans le sous-sol du terrain étudié ou dans son environnement immédiat et transmettre ces informations par écrit au Bureau-Consell.

Cliant <b>LIDL</b>	Echelle <b>Echelle graphique</b>	N° de figure -
Titre de l'étude - Localisation <b>Etude historique et documentaire - 18 Chemin des Sablières à Saint-Jean-de-Bournay (38)</b>	Format <b>A4</b>	Date <b>03/05/2021</b>
Objet <b>Plan de validation des points de sondage</b>	Auteur <b>L. Schmitt</b>	N° de projet <b>1618760</b>
Source <b>IGN, DS 31 04-07-2016 Plan de validation des points de sondage</b>	Accord <b>C. Villecroze</b>	

**TAUW**



**Référence** R001-1618760REM-V01

## Tableaux

Tableau 1 Résultats analytiques des sols – Investigations de mai 2021

Tableau 2 Résultats analytiques – Eluats - Investigations de mai 2021

Tableau 1 : Projet 1618760 - Résultats d'analyses des sols													
Nom du point de prélèvement	Unité	Méthode analytique	ISDI 1 (0-30)	ISDI 2 (0-30)	ISDI 3 (0-30)	TW1 (100-200)	TW2 (100-150)	TW3 (0-180)	TW3 (18-215)	TW4 (0-100)	TW5 (100-180)	TW6 (0-100)	TW7 (100-200)
Date de prélèvement			12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021
Référence laboratoire			498589	498590	498591	498592	498593	498594	498595	498596	498597	498598	498599
Eléments traces (ET) - métaux et métalloïdes													
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	<0,50	<0,50	<0,50								
Arsenic (As)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	5,9	4,8	3,2	4,6	6,6	4,1	3,9	4,7	7,2	6	4,3
Baryum (Ba)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	76	65	42								
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	<0,10	0,1	<0,10	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	<0,10	0,2
Chrome (Cr)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	25	24	11	19	27	18	18	21	44	28	20
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	14	10	6,7	9,6	13	8,6	5,9	11	19	12	12
Mercure (Hg)	mg/kg MS	Conforme à ISO 16772 et EN 16174	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	<1,00	<1,00	<1,00								
Nickel (Ni)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	18	17	6,8	15	19	12	10	15	27	19	16
Plomb (Pb)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	15	18	13	14	14	10	6,1	13	15	13	10
Sélénium (Se)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	<1,00	<1,00	<1,00								
Zinc (Zn)	mg/kg MS	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174	44	44	36	36	39	29	19	32	50	49	32
Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène													
Benzène	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg MS	ISO 22155	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme Toluène, Ethylbenzène et Xylènes (TEX)	mg/kg MS	Calcul	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Somme Xylènes	mg/kg MS	ISO 22155	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme BTEX	mg/kg MS	Calcul	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Somme CAV (hors naphthalène)	mg/kg MS	Calcul	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Naphtalène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)													
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone - PCM)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane (Chloroforme - TCM)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg MS	ISO 22155	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des chloroéthènes	mg/kg MS	Calcul	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27	<0,27
Somme des chloroéthanes	mg/kg MS	Calcul	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Somme des chlorométhanes	mg/kg MS	Calcul	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15	<0,15
Somme COHV - 13	mg/kg MS	Calcul	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67	<0,67
Hydrocarbures Volatils (HCV)													
Fraction C10-C12	mg/kg MS	ISO 16703	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00
Fraction C12-C16	mg/kg MS	ISO 16703	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	5,8	<4,00
Fraction C16-C20	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	<2,00	<2,00	7,6	<2,00	3,1	<2,00	<2,00	<2,00	3,8	<2,00
Fraction C20-C24	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	<2,00	<2,00	8	<2,00	2,6	<2,00	<2,00	<2,00	2,7	<2,00
Fraction C24-C28	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	<2,00	3	14,3	2,7	3	2,3	<2,00	<2,00	2,4	<2,00
Fraction C28-C32	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	<2,00	4,6	2,4	<2,00	3,4	2,3	<2,00	<2,00	2,5	<2,00
Fraction C32-C36	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	<2,00	3,3	<2,00	<2,00	2,6	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
Fraction C36-C40	mg/kg MS	ISO 16703	<2,00	3,1	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	ISO 16703	<20,00	<20,00	<20,00	38,2	<20,00	<20,00	<20,00	<20,00	<20,00	<20,00	<20,00
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)													
Acénaphthylène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	0,075	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	0,076	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	équivalent à NF EN 16181	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05						

Légende

Les seuils de référence utilisés pour l'interprétation sont référencés dans le DS 158

<0,5

Valeur inférieure à la limite de

Tableau 2 : Projet 1618760 - Résultats d'analyses sur éluâts

Nom du point de prélèvement	Unité	Méthode analytique	ISDI 1 (0-30)	ISDI 2 (0-30)	ISDI 3 (0-30)
Date de prélèvement			12.05.2021	12.05.2021	12.05.2021
Référence laboratoire			498589	498590	498591
Synthèse filières			ISDI	ISDI	ISDI
Eléments traces (ET) sur éluat					
Antimoine (Sb) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Arsenic (As) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Baryum (Ba) - sur éluat	mg/kg MS		<0,10	<0,10	<0,10
Cadmium (Cd) - sur éluat	mg/kg MS		<0,00	<0,00	<0,00
Chrome (Cr) - sur éluat	mg/kg MS		<0,02	<0,02	<0,02
Cuivre (Cu) - sur éluat	mg/kg MS		0,03	0,02	0,1
Mercure (Hg) - sur éluat	mg/kg MS		<0,00	<0,00	<0,00
Molybdène (Mo) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Plomb (Pb) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Sélénium (Se) - sur éluat	mg/kg MS		<0,05	<0,05	<0,05
Zinc (Zn) - sur éluat	mg/kg MS		<0,02	<0,02	0,05
Autres paramètres sur éluat					
L/S cumulé	ml/g		10	10	10
Température lors de la mesure du pH	°C		19,6	19,6	20,5
pH éluat			8,3	8,4	7,5
Conductivité électrique	µS/cm		93,4	83	70,6
Fraction soluble (FS)	mg/kg MS		<1000,00	<1000,00	<1000,00
Carbone organique total (COT) - sur éluat	mg/kg MS		18	12	26
Indice Phénols - sur éluat	mg/kg MS		<0,10	<0,10	<0,10
Chlorures	mg/kg MS		7	13	25
Fluorures	mg/kg MS		2	2	1
Sulfates	mg/kg MS		<50,00	<50,00	<50,00

**Légende**

**Les seuils de référence utilisés pour l'interprétation sont référencés dans le DS 158**

<0,5

Valeur inférieure à la limite de quantification

1

Pas de valeur de référence

2

Valeur inférieure au seuil 1

3

Valeur inférieure au seuil 2

4

Valeur inférieure au seuil 3

5

Valeur inférieure au seuil 4

6

Valeur supérieure au seuil 4

**Référence** R001-1618760REM-V01

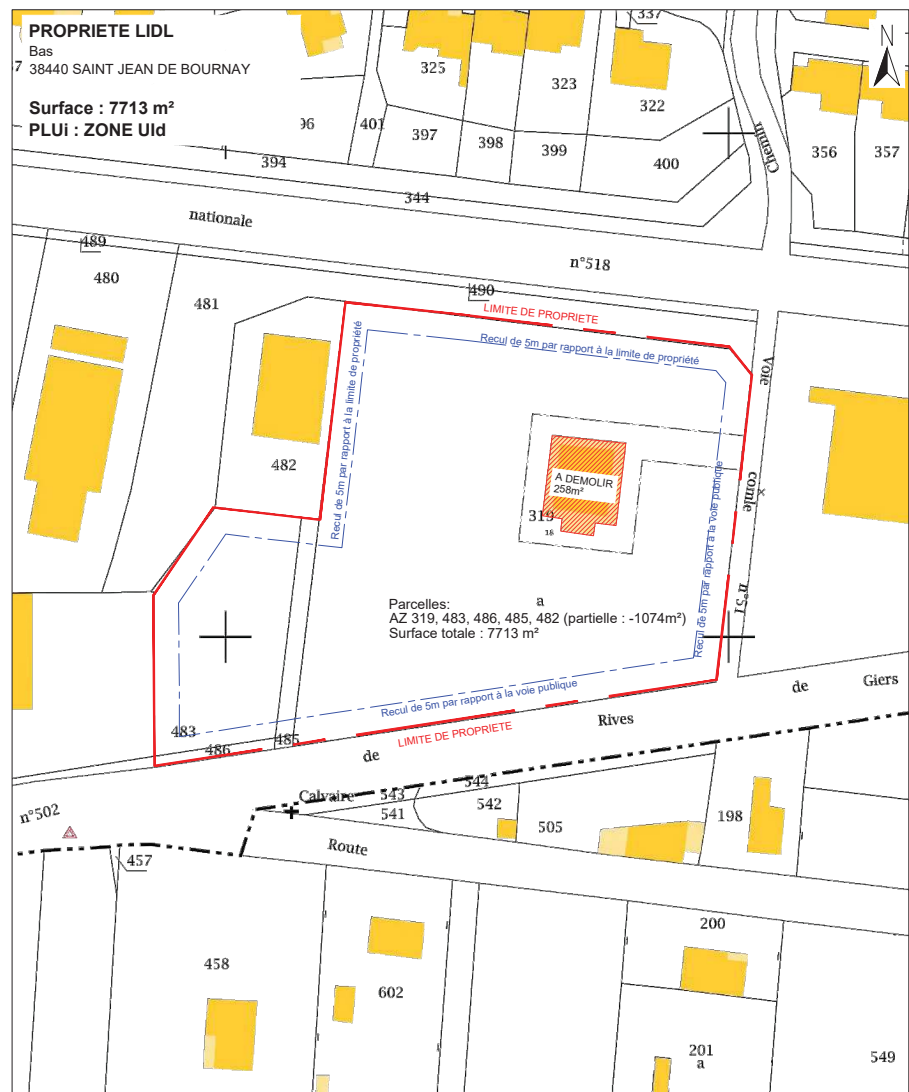
## **Annexe 1      Plan Projet**



Situation - Carte IGN



Photo aérienne



Cadastre 1/1000e



**MAGASIN DE SAINT-JEAN DE BOURNAY**  
Bas - 38440 SAINT-JEAN DE BOURNAY

LIDL SAINT QUENTIN FALLAVIER (DR 5)  
19 rue de Bretagne - 38070 SAINT-QUENTIN FALLAVIER

DESIGNATION : Plans de situation et cadastral

TYPE MAGASIN : T14 FR  
(Atypique 1300m²)

PHASE : APD  
Indice A

Type de surface	Désignation	nombre ou m²
1. Nombre de places de parking		98
	dont nombre de places PMR	5
	dont nombre de places Famille	5
	dont nombre de places Véhicule électrique	5
	dont nombre de places prééquipées élec	5
	dont nombre de places sous ombrières	5
	dont nombre de places en enrobé	5
	dont nombre de places en pavés drainants	5
2. Surface du parking couvert		1228
3. Surface du parking non couvert (enrobé)		2190
5. Surface de places de stationnement et voirie DRAINANT		1228
6. Surface de places de stationnement et voirie ENROBÉ		2190
7. Surface rampe de quai		115
8. Surface totale des espaces verts		1792
dont surface effective des EV		

