

UNITÉ DE VALORISATION MULTIFILIÈRES DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS DU SMIDDEV - SITE DES LAURIERS

Commune de Bagnols-en-Forêt (83)



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce 5 : Rapport de base IED



Notre Expertise

Unité de Valorisation Multifilières – Bagnols en
Forêt (83)
Rapport de base IED



ENVISOL
Conseil & Ingénierie

Sites et Sols Pollués

Rapport final

IHOL

Affaire : A-2001-151

Rapport : R-SB-2003-1b

Date : 29/04/2020

www.envisol.fr



FICHE ADMINISTRATIVE DU DOSSIER



Siège social	Rapport établi par l'agence
2-4 rue Hector Berlioz 38 110 LA TOUR DU PIN Tel : 04 74 83 62 16 Fax : 04 74 33 97 83 SIRET : 512 308 321 00052 / APE : 7112 B	Le siège social



Suivi :

Version	Date	Suivi des modifications ou observations
Version a	24/03/2020	Non concernée
Version b	29/04/2020	Ajout de complément d'informations



L'équipe projet :

Ingénieur d'études	Chef de projet	Superviseur
Sofiane BELKALEM Mail : s.belkalem@envisol.fr Tel : 04 74 83 62 16	Emmanuelle DEVAUX Mail : e.devaux@envisol.fr Tel : 06 64 23 79 66	Anne-Gaëlle DAZZI Mail : ag.dazzi@envisol.fr Tel : 04 74 83 62 16



Référentiels encadrant le dossier :



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

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



SOMMAIRE (1/2)

1	CONTEXTE	8
2	OBJECTIFS	8
3	SOURCES D'INFORMATIONS	9
3.1	DOCUMENTS CONSULTES.....	9
3.2	ORGANISMES CONSULTES.....	9
3.3	VISITE DE SITE (A100).....	9
4	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF	10
5	LOCALISATION DU SITE	10
6	USAGE FUTUR	12
7	SITUATION ACTUELLE DU SITE	12
7.1	RAISON SOCIALE ET SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE	12
7.2	DESCRIPTION DU SITE	13
7.2.1	<i>Constat de visite et recommandations</i>	13
7.2.2	<i>Description des activités actuelles du site</i>	13
7.2.3	<i>Zones de stockage, déchets et effluents</i>	13
8	ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (A110)	13
8.1	OBJECTIFS ET METHODOLOGIE	13
8.2	HISTORIQUE ADMINISTRATIF	14
8.3	PHOTOGRAPHIES AERIENNES	14
8.4	INCIDENTS ET ACCIDENTS REPERTORIES	21
8.5	HISTORIQUE DES ACTIVITES PASSEES EXERCEES SUR LE SITE	21
8.6	LIMITES DE L'ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE	21
9	ENVIRONNEMENT DU SITE (A120)	22
9.1	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	22
9.1.1	<i>Contexte régional</i>	22
9.1.2	<i>Contexte local</i>	22
9.2	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	24
9.2.1	<i>Contexte régional et local</i>	24
9.2.2	<i>Usage des eaux souterraines</i>	24
9.2.3	<i>Vulnérabilité et sensibilité de la nappe</i>	26
9.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	27
9.4	CONTEXTE METEOROLOGIQUE.....	27
9.5	SITES INSCRITS ET ESPACES NATURELS REMARQUABLES	27
9.6	NUISANCES INDUSTRIELLES POTENTIELLES	28
10	ZONES A RISQUE IDENTIFIEES SUR LE SITE	28
11	SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL	30



SOMMAIRE (2/2)

12	INVESTIGATIONS DES MILIEUX	30
12.1	OBJECTIFS ET STRATEGIE (A130).....	30
12.2	SECURITE ET ENVIRONNEMENT.....	32
12.3	ALEAS DE CHANTIER	32
12.4	GEOLOCALISATION DES INVESTIGATIONS / RELEVÉ DE LA POSITION DES INVESTIGATIONS.....	33
12.5	CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS ET TRANSPORT AU LABORATOIRE	33
12.6	INVESTIGATIONS DES SOLS (A200).....	33
12.6.1	<i>Réalisation des sondages</i>	33
12.6.2	<i>Prélèvements des sols et programme analytique</i>	35
13	RESULTATS ET INTERPRETATION (A270).....	38
13.1	GEOREFERENCEMENT	38
13.2	RESULTATS SUR LES SOLS	38
13.2.1	<i>Lithologie</i>	38
13.2.2	<i>Observations de terrain et mesures in-situ</i>	38
13.2.3	<i>Résultats analytiques</i>	40
14	SYNTHESE DE L'ETAT DES MILIEUX (A270).....	44
14.1.1	<i>Définition des impacts</i>	44
14.1.3	<i>Schéma conceptuel</i>	44
15	CONCLUSIONS	47