Type de surface	m²
9. Surface totale des VRD	3418
dont surface VRD stationnement	2190
dont surface aire de stationnement	3370
10. Surface photovoltaïque en toiture	315
11. Surface ombrières photovoltaïques	320
12. Surface du terrain initial	7713
13. Emprise au sol	2188
14. Surface totale des enseignes	-
15. Surface de la façade commerciale	-
SURFACE DE VENTE REGLEMENTAIRE	1303
SURFACE DE PLANCHER (surface locable)	2023
SURFACE DE VENTE LIDL MUR A MUR	1250
SURFACE D'ENTRÉE/RESERVES	393

Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet
1. Espaces plantés:			8. Clôtures		
- % d'espaces verts	CBS 0.2	CBS 1.02	9. Bassin de rétention	2m	2m
- % d'espaces libres plantés	62	62	10. Couleur imposée (RAL)	Brun	RAL1015
- nombre d'arbres	62	62	11. Surface Parement des façades	2056	-
2. Implantations des constructions:			12. Surface panneaux composites	-	-
- par rapport aux voies	5m	5m	13. Surface autre revêtement	-	-
- par rapport aux limites séparatives	5m	5m	14. Hauteur max des constructions	12m	8m
3. Places de stationnement:			15. Type toiture	-	-
- voiture (1pl/20m²SDV)	81	100	16. Hauteur, nbre et emplacement de mâts dits drapeaux	-	-
- vélos	26	26	17. Zone PGRI étou PPRi	-	-
3.1 Limitations:			18. Zone PLU	Uld	Uld
- loi ALUR	-	-	19. Zone SCOT	-	-
- loi SRU	-	-	20. Volume déblais	-	-
- autres	-	-	21. Volume remblais	-	-
4. Emprise au sol maximale CES:					
% du terrain	-	28%	Présence de tournées à gauche (axe principal)	-	-
5. Toiture: pente	-	8° à 10°	En entrée	-	-
6. Zone constructible	-	-	En sortie	-	-
7. Ratio volume bâtiment réalisable	-	-			

PHASE : APD

DATE : 21/04/2021 INDICE : B

ECHELLE : SANS

ARCHITECTE : Archi distec

MAÎTRE D'ŒUVRE D'EXECUTION : distec ingénierie

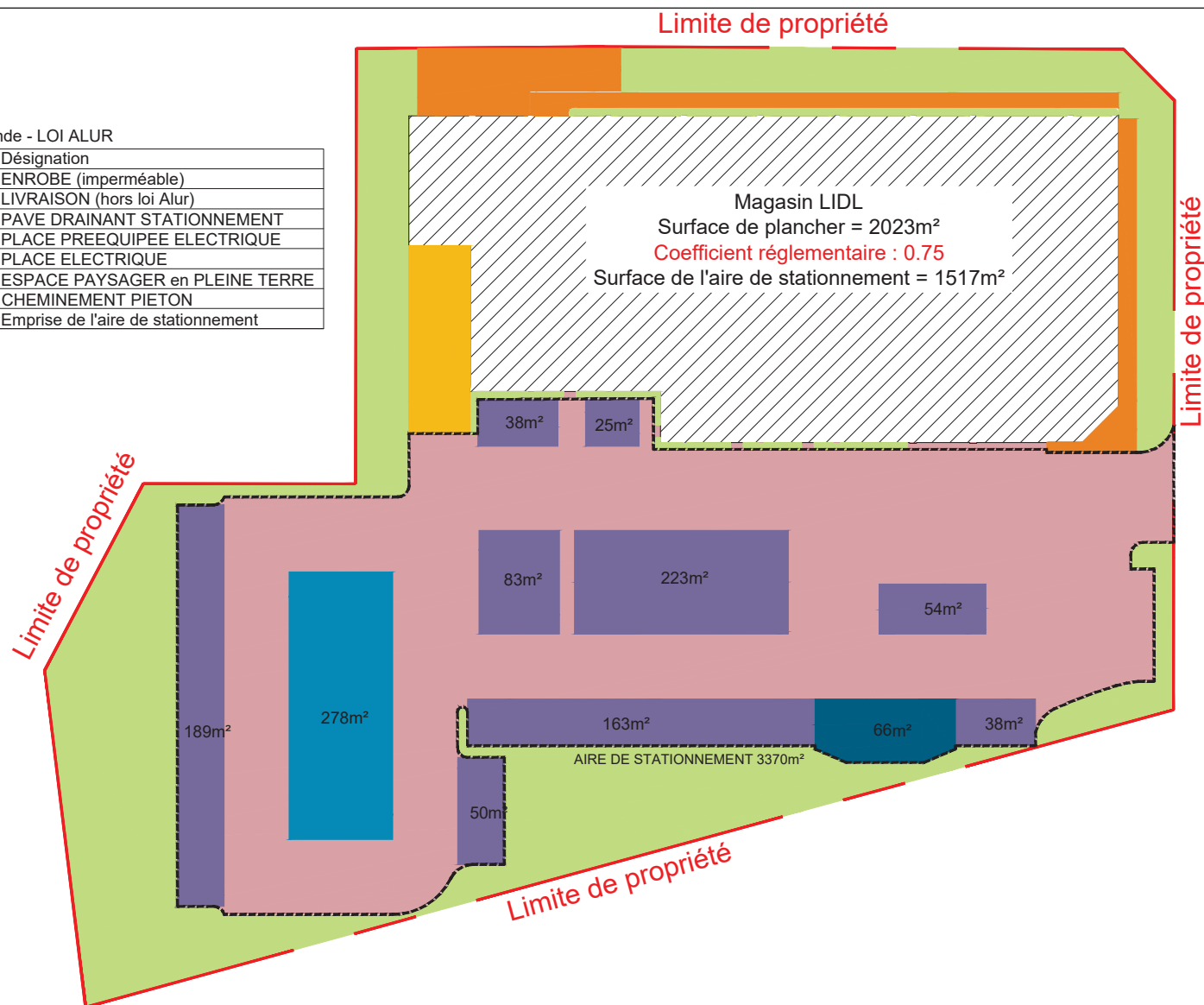






Légende - LOI ALUR

Désignation
ENROBE (imperméable)
LIVRAISON (hors loi Alur)
PAVE DRAINANT STATIONNEMENT
PLACE PREEQUIPEE ELECTRIQUE
PLACE ELECTRIQUE
ESPACE PAYSAGER en PLEINE TERRE
CHEMINEMENT PIETON
Emprise de l'aire de stationnement



MAGASIN DE SAINT-JEAN DE BOURNAY  
Bas - 38440 SAINT-JEAN DE BOURNAY

LIDL SAINT QUENTIN FALLAVIER (DR 5)  
19 rue de Bretagne - 38070 SAINT-QUENTIN FALLAVIER

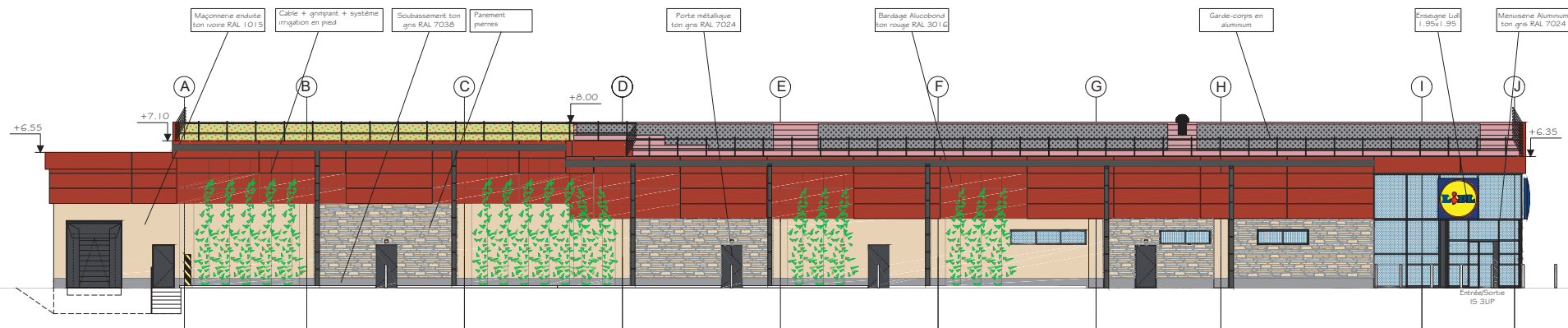
DESIGNATION :

Plan Loi Alur

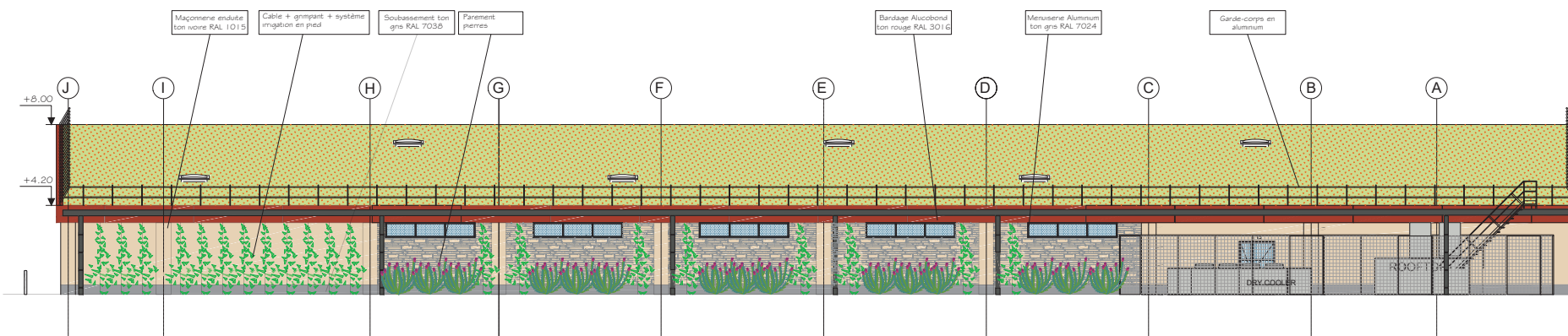
TYPE MAGASIN :  
**T14 FR**  
(Atypique 1300m²)

PHASE :  
**APD**  
Indice A

Type de surface	Désignation	nombre ou m²	Type de surface	m²	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	PHASE :
1. Nombre de places de parking		98	9. Surface totale des VRD	3418	1. Espaces plantés :	CBS 0.2	CBS 1.02	8. Clôtures	2m	2m	APD
	dont nombre de places PMR	5	dont surface VRD stationnement	2190	- % d'espaces verts	-	-	9. Bassin de rétention	Infiltration Brun	Infiltration RAL1015	DATE : 21/04/2021
	dont nombre de places Famille	5	dont surface aire de stationnement	3370	- % d'espaces libres plantés	62	62	10. Couleur imposée (RAL)	-	2056	INDICE : B
	dont nombre de places Véhicule électrique	5	10. Surface photovoltaïque en toiture	315	- nombre d'arbres	-	-	11. Surface Parement des façades	-	-	ECHELLE :
	dont nombre de places prééquipées élec	20	11. Surface ombragée photovoltaïque	320	2. Implantations des constructions :	5m	+5m	12. Surface panneaux composites	-	-	SANS
	dont nombre de places sous ombrières	16	12. Surface du terrain initial	7713	- par rapport aux voies	5m	5m	13. Surface autre revêtement	-	8m	ARCHITECTE :
	dont nombre de places en enrobé	14	13. Emprise au sol	2188	- par rapport aux limites séparatives	-	-	14. Hauteur max des constructions	12m	Double part	Architecte
	dont nombre de places en pavés drainants	91	14. Surface totale des enseignes	-	3. Places de stationnement :	81	100	15. Type toiture	-	-	MAITRE D'OEUVRE D'EXECUTION :
			15. Surface de la façade commerciale	-	- voiture (1pl/20m²SDV)	26	26	16. Hauteur, nbre et emplacement de mâts dits drapeaux	-	-	
2. Surface du parking couvert	Aire de circulation des PL incluse	-	SURFACE DE VENTE REGLEMENTAIRE	1303	- vélos	-	-	17. Zone PGRI étou PPRi	Uld	Uld	
3. Surface du parking non couvert (enrobé)		2188	SURFACE DE PLANCHER (Surface taxable)	2023	3.1 Limitations :	-	-	18. Zone PLU	-	-	
5. Surface de places de stationnement et voirie DRAINANT		1228		-	- loi ALUR	-	-	19. Zone SCOT	-	-	
6. Surface de places de stationnement et voirie ENROBE		2190	SURFACE DE VENTE LIDL MUR A MUR	1250	- loi SRU	-	-	20. Volume déblais	-	-	
7. Surface rampe de quai		115		-	- autres	-	-	21. Volume remblais	-	-	
8. Surface totale des espaces verts		1792		-	4. Emprise au sol maximale CES :	-	28%				
dont surface effective des EV		-		-	% du terrain	-	8° à 10°	Présence de tournée à gauche (axe principal)	Non	Non	
		-		-	5. Toiture : pente	-	-	En entrée	Non	Non	
		-		-	6. Zone constructible	-	-	En sortie	Non	Non	
		-		-	7. Ratio volume bâtiment réalisable	-	-				



**FACADE SUD**  
Echelle : 1/200ème



**FACADE NORD**  
Echelle : 1/200ème



**MAGASIN DE SAINT-JEAN DE BOURNAY**  
Bas - 38440 SAINT-JEAN DE BOURNAY

**LIDL SAINT-QUENTIN FALLAVIER (DR 5)**  
19 rue de Bretagne - 38070 SAINT-QUENTIN FALLAVIER

DESIGNATION :

Façades

TYPE MAGASIN :  
**T14 FR**  
(Atypique 1300m²)

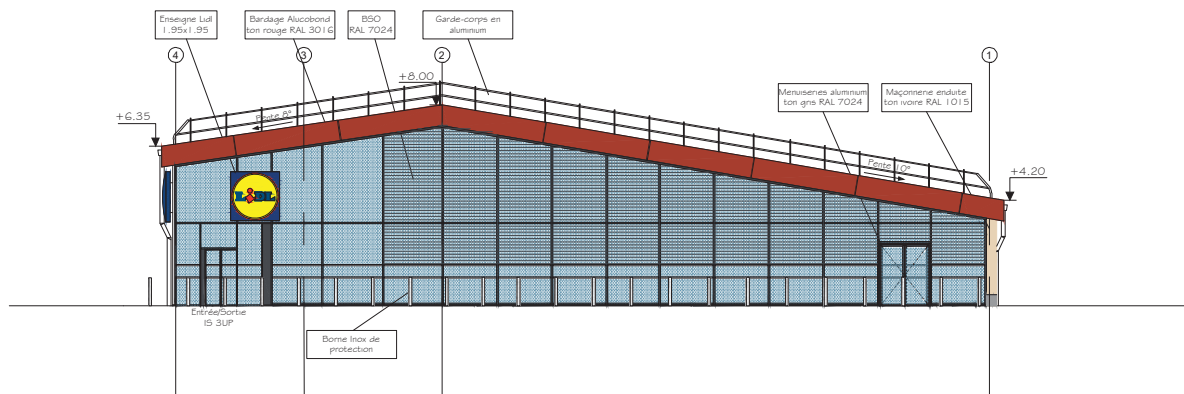
PHASE :  
**APD**  
Indice A

Type de surface	Désignation	nombre ou m²	Type de surface	m²
1. Nombre de places de parking		98	9. Surface totale des VRD	3418
	dont nombre de places PMR	5	dont surface VRD stationnement	2190
	dont nombre de places Famille	5	dont surface aire de stationnement	3370
	dont nombre de places Véhicule électrique	5 d 1PMR	10. Surface photovoltaïque en toiture	315
	dont nombre de places prééquipées élec	20	11. Surface ombrières photovoltaïques	320
	dont nombre de places sous ombrières	16	12. Surface du terrain initial	7713
	dont nombre de places en enrobé	714	13. Emprise au sol	2188
	dont surface effective des EV	97	14. Surface totale des enseignes	-
			15. Surface de la façade commerciale	-
2. Surface du parking couvert	Aire de circulation des PL incluse	-	SURFACE DE VENTE	1303
3. Surface du parking non couvert (enrobé)		2188	REGLEMENTAIRE	-
5. Surface de places de stationnement et voirie DRAINANT		1228	SURFACE DE PLANCHER	2023
6. Surface de places de stationnement et voirie ENROBE		2190	(surface taxable)	-
7. Surface rampe de quai		115	SURFACE DE VENTE	1250
8. Surface totale des espaces verts		1792	LIDL MUR A MUR	-
			SURFACE D'ENTREPÔT/RESERVES	393

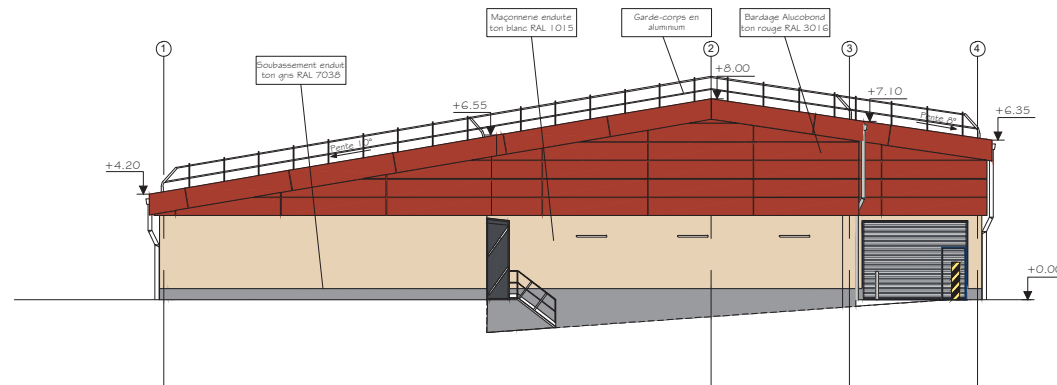
Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet
1. Espaces plantés:		CBS 0.2	8. Clôtures	2m	2m
- % d'espaces verts	-	CBS 1.02	9. Bassin de rétention	Infiltration	Infiltration
- % d'espaces libres plantés	62	-	10. Couleur imposée (RAL)	Brun	RAL1015
- nombre d'arbres	62	-	11. Surface Pavement des façades	-	2956
2. Implantations des constructions:	5m	+5m	12. Surface panneaux composites	-	-
- par rapport aux voies	5m	5m	13. Surface autre revêtement	-	-
- par rapport aux limites séparatives	-	-	14. Hauteur max des constructions	12m	8m
3. Places de stationnement:	81	100	15. Type toiture	-	-
- voiture (1pl/20m²SDV)	26	26	16. Hauteur, nbre et emplacement de mâts d'is drapeaux	-	-
- vélos	-	-	17. Zone PGRI étou PGRI	Uld	Uld
3.1 Limitations:	-	-	18. Zone PLU	-	-
- loi ALUR	-	-	19. Zone SCOT	-	-
- loi SRU	-	-	20. Volume déblais	-	-
- autres	-	-	21. Volume remblais	-	-
4. Emprise au sol maximale CES:	-	28%			
% du terrain	-	8° à 10°			
5. Toiture: pente	-	-			
6. Zone constructible	-	-			
7. Ratio volume bâtiment réalisable	-	-			

PHASE :	APD
DATE :	21/04/2021
INDICE :	B
ECHELLE :	1/200 ème
ARCHITECTE :	archi distec
MAITRE D'OEUVRE D'EXECUTION :	distec ingénierie





**FACADE EST**  
Echelle : 1/200ème



**FACADE OUEST**  
Echelle : 1/200ème



**MAGASIN DE SAINT-JEAN DE BOURNAY**  
Bas - 38440 SAINT-JEAN DE BOURNAY

**LIDL SAINT-QUENTIN FALLAVIER (DR 5)**  
19 rue de Bretagne - 38070 SAINT-QUENTIN FALLAVIER

DESIGNATION :

Façades

TYPE MAGASIN :  
**T14 FR**  
(Atypique 1300m²)

PHASE :  
**APD**  
Indice A

Type de surface	Désignation	nombre ou m²	Type de surface	m²	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	Eléments relatifs au PLU	PLU	Projet	PHASE :	APD
1. Nombre de places de parking		98	9. Surface totale des VRD	3418	1. Espaces plantés :	CBS 0.2	CBS 1.02	8. Clôtures	2m	2m	DATE :	21/04/2021
	dont nombre de places PMR	5	dont surface VRD stationnement	2190	- % d'espaces verts	-	-	9. Bassin de rétention	Infiltration	Infiltration	INDICE :	B
	dont nombre de places Famille	210	dont surface aire de stationnement	3370	- % d'espaces libres plantés	62	62	10. Couleur imposée (RAL)	Brun	RAL1015	ECHELLE :	1/200 ème
	dont nombre de places Véhicule électrique	5 d 1 PMR	10. Surface photovoltaïque en toiture	315	- nombre d'arbres	5m	+5m	11. Surface Pavement des façades	-	2956	ARCHITECTE :	
	dont nombre de places prééquipées élec	20	11. Surface ombragée photovoltaïques	320	2. Implantations des constructions :	5m	5m	12. Surface panneaux composites	-	-		
	dont nombre de places sous ombrières	16	12. Surface du terrain initial	7713	- par rapport aux voies	-	-	13. Surface autre revêtement	-	-	MAITRE D'OEUVRE D'EXECUTION :	
	dont nombre de places en enrobé	7	13. Emprise au sol	2188	- par rapport aux limites séparatives	-	-	14. Hauteur max des constructions	12m	8m		
	dont nombre de places en pavés drainants	91	14. Surface totale des enseignes	-	3. Places de stationnement :	81	100	15. Type toiture	-	-		
			15. Surface de la façade commerciale	-	- voirure (1pl/20m²SDV)	26	26	16. Hauteur, nbre et emplacement de mâts dits drapeaux	-	-		
2. Surface du parking couvert	Aire de circulation des PL incluse	-	SURFACE DE VENTE	1303	- vélos	-	-	17. Zone PGRI étoué PPRI	-	-		
3. Surface du parking non couvert (enrobé)		2188	REGLEMENTAIRE	-	3.1 Limitations :	-	-	18. Zone PLU	Uld	Uld		
5. Surface de places de stationnement et voirie DRAINANT		1228	SURFACE DE PLANCHER	2023	- loi ALLUR	-	-	19. Zone SCOT	-	-		
6. Surface de places de stationnement et voirie ENROBE		2190	(Surface taxable)	-	- loi SRU	-	-	20. Volume déblais	-	-		
7. Surface rampe de quai		115	SURFACE DE VENTE	1250	- autres	-	-	21. Volume remblais	-	-		
8. Surface totale des espaces verts		1792	LIDL MUR A MUR	-	4. Emprise au sol maximale CES :	-	28%					
dont surface effective des EV			SURFACE D'ENTREPÔT/RESERVES	393	% du terrain	-	8° à 10°	Présence de tournée à gauche (axe principal)	Non	Non		
					5. Toiture: pente	-	-	En entrée	-	-		
					6. Zone constructible	-	-	En sortie	-	-		
					7. Ratio volume bâtiment réalisable	-	-					

Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 2      Fiche BASIAS - RHA3800720**

**RHA3800720****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 : RHA

Date de création de la fiche : (\*) 23/06/2011

Nom(s) usuel(s) : Garage automobile, station - service

Raison sociale	Date connue (*)
Station BP MARION-FOSSATI, anc. M. PERRIER Antoine	

Siège social	Date connue
SAINT JEAN DE BOURNAY	01/01/1111

Etat de connaissance : Inventorié

**2 - Consultation à propos du site****3 - Localisation du site**

Code INSEE : 38399

Commune principale : SAINT-JEAN-DE-BOURNAY (38399)

Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	818,135	818,135	866,147	
Y (m)	2,059,666	2,059,665	6,491,471	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de masse 3	1/100	1960	Oui	AD38_7307W267-01
plan de masse 1	1/100	1947	Oui	AD38_4304W42-08
Plan de masse 5	1/100	1967	Oui	AD38_4304W323-09
plan de masse 2	1/100	1960	Oui	AD38_7307W215-06
plan de masse 4	1/100	1960	Oui	AD38_4304W202-13

Commentaire(s) : A l'intersection de la RN518 (Lyon-Grenoble) et la RN502 (Vienne-Champier). A l'Ouest du village

**4 - Propriété du site**

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
M.PERRIER Antoine	08/05/1960	Personne physique	Oui

Nombre de propriétaires actuels : ?

Commentaire : DP

**5 - Activités du site**

Date de première activité : (\*) 01/08/1948

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	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	03/10/1947		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD38_4304W42-08; AD38_4304W323-09	1 cuves de 6000L compartimentée en 2 dépôts de 3000L
2	Garages, ateliers, mécanique et soudure	G45.21A	01/08/1948		Déclaration	2ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD38_4304W42-08	
3	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	17/02/1959		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD38_4304W148-14	13500L de carburant (en fosse maçonnée)
4	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	21/07/1961		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD38_4304W202-13	4 dépôts souterrains: 7500L de super, 7500L d'essence, 3000L de gasoil et 3000L de fuel
5	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin	G47.30Z	21/12/1967		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD38_7307W215-06; AD38_4304W323-09	1 cuve compartimentée de 20m3 de super, 7,5m3 d'essence, 1 cuve compartimentée de 7,5m3 de

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
	spécialisé (station service de toute capacité de stockage)								fuel domestique, une cuve de 10m3 de gasoil
6	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	28/10/1982		Déclaration	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD38_7307W215-06	ajout d'une cuve de 20m3 d'hydrocarbures

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Mr PERRIER Antoine	03/10/1947	28/10/1982
Station BP MARION FOSSATI	28/10/1982	15/07/1991

**6 - Utilisations et projets****7 - Utilisateurs****8 - Environnement****9 - Etudes et actions****10 - Document(s) associé(s)****11 - Bibliographie**

Source AD38\_4304W42-08; AD38\_7307W215-06; AD38\_7307W267-01; AD38\_4304W148-14;  
d'information : AD38\_4304W202-13; AD38\_4304W323-09

**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.



Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 3      Fiche du sondage BSS001VTNJ**



# Dossier du sous-sol

Identifiant national de l'ouvrage

**BSS001VTNJ**

Ancien code - avant 2017  
07472X0008/S

## Localisation

### Département

ISERE (38) - SGR/RHA

### Commune

SAINT-JEAN-DE-BOURNAY (38399)

### Nom local

S

### Numéro de carte

0747

### Huitième

2X

### Région naturelle

BAS-DAUPHINE

### Bassin versant

Non renseigné

### Adresse ou Lieu-dit

Non renseigné

### Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	818700	2059320
Lambert 2 - Centre	818700	59320
Lambert-93	866709	6491120

Système	Latitude	Longitude
WGS84	45.49926802   45° 29' 57" N	5.13489136   5° 8' 5" E

### Altitude

360 m - Précision EPD



## Description technique

### Nature

FORAGE

### Profondeur atteinte

25.0 m

### Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

### Date fin de travaux

1 septembre 1987

### Mode d'exécution

BENOTO.

### Etat de l'ouvrage

Non renseigné

**Utilisation**

Non renseigné

**Objet de la recherche**

EAU.

**Objet de l'exploitation**

Non renseigné

**Objet de la reconnaissance**

Non renseigné

**Gisement**

Non renseigné

**Références**

Non renseigné

**Référencé comme point d'eau**

OUI

**Niveau d'eau mesuré par rapport au sol**

16,5 m - 1 septembre 1987

**Coupe****Z Origine**

Non renseigné

**Auteur**

Non renseigné



**Date**

Non renseigné

---

**Document(s) numérisé(s)**

2 document(s)

Vignette	Nom	Type	Poids
	U87777.TIF	• RECAPITULATIF DE L'OUVRAGE	40 Ko
	U87778.TIF	• FICHE D'ESSAI DE DEBIT	66 Ko

---

**Log géologique numérisé**

**Nombre de passes :** 5 - [Afficher le log validé](#)

**Nombre de niveaux :** 0 Aucune coupe disponible






# Dossier du sous-sol

**BSS001VTNJ**

07472X0008/S

**Log validé**

Profondeur			
De 0.0	à 25.0	m	Rafraîchir

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
2.00	Remblais		Remblais	Holocène	358.00
16.00	Alluvions fluvio-glaciaires de décrues des terrasses du Liers, de la Bièvre, de Valloire (Fgya,b,c,d)		Graviers argileux	Würm	344.00
17.00			Graviers, sable		343.00
			Graviers argileux		
22.50			Graviers, sable		337.50
25.00					335.00

Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 4      Techniques de forage et méthodologie de prélèvement des échantillons de sol**

## Description des méthodologies de prélèvement des échantillons

### Sondages de sol

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une tarière mécanique.

Le profil géologique de chacun des sondages ainsi qu'une analyse organoleptique du sol ont systématiquement été réalisés de façon à préciser une interprétation géologique et de représenter la disposition verticale des éventuelles pollutions.

Une analyse semi-quantitative d'un large panel de composés organiques volatils (COV) potentiellement présents dans les sols extraits a été réalisée à l'aide d'un photo-ionisateur de terrain (« *Photo Ionization Detector* » ou PID), muni d'une lampe 10,6 eV.

Les observations organoleptiques et les mesures au PID ont été réalisées soit sur les sols extraits lors d'un changement notable de lithologie ou lorsque des indices d'une contamination potentielle étaient observés.

La sélection des échantillons prélevés a été réalisée sur la base des critères lithologiques, des observations organoleptiques, des mesures réalisées au PID et en fonction des objectifs de délimitation des impacts.

A minima 2 échantillons de sol ont été prélevés au droit de chaque sondage de sol réalisé.

L'échantillonnage de sols a été réalisé à la main à l'aide de gants en nitrile changés à chaque échantillonnage de façon à limiter le risque de contamination croisée.

Chaque échantillon a été étiqueté avec la désignation du chantier, la date et l'inscription du numéro du sondage et la profondeur d'échantillonnage.

Les échantillons ont été stockés dans des bocaux en verre remplis au maximum fermés hermétiquement et conservés dans des boîtes isothermes et réfrigérées, à l'abri de la lumière et expédiés vers le laboratoire d'analyses environnementales sous 24 heures.

Cette technique de prélèvement est conforme à la norme ISO 10381-1 : 2002(F).

A l'issue des opérations de prélèvement, les sondages ont été comblés avec les cuttings de forage et/ou de la bentonite (argile gonflante) et cimenté en tête pour les sondages réalisés au droit de la dalle béton ou de l'enrobé.

## **Equipement des piézairs**

Deux sondages ont été équipés en piézairs jusqu'à une profondeur de 1 à 1,5 m.

L'équipement du piézomètre consiste en un tubage en PVC d'un diamètre de 25/33 mm.

L'espace annulaire entre le tube et la paroi du forage a été comblé en partie crépinée (entre 1 et 1,5 m ou 0,5 et 1 m) par des sables (massif filtrant) et l'espace de tête a été isolé de l'air ambiant par un bouchon de ciment. Une bouche à clé a été installée en tête afin d'assurer la protection des ouvrages.

## **Prélèvement des échantillons de gaz du sol**

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés au moyen d'une pompe de marque GILAIR après avoir purgé 20 min :

- à un débit de 0,35 L/min pendant une durée de 6 et 8 min en PZR1 ;
- à un débit de 0,35 L/min pendant une durée de 9 et 10 min en PZR2.


Cette purge a permis un renouvellement de 3 fois le volume du piézair.

Les échantillons ont été conservés dans des boîtes isothermes et réfrigérées, à l'abri de la lumière et expédiés vers les laboratoires d'analyses environnementales sous 24 heures.