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1. Localisation du site sur carte IGN. Issue de Géoportail (2018).....</i>	11
<i>Figure 2. Plan de masse du projet futur.....</i>	12
<i>Figure 3 : Carte géologique au 1 :50 000 de la région de Bagnols en Forêt et sa légende</i>	23
<i>Figure 4. Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site.....</i>	25
<i>Figure 5. Localisation des captages d'eau aux alentours du site (ARS).....</i>	26
<i>Figure 6 : Localisation des zones à risques associées aux activités futures sur site.....</i>	29
<i>Figure 7. Schéma conceptuel initial</i>	30
<i>Figure 8 : Photographie illustrant la zone inaccessible à l'Ouest de la zone d'étude</i>	32
<i>Figure 9. Plan de localisation des investigations réalisées sur les sols.....</i>	37
<i>Figure 10. Cartographie des résultats dans les sols</i>	43
<i>Figure 11. Schéma conceptuel - usage futur (non sensible)</i>	46



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Organismes consultés pour la collection d'information sur le site d'étude	9
Tableau 2. Liste des exploitants et des activités exercées, classement ICPE	14
Tableau 3. Evolution des activités et infrastructures du site – vues aériennes	15
Tableau 4. Description des zones à risques	28
Tableau 5. Présentation de la stratégie d'investigations	31
Tableau 6. Investigations réalisées sur les sols	34
Tableau 7. Programme analytique des échantillons de sols	36
Tableau 8 : Coordonnées des ouvrages	38
Tableau 9 : Observations de terrain et mesures in-situ sur les sols	39
Tableau 10. Résultats analytiques sur les sols	41
Tableau 11. Interprétation des résultats analytiques dans les sols	42
Tableau 12. Schéma conceptuel du site	44

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Réponses reçues des organismes consultés	9
Annexe 2. Questionnaire synthétique de la visite de site	9
Annexe 3. Extrait de plan cadastral	10
Annexe 4. Fiche détaillée BASIAS	13
Annexe 5. Base des Installation Classées	13
Annexe 6. Emprise des zones naturelles remarquables sur le site	28
Annexe 7. Coupes lithologiques des sondages de sols	35
Annexe 8. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB (sols)	40



RESUME NON-TECHNIQUE DE L'ETUDE

Contexte	Démarche de demande d'autorisation ICPE et, plus particulièrement démarche IED (Rapport de base – articles L.515-30 et 515-59 du Code de l'Environnement notamment).
Contexte administratif	<p>Le site est occupé par l'installation de stockage des déchets non dangereux des lauriers du SMIDDEV et il est exploité par Veolia.</p> <p>L'établissement en fonctionnement est actuellement classé ICPE sous le régime de l'Autorisation. La dernière autorisation date de 2019 pour une installation de déchets d'un volume de 219 t/j et 80 000 tonnes pour une installation de stockage de déchets autre que 2720 (rubriques 3540 et 2760). D'autres autorisations sont également recensées pour les rubriques 1434 et 322.</p> <p>Le site est référencé sous le n°PAC8303168 dans la base de données BASIAS, intitulé : Usine de traitement des OM à Bagnols-en-Forêt. Il a accueilli depuis le 01/08/1976 (date connue d'après le dossier) une activité de collecte et stockage de déchets non dangereux dont des ordures ménagères.</p> <p>Le site n'est pas recensé dans les bases de données BASOL.</p> <p>Le site est voué à être une installation relevant des dispositions de la Directive IED pour la rubrique 3532.</p>
Historique du site	<p>La zone d'étude était occupée par une forêt arborée jusqu'en 1976, puis a accueilli les activités suivantes :</p> <p>1976 – 2002 : Activités de collecte et stockage des déchets non dangereux dont des ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie).</p> <p>2002 à ce jour : Le SMIDDEV avec une Installation de stockage de déchets (ordures ménagères) soumise au régime ICPE et sous autorisation pour les rubriques 1434, 2760, 322 et 3540.</p>
Environnement du site	<p>D'après la carte géologique de Fréjus-Cannes, les terrains affleurants au droit du site sont des formations Glairés. Ces formations correspondent à des dépôts de pente de blocs et cailloux.</p> <p>Une nappe d'eau profonde et peu perméable est localisée au droit du site. Cette dernière s'écoule en direction de la mer vers le sud. Localement au droit du site le sens d'écoulement théorique serait dirigé en direction du sud-ouest.</p> <p>Aucun usage de la nappe (puits ou AEP) n'est recensé à proximité ou en aval hydraulique du site.</p>
Zones à risques identifiées	<ul style="list-style-type: none"> • ZR1 Biofiltres / Stock CSR • ZR2 Biosécheur 2 • ZR3 Biosécheur 1 • ZR4 Réception (Quai de déchargement) • ZR5 Zone pré-traitement • ZR6 Zone de stockage et expédition • ZR7 Zone affinage • ZR8 Stock CSR • ZR9 Transformateur TGBT • ZR10 Atelier maintenance • ZR11 Stockage des Inertes • ZR12 Aire de lavage • ZR13 Aire de manœuvre • ZR14 Contrôle pesée / administration / vestiaires • ZR15 Parking