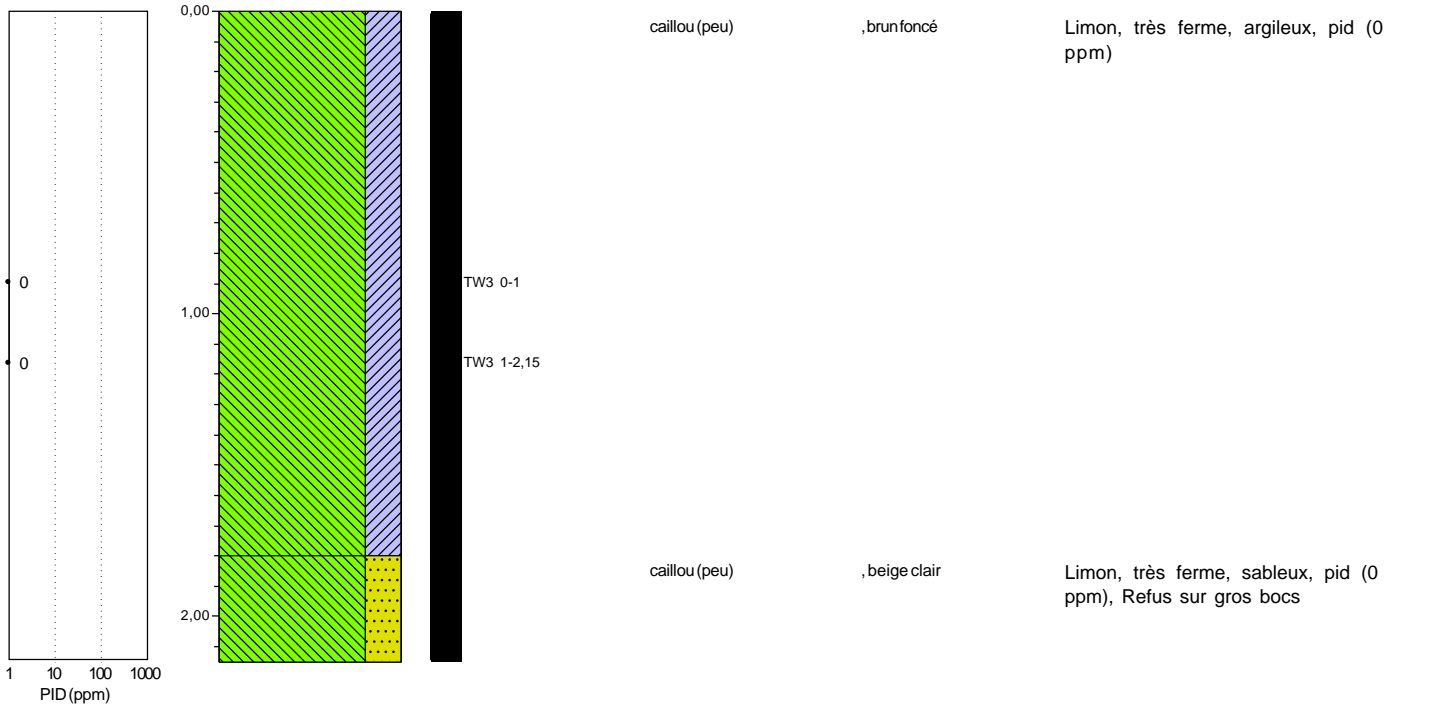



Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 5      Coupes lithologiques des sondages**

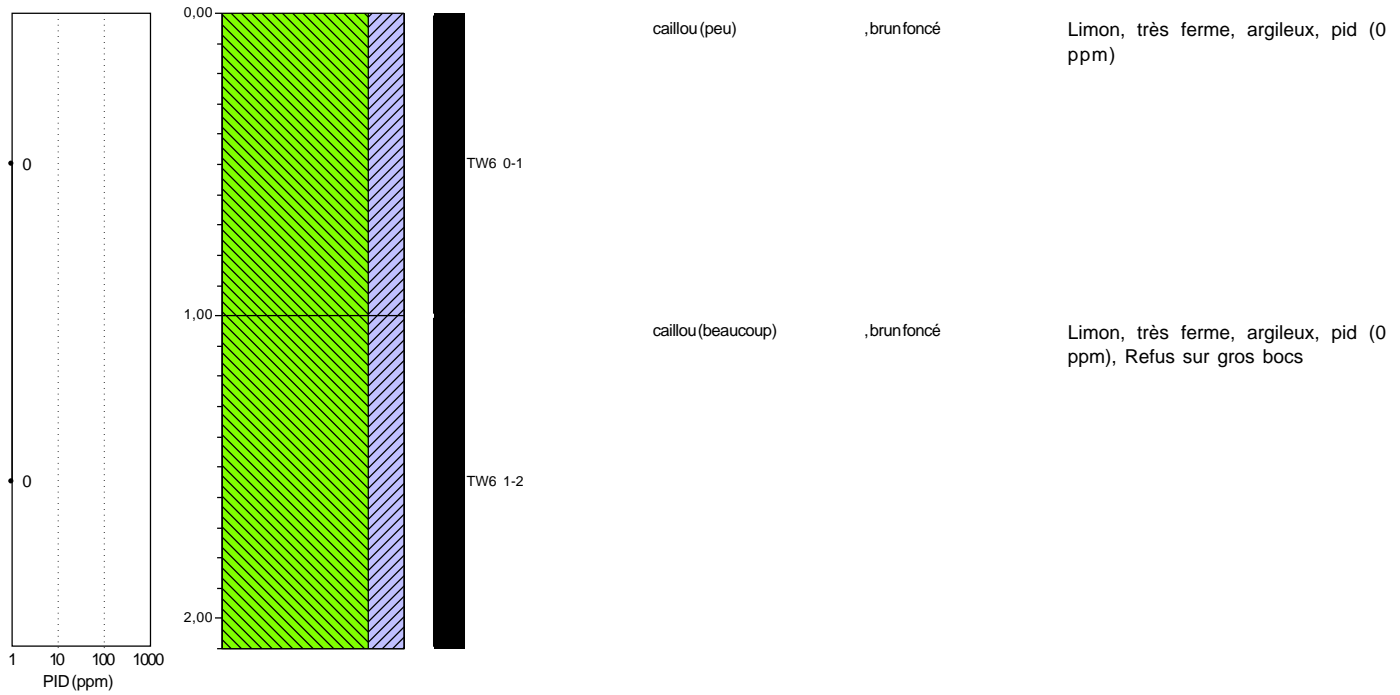
	<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW3</b>
	Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865937,88   Y : 6491456,51   SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) <div> <div>           Sous-traitant : Fondasol            Engin utilisé : Géoprobe            Méthode : Tarière mécanique         </div> <div>           Date de prélèvement : 12-5-2021            Heure de prélèvement : 07:11            Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021         </div> </div>
Localisation : TW3			


PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



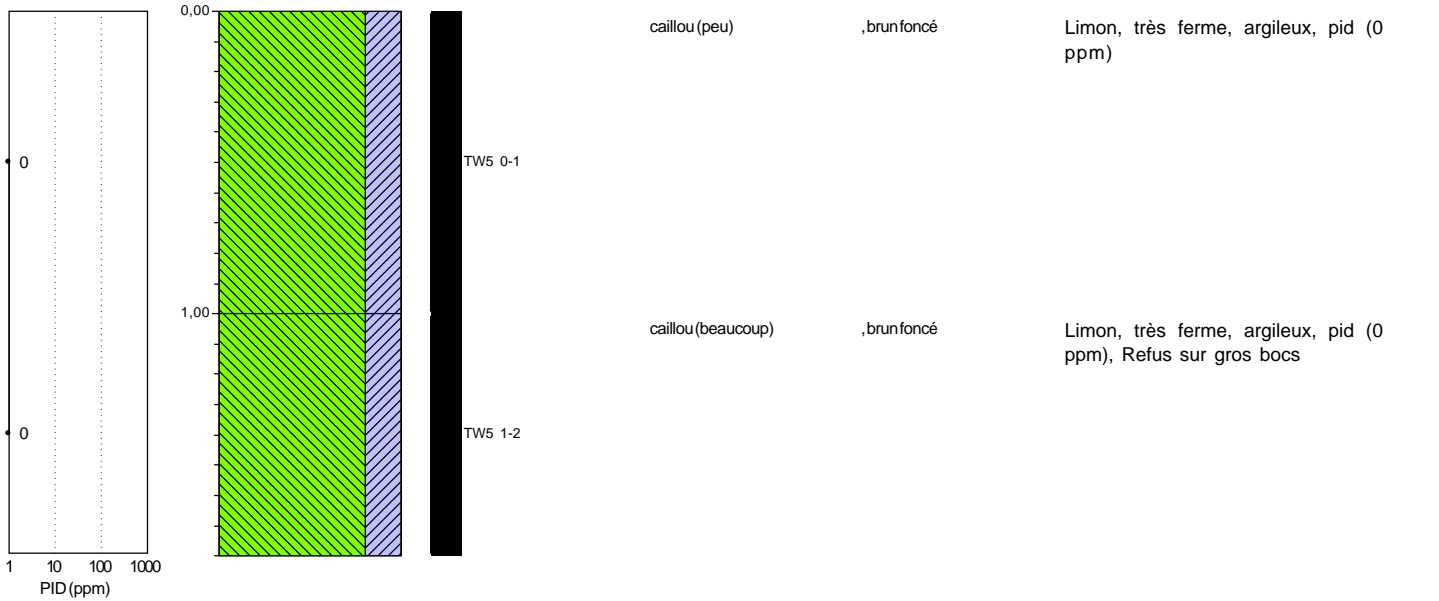
	Client : Lidl			Sondage TW6
Projet n° : 1618760	X : 865961,84    Y : 6491450,18		SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)	Mesurée à partir de la surface du sol
Chef de projet : Carole Villecroze	Sous-traitant : Fondasol	Date de prélèvement : 12-5-2021		
Suivis par : Remi sarrazin	Engin utilisé : Géoprobe	Heure de prélèvement : 07:31		
Le : 31-05-2021	Méthode : Tarière mécanique	Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021		
Localisation: TW6				


PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



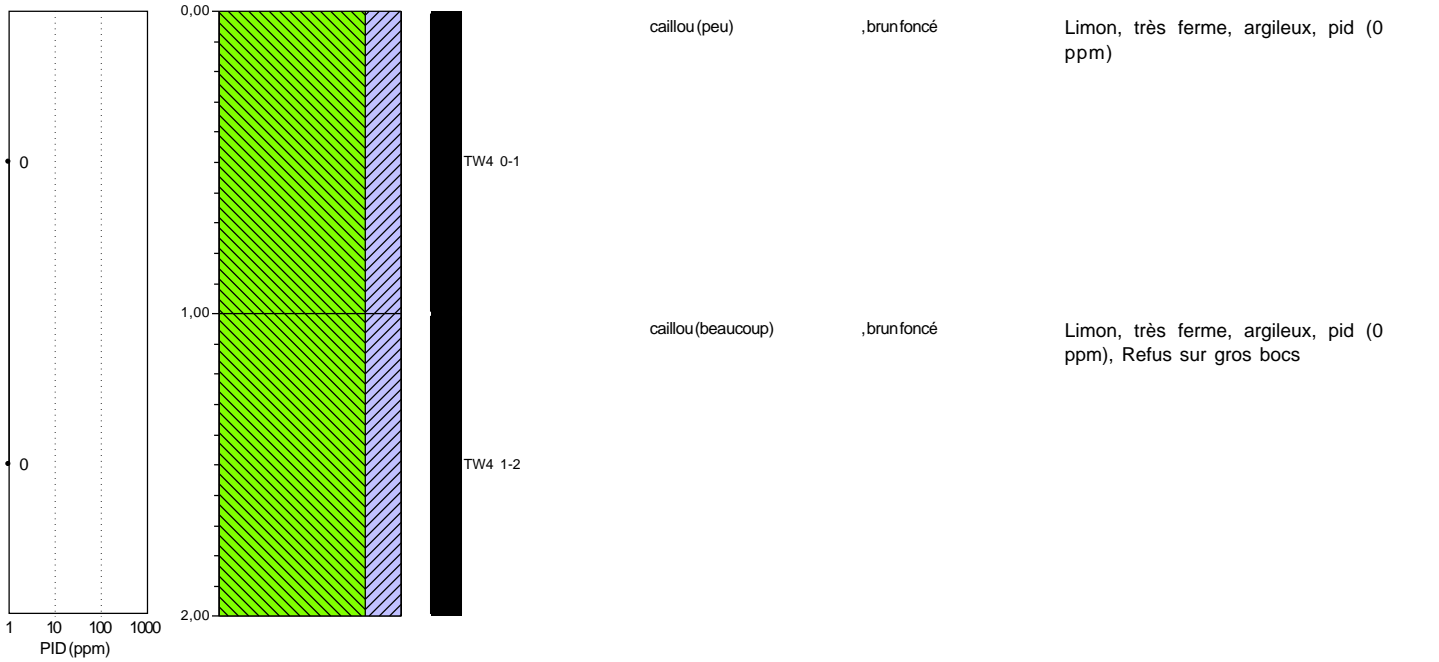
		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW5</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865962,56    Y : 6491463,94 SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)		Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 08:02 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : TW5		Sous-traitant : Fondasol Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Tarière mécanique		Mesurée à partir de la surface du sol	

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------




		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW4</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865936,59   Y : 6491467,76 Sous-traitant : Fondasol Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Tarière mécanique		SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 08:24 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : TW4					

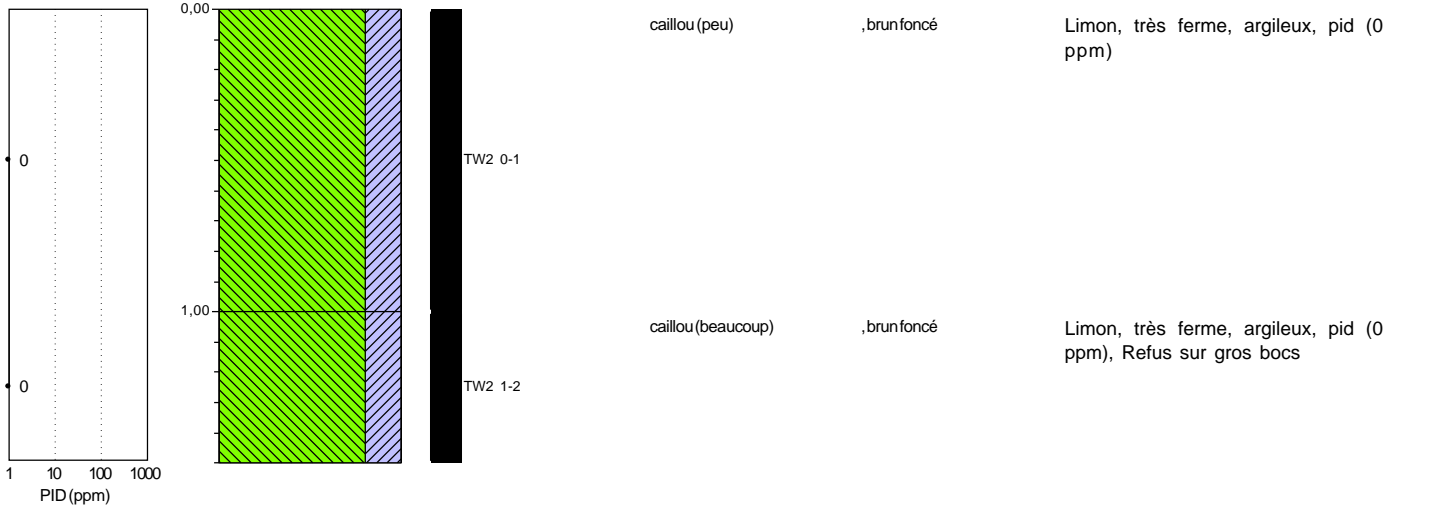
PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------






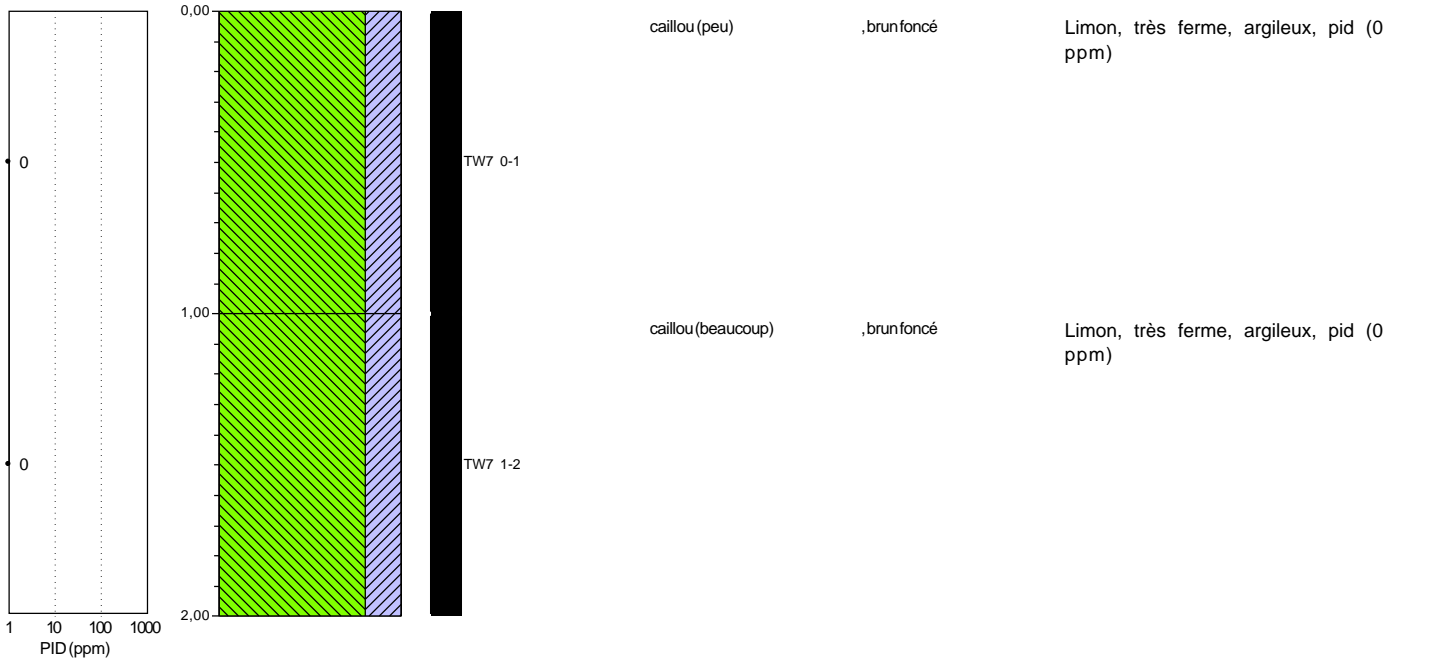
		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW2</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865923,10    Y : 6491479,89 SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)		Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 09:11 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : TW2		Sous-traitant : Fondasol Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Tarière mécanique		Mesurée à partir de la surface du sol	


PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



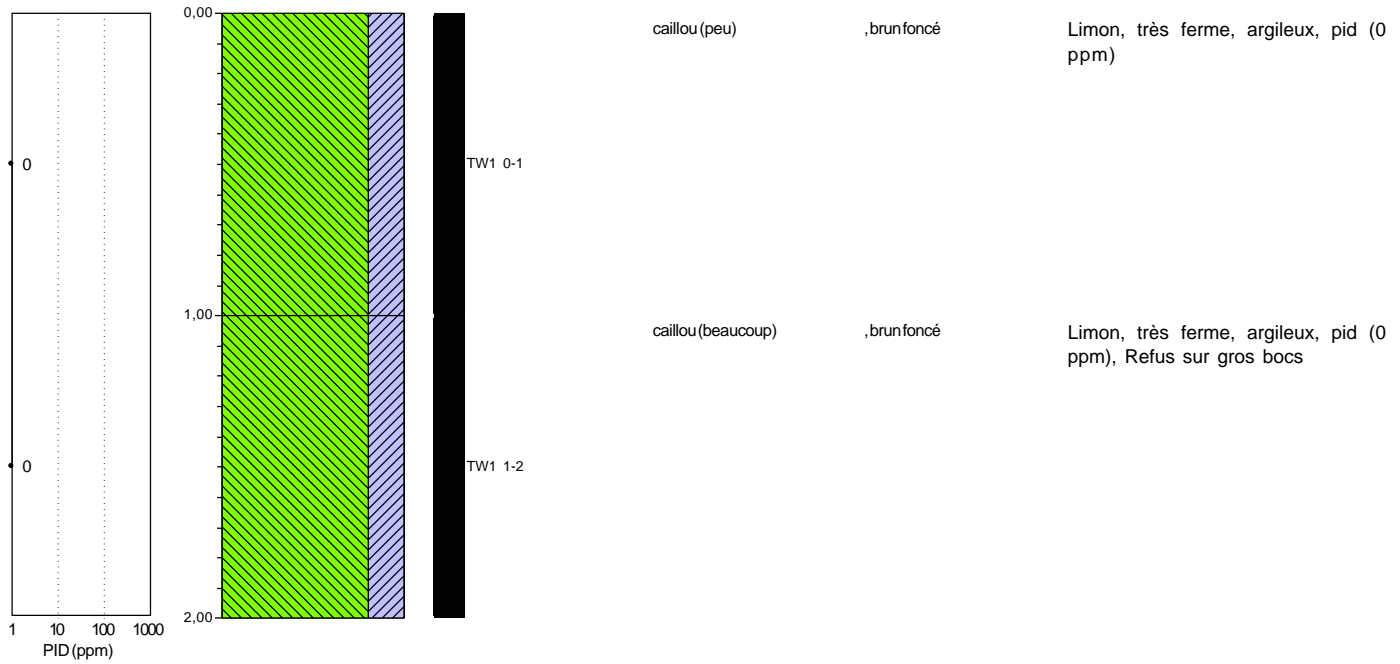
		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW7</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865894,18   Y : 6491456,60 SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)		Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 09:39 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : TW7		Sous-traitant : Fondasol Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Tarière mécanique		Mesurée à partir de la surface du sol	


PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



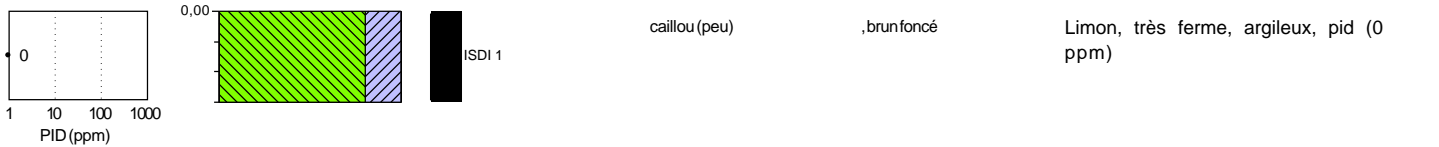
	<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage TW1</b>
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021	X : 865869,60   Y : 6491427,06		SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)
	Sous-traitant : Fondasol Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Tarière mécanique	Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 09:53 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	Mesurée à partir de la surface du sol
Localisation : TW1			


PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------



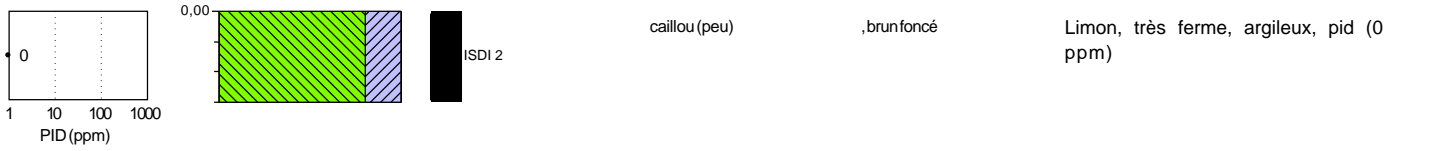
		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage ISDI 1</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865910,49    Y : 6491483,84 SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)		Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 13:15 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
		Sous-traitant : Remi sarrazin Engin utilisé : Tarière manuelle Méthode : Tarière manuelle		Mesurée à partir de la surface du sol	
Localisation : ISDI 1					