Investigations de terrain	<u>Investigations :</u> <ul style="list-style-type: none">• 13 sondages de sols à la tarière mécanique jusqu'à 2 m de profondeur.
Interprétation des résultats	Absence d'impact significatif identifié dans les sols : <ul style="list-style-type: none">• Quelques concentrations en arsenic et zinc détectées demeurant dans la gamme d'anomalie modérée, avec une unique forte anomalie en cuivre sous recouvrement au droit du futur Biosécheur 1.• Faibles impacts en HAP au droit des futurs Biosécheurs 1 et 2 et du futur stock CSR avec une présence de Naphtalène (composé le plus volatil).• Un unique impact en hydrocarbures C10-C40 au niveau du futur stockage des déchets inertes a été identifié. Sur le reste des sondages, les impacts en Hydrocarbures C10-C40 restent faibles à modérés, voire majoritairement non quantifiés.
Schéma conceptuel	Dans la limite des investigations réalisées, au regard de l'état actuel de la qualité des milieux du site et de son futur usage (Unité de Valorisation Multifilières), le schéma conceptuel ne met en évidence l'existence d'aucun risque potentiel pour les futurs usagers du site à l'intérieur des bâtiments comme à l'extérieur au droit des zones investiguées, du fait de l'absence identifiée de source sol.



1 CONTEXTE

Dans le cadre de la création d'une Unité de Valorisation Multifilières à Bagnols en Forêt (83), la société IHOL doit réaliser les démarches de demande d'autorisation d'exploiter d'une installation relevant de la réglementation IED intégrant un rapport de base. IHOL a mandaté ENVISOL pour la réalisation d'un rapport de base IED des parcelles 1003, 1009 et 1005 (partiellement) de la section 0C du cadastre de la commune de Bagnols en Forêt (83).

Le projet intégrera des installations concernées par la rubrique IED 3532 de la nomenclature des ICPE associée à la valorisation de déchets non dangereux.

D'après la directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) et les articles L.515-30 et 515-59 du Code de l'Environnement notamment, l'autorisation d'exploiter de ces installations est conditionnée par l'élaboration d'un rapport de base.

L'élaboration du rapport de base permettra d'obtenir une information précise sur la présence et l'ampleur éventuelles de sources de pollution des sols au droit des installations soumises à la réglementation ICPE – Activité « IED » et servira d'état « 0 » après exploitation.

Afin d'obtenir des informations sur la qualité des sols, IHOL a mandaté ENVISOL pour la réalisation des prestations suivantes :

- études historique, documentaire et de vulnérabilité (INFOS) ;
- diagnostic de la qualité des sols (DIAG) ;

Cette étude a été menée conformément à la méthodologie développée par le Ministère en charge de l'environnement (avril 2017) ainsi qu'aux exigences et préconisations de la norme NF X 31-620-2 – codes mission A100, A110, A120, A130, A200, A270.