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------




		<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage ISDI 2</b>	
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021		X : 865895,35    Y : 6491457,94 Sous-traitant : Remi sarrazin Engin utilisé : Tarière manuelle Méthode : Tarière manuelle		SCR : France, RGF93 (Projection Lambert) Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 13:19 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : ISDI 2					

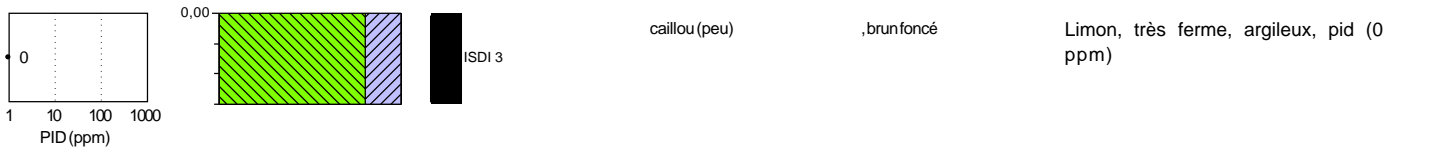
PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------





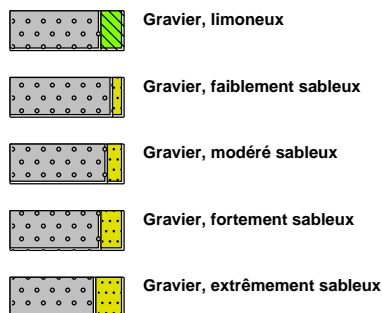
	<b>Client : Lidl</b>		<b>Sondage ISDI 3</b>
	X : 865922,28    Y : 6491449,79    SCR : France, RGF93 (Projection Lambert)		Mesurée à partir de la surface du sol
Projet n° : 1618760 Chef de projet : Carole Villecroze Suivis par : Remi sarrazin Le : 31-05-2021	Sous-traitant : Remi sarrazin Engin utilisé : Tarière manuelle Méthode : Tarière manuelle	Date de prélèvement : 12-5-2021 Heure de prélèvement : 13:19 Date d'envoi des échantillons : 17-5-2021	
Localisation : ISDI 3			

PID	Lithologie	Échantillons	Observations (matériau, couleur, odeur)	Description
-----	------------	--------------	---	-------------

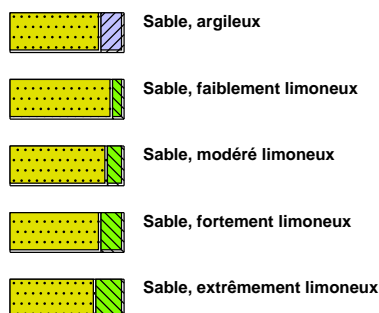


## Légende

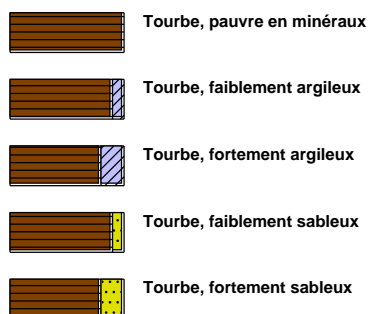
### gravier



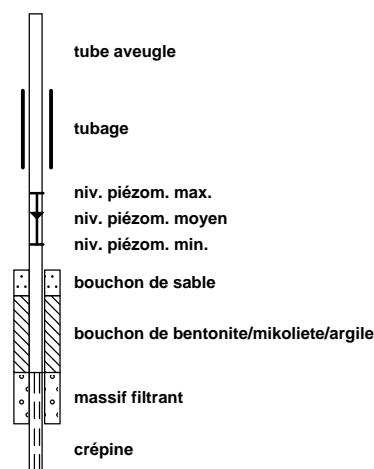
### sable



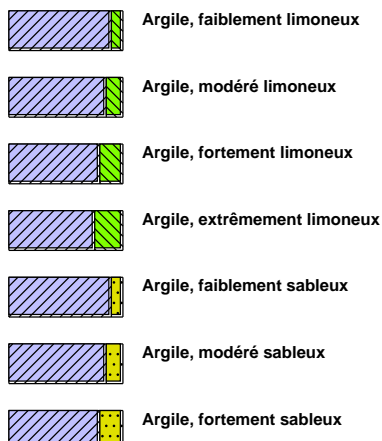
### tourbe



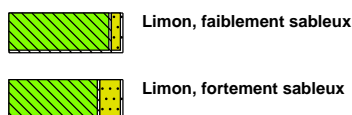
### piézomètre



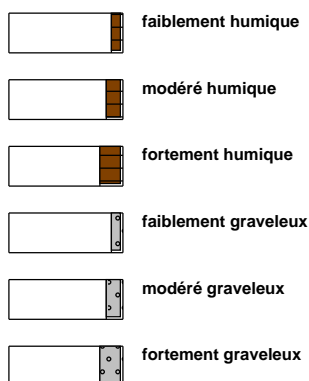
### argile



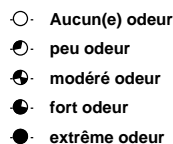
### limon



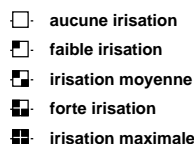
### autres composantes



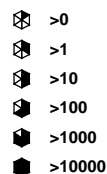
### odeur



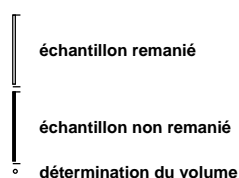
### irisation



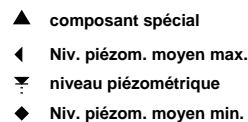
### valeur p.i.d.



### échantillons



### autres



Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 6      Présentation des valeurs de référence (VR) retenues par TAUW France**

Substances	Unités	[x] ≤ S1	Seuil 1	Bruit de fond (ordinaire / urbain)	S1 < [x] ≤ S2	Seuil 2	Métaux, Dioxines, Cyanures, HAP, PCB :	S2 < [x] ≤ S3	Seuil 3	Métaux, Dioxines, Cyanures : valeurs int	S3 < [x] ≤ S4	Seuil 4	Métaux, Dioxines, Cyanures : Anomalies	S4 < [x]
<b>Éléments Traces Métalliques (ETM) - métaux et métalloïdes</b>														
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		1,04	FOREGS, Moyenne		1,91	FOREGS, Percentile 90%		4,4	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		31,1	FOREGS, Maximum	
Arsenic (As)	mg/kg MS		25	INRA, Sol ordinaire		60	INRA, Anomalies naturelles modérées		200	BRGM Lorraine, Maximum		284	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Baryum (Ba)	mg/kg MS		85,2	FOREGS, Moyenne		144	FOREGS, Percentile 90%		490	progression S2aS4		1700	FOREGS, maximum	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		0,45	INRA, Sol ordinaire		2	INRA, Anomalies naturelles modérées		10	BRGM Lorraine, Maximum		46,3	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Chrome (Cr)	mg/kg MS		90	INRA, Sol ordinaire		150	INRA, Anomalies naturelles modérées		500	BRGM Lorraine, Maximum		3180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Cobalt (Co)	mg/kg MS		6,35	FOREGS, Moyenne		41	FOREGS, Percentile 90%		61	progression S2aS4		91,9	FOREGS, maximum	
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		20	INRA, Sol ordinaire		62	INRA, Anomalies naturelles modérées		111	BRGM Communauté urbaine de Strasbourg		160	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Mercurie (Hg)	mg/kg MS		0,1	INRA, Sol ordinaire		2,3	INRA, Anomalies naturelles modérées		5	BRGM Lorraine, Maximum		28	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
Manganèse (Mn)	mg/kg MS		524	FOREGS, Moyenne		1131	FOREGS, Percentile 90%		2710	progression S2aS4		6480	FOREGS, maximum	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		0,943	FOREGS, Moyenne		1,81	FOREGS, Percentile 90%		8,2	Référentiel Nord Pas de Calais, Maximum		21,3	FOREGS, maximum	
Nickel (Ni)	mg/kg MS		60	INRA, Sol ordinaire		130	INRA, Anomalies naturelles modérées		478	BRGM Avallonnais, Maximum		2076	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Plomb (Pb)	mg/kg MS		50	INRA, Sol ordinaire		90	INRA, Anomalies naturelles modérées		300	HCSP : Seuil d'intervention rapide		10180	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Sélénium (Se)	mg/kg MS		0,7	INRA, Sol ordinaire		2	INRA, Anomalies naturelles modérées		3,0	progression S2aS4		4,5	INRA, Anomalies naturelles fortes	
Zinc (Zn)	mg/kg MS		100	INRA, Sol ordinaire		250	INRA, Anomalies naturelles modérées		1999	BRGM Avallonnais, Maximum		11426	INRA, Anomalies naturelles fortes	
<b>Composés (mono-)aromatiques volatils (CAV) et naphthalène (analyse comme volatil)</b>														
Benzène	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,5	progression S1aS4		25	progression S1aS4		401	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme CAV (hors naphthalène)	mg/kg MS		0,59	rain, Maximum(Somme des Limites de Quantification # 0,25 mg/kg)		7	progression S1aS4		90	progression S1aS4		1101	L présent (immobile), MinimumSomme des BTEX	
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,594	ilique Urbain, Percentile 95%(FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
<b>Composés Organo-Chlorés Aliphatiques Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (Perchloroéthylène - PCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1	progression S1aS4		10	progression S1aS4		115	NAPL présent (immobile), Minimum	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg MS		0,1	2 x Limite de Quantification		1,5	progression S1aS4		25	progression S1aS4		375	NAPL présent (immobile), Minimum	
Somme COHV - 13	mg/kg MS		0,5	limites de Quantification (minimum = 0,5, maximum = 1,6)		7	progression S1aS4		130	progression S1aS4		2410	ésent (immobile), MinimumSomme PCE-TCE-PCE-CV	
<b>Hydrocarbures Volatils (HCV)</b>														
Hydrocarbures volatils C5-C10	mg/kg MS		7,97	ntile 95%(Présence NAPL - seuil Minimum = 4 mg/kg, C5-C10 de la coupe JP4)		40	te (immobile), MaximumFraction C5-C10 de la coupe JP4		275	(immobile), MaximumFraction C5-C10 de la coupe Essence		851	obile, MinimumFraction C5-C10 de la coupe Essence	
<b>Hydrocarbures Totaux (HCT)</b>														
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS		153	% (Présence NAPL - seuil Minimum = 106 mg/kg, somme des fractions TPH C10-C40)		1060	omme des fractions TPH C10-C35(Fond Géochimique Urbain, Maximum = 654 mg)		2162	iesel(NAPL mobile, Minimum = 2068 mg/kg, fraction C10-C40 - coupe JP4)		10800	NAPL mobile, MinimumCoupe Huile Minérale	
<b>TPH</b>														
TPH (Somme hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - C5-C35)	mg/kg MS		161	ochimique Urbain, Percentile 95% (somme HCV+HCT)		1100	immobile), MaximumSomme HCV (C5-C10) + HCT (C10-C40)		2440	obile, MinimumCoupes "légères" (somme HCV+HCT)		11900	obile, MinimumCoupes "lourdes" (somme HCV+HCT)	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>														
Naphtalène	mg/kg MS		0,13	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,594	ilique Urbain, Percentile 95%(FGU, maximum = 1,9 mg/kg)		40	NAPL présent (immobile), Minimum		390	NAPL présent (immobile), Maximum	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0,429	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		1,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		7	t (immobile), MinimumFraction TPH Aromatiques C16-C21		80	(immobile), MaximumFraction TPH Aromatiques C16-C21	
Somme des 16 HAP (EPA)	mg/kg MS		3,9	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		20,7	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		97	obile), MinimumSomme des fractions TPH Aromatiques C10-C35		955	obile), MaximumSomme des fractions TPH Aromatiques C10-C35	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>														
Somme des 7 PCB	mg/kg MS		0,041	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		0,3255	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		0,75	présent (immobile), MinimumSomme des 7 PCB *		3,8	présent (immobile), MaximumSomme des PCB *	
<b>Autres paramètres</b>														
Indice Phénol	mg/kg MS		0,505	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,2	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		4,32	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		86	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
<b>Cyanures</b>														
Cyanures totaux	mg/kg MS		1,1	Fond Géochimique Urbain, Médiane		1,6	Fond Géochimique Urbain, Percentile 75%		2,5	Fond Géochimique Urbain, Percentile 95%		9,2	Fond Géochimique Urbain, Maximum	
<b>Dioxines (PCB)</b>														
I-TEQ-PCDD/F-OTAN/CCMS (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	lme inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	e inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 1998 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	lme inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	e inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	
I-TEQ-PCDD/F-OMS 2005 (limite inférieure)	ng/kg MS		2,6	3ème inventaire BRGM, Médiane - Urbain		8,7	lme inventaire BRGM, Percentile 90% - Urbain		18,6	e inventaire BRGM, Percentile 90% - Autres sites		383	3ème inventaire BRGM, Maximum	



Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 7      Carte piézométrique de la zone d'étude**



Référence R001-1618760REM-V01

## **Annexe 8 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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498589

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498589 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons ISDI 1 (0-30)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1	Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation °)	g	°	110	1	Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L. ajouté pour l'extraction °)	ml		900	1	Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,74	0	
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	85,7	0,01	+/- 1

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	7,0	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	18	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0,03	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	2,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,1	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		3800	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498589

Spécification des échantillons

ISDI 1 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	76	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	25	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	18	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
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
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 4



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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498589

Spécification des échantillons

ISDI 1 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	93,4	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,3	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,6	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	100		Equivalent à NF EN ISO 15216
Fluorures (F)	mg/l	0,2	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192
Indice phénol	mg/l	<0,010	0,01		NEN-EN 16192
Chlorures (Cl)	mg/l	0,7	0,1	+/- 10	Conforme à ISO 15923-1
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	5		Conforme à ISO 15923-1
COT	mg/l	1,8	1	+/- 10	conforme EN 16192

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
----------------	------	------	---	--	----------------------------------

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 3 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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498589

Spécification des échantillons

ISDI 1 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	3,1	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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: 18.05.2021

Fin des analyses: 25.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**Chargée relation clientèle**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 4 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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498590

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498590 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons ISDI 2 (0-30)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	<0,1	0,1	Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation	g	°	110	1	Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L. ajouté pour l'extraction	ml		900	1	Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,78	0	
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Matière sèche	%	°	86,4	0,01	+/- 1

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	13	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	12	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0,02	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	2,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	°	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	8,3	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms		2800	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498590

Spécification des échantillons

ISDI 2 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	65	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	24	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	17	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
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
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

### COHV

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498590

Spécification des échantillons

ISDI 2 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
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	3,1	2	+/- 21	ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	83,0	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		8,4	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	19,6	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

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

### Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
----------------	------	------	---	--	----------------------------------

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 3 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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498590

Spécification des échantillons

ISDI 2 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	2,1	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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: 18.05.2021

Fin des analyses: 25.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**Chargée relation clientèle**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 4 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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498591

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498591 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons ISDI 3 (0-30)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Lixiviation</b>					
Fraction >4mm (EN12457-2)	%	°	48,6	0,1	Selon norme lixiviation
Lixiviation (EN 12457-2)		°			NF EN 12457-2
Masse brute Mh pour lixiviation °)	g	°	110	1	Selon norme lixiviation
Volume de lixiviant L. ajouté pour l'extraction °)	ml		900	1	Selon norme lixiviation

### Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total inférieure à 2 kg	kg	°	0,47	0	
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Broyeur à mâchoires		°			méthode interne
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	°	82,4	0,01	+/- 1 NEN-EN15934; EN12880

### Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Arsenic cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Baryum cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Cadmium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,001	0,001		Selon norme lixiviation
Chlorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	25	1		Selon norme lixiviation
Chrome cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,02	0,02		Selon norme lixiviation
COT cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	26	10		Selon norme lixiviation
Cuivre cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0,10	0,02		Selon norme lixiviation
Fluorures cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	1,0	1		Selon norme lixiviation
Fraction soluble cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 1000	1000		Selon norme lixiviation
Indice phénol cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,1	0,1		Selon norme lixiviation
Mercure cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,0003	0,0003		Selon norme lixiviation
Molybdène cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Nickel cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Plomb cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sélénium cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 0,05	0,05		Selon norme lixiviation
Sulfates cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0 - 50	50		Selon norme lixiviation
Zinc cumulé (var. L/S) °)	mg/kg Ms	0,05	0,02		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		°	6,7	0,1	+/- 10	Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement)
--------	--	---	-----	-----	--------	------------------------------------

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498591

Spécification des échantillons

ISDI 3 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	18000	1000	+/- 16	conforme ISO 10694 (2008)

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Antimoine (Sb)	mg/kg Ms	<0,5	0,5		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Arsenic (As)	mg/kg Ms	3,2	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Baryum (Ba)	mg/kg Ms	42	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	6,7	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	6,8	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	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
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,075	0,05	+/- 17	équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	0,076	0,05	+/- 19	équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0750 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0750 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,151 <sup>x)</sup>			équivalent à NF EN 16181

### Composés aromatiques

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

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)".

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498591

Spécification des échantillons

ISDI 3 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>BTEX total</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
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	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	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	4,6	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	3,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

### Polychlorobiphényles

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

### Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	0,1		Selon norme lixiviation
Conductivité électrique	µS/cm	70,6	5	+/- 10	Selon norme lixiviation
pH		7,5	0	+/- 5	Selon norme lixiviation
Température	°C	20,5	0		Selon norme lixiviation

### Analyses Physico-chimiques sur éluat

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 3 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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498591

Spécification des échantillons

ISDI 3 (0-30)

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Métaux sur éluat</b>					
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Baryum (Ba)	µg/l	<10	10		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	2		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Cuivre (Cu)	µg/l	10	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	0,03		NEN-EN 1483 (2007)
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	5		Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)
Zinc (Zn)	µg/l	4,7	2	+/- 10	Conforme à EN-ISO 17294-2 (2004)

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.

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

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 26.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**Chargée relation clientèle**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 4 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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498592

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498592 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW1 (100-200)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	87,0	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,6	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	19	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
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	15	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	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
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

page 1 de 3

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



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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498592

Spécification des échantillons

**TW1 (100-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	38,2	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	7,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	8,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	14,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,4	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.

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498592

Spécification des échantillons **TW1 (100-200)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498593

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498593 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW2 (100-150)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	87,3	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,6	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	27	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	13	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	0,5	+/- 11	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
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

page 1 de 3

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498593

Spécification des échantillons

**TW2 (100-150)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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	2,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3





## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498593

Spécification des échantillons **TW2 (100-150)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498594

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498594 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW3 (0-180)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	87,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,1	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	18	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
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	10	0,5	+/- 11	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	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

page 1 de 3

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498594

Spécification des échantillons

**TW3 (0-180)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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	3,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	2,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3,4	2		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

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498594

Spécification des échantillons **TW3 (0-180)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498595

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498595 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW3 (18-215)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamassage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	91,5	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	3,9	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	18	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	5,9	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	10	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	6,1	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
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

page 1 de 3

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



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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498595

Spécification des échantillons

**TW3 (18-215)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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	2,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,3	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.

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498595

Spécification des échantillons **TW3 (18-215)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498596

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498596 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW4 (0-100)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	84,7	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,7	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	21	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	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
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	32	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
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

page 1 de 3

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



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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498596

Spécification des échantillons

**TW4 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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.

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498596

Spécification des échantillons **TW4 (0-100)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498597

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498597 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW5 (100-180)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	82,2	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,2	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	44	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
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	27	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	50	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
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

page 1 de 3

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498597

Spécification des échantillons

**TW5 (100-180)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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.

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3





## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498597

Spécification des échantillons **TW5 (100-180)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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 " \*

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498598

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498598 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW6 (0-100)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamissage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	84,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,0	1	+/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1		Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	28	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	19	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
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	49	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

### Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à NF EN 16181

page 1 de 3

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



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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498598

Spécification des échantillons

**TW6 (0-100)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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	5,8	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	3,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	2,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,5	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.

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.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH 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 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498598

Spécification des échantillons **TW6 (0-100)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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 " \*



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TAUW FRANCE SAS (Lyon 69)  
Madame Carole VILLECROZE  
120 avenue Jean Jaurès  
69007 LYON  
FRANCE

Date 26.05.2021  
N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498599

n° Cde 1045869 1618760 Diag sol - Saint Jean de Bournay (38) 1618760 - REM / 81601  
N° échant. 498599 Solide / Eluat  
Date de validation 18.05.2021  
Prélèvement 12.05.2021  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons TW7 (100-200)  
Numéro de l'échantil 0

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<b>Prétraitement des échantillons</b>					
Prétraitement de l'échantillon		°			Conforme à NEN-EN 16179
Tamassage à 2 mm		°			méthode interne
Matière sèche	%	84,4	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

### Prétraitement pour analyses des métaux

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

### Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,3	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	20	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	12	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	16	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	10	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	32	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
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

page 1 de 3

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 26.05.2021

N° Client 35004262

## RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498599

Spécification des échantillons

**TW7 (100-200)**

	Unité	Résultat	Limite Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<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)

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.

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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

page 2 de 3



## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 26.05.2021

N° Client 35004262

### RAPPORT D'ANALYSES 1045869 - 498599

Spécification des échantillons **TW7 (100-200)**

Début des analyses: 18.05.2021

Fin des analyses: 21.05.2021

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 Claire Mura, Tel. +33/380680150**  
**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

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.

## Annexe de N° commande 1045869

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Somme Xylènes</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Trans-1,2-Dichloroéthylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>cis-1,2-Dichloroéthène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Dichlorométhane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>1,1-Dichloroéthylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>m,p-Xylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Ethylbenzène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Trichlorométhane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>o-Xylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Tétrachloroéthylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Tétrachlorométhane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Benzène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Chlorure de Vinyle</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>Trichloroéthylène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599

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  
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



<b>Toluène</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	498589, 498590, 498591, 498592, 498593, 498594, 498595, 498596, 498597, 498598, 498599

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