2 OBJECTIFS

Les objectifs relatifs à la réalisation de la mission sont les suivants :

- caractériser, par le biais d'une étude historique et d'une visite détaillée, des éléments relatifs à l'historique du site ;
- faire une synthèse des études du contexte local géologique et hydrogéologique du site pour en déterminer la vulnérabilité et la sensibilité ;
- définir le programme des investigations ;
- caractériser la qualité chimique des différents milieux afin d'établir un état des lieux vis-à-vis de la présence de pollution potentielle ;
- définir l'impact que ces pollutions peuvent présenter sur l'environnement ;
- établir un état 0 permettant un comparatif lors de la cessation d'activité ;
- établir le schéma conceptuel du site.



3 SOURCES D'INFORMATIONS

3.1 Documents consultés

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

- Carte topographique IGN de Bagnols en Forêt ;
- Carte géologique de Fréjus-Cannes, au 1/50 000^{ème} ; ainsi que sa notice explicative – n°1024 ;
- Banque de données du sous-sol Infoterre du BRGM ;
- Banques de données BASIAS et BASOL (recensement national des sites pollués et potentiellement pollués) ;
- Base de données des Installations Classées pour la protection de l'Environnement ;
- Base de données ARIA du BARPI (retour d'expériences sur les accidents technologiques) ;
- Extrait cadastral de la ville de Bagnols en Forêt ;
- Photographies aériennes disponibles sur le site Geoportail ;
- Archives, plans, photographies et études collectées lors de la visite de site.

3.2 Organismes consultés

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

Tableau 1 : Organismes consultés pour la collection d'information sur le site d'étude

Sources consultées	Date de la consultation	Mode			Réponse reçue à la rédaction du rapport
		Fax	Email	Sur place	
Agence Régionale de Santé Provence Alpes Côte d'Azur	11/03/2020		X		Oui
DREAL de la région Provence Alpes Côte d'Azur	11/03/2020		X		Non
Archives départementales du Var	11/03/2020		X		Non
Mairie de Bagnols en Forêt	11/03/2020		X		Non

Annexe 1. Réponses reçues des organismes consultés

3.3 Visite de site (A100)

Une visite détaillée du site a été effectuée le 17 février 2020 par un ingénieur ENVISOL en présence de M. VALLEE (IHOL).

Les éléments recueillis lors de cette visite sont détaillés au chapitre 6.2.

Annexe 2. Questionnaire synthétique de la visite de site



4 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NORMATIF

Les études sont menées conformément à la méthodologie développée par le Ministère en charge de l'environnement (avril 2017) ainsi qu'à la norme NFX 31-620 partie 2 de décembre 2018 et au guide d'élaboration d'un rapport de base IED du Ministère précité (octobre 2014).

Pour les investigations sur les sols, ENVISOL s'appuie sur les documents suivants :

- NF ISO 10381-2 « Qualité du sol – Echantillonnage ; Partie 2 : Lignes directrices pour les techniques d'échantillonnage » ;
- NF ISO 10381-5 « Qualité du sol – Echantillonnage ; Partie 5 : Lignes directrices pour la procédure d'investigation des sols pollués en sites urbains et industriels » ;
- NF ISO 10381-8 « Qualité du sol – Echantillonnage ; Partie 8 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des stocks de réserve » ;
- Guide BRGM-INERIS-MTES/DGPR/Bureau du sol et du sous-sol de novembre 2017 « Guide de valorisation hors site des terres issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement ».
- Guide BRGM-INERIS-MTES/DGPR/Bureau du sol et du sous-sol de décembre 2013 « Guide de caractérisation des terres excavées dans le cadre de leur réutilisation hors site en technique routière et dans des projets d'aménagement ».
- Guide ADEME de novembre 2018 pour la détermination des valeurs de fonds dans les sols - échelles d'un territoire / d'un site

5 LOCALISATION DU SITE

Le site est localisé sur la commune de Bagnols en Forêt, dans le département du Var (83). Il est situé en extrémité sud de la commune, dans le ravin des lauriers, il est accessible depuis le sud à partir de la route départemental D4.

Le tènement est implanté sur les parcelles cadastrales 1003, 1009 et 1005 (partiellement) de la section 0C de la commune de Bagnols en Forêt. La superficie totale de la zone d'étude est de l'ordre de 13 500 m². La surface bâtie totale est d'environ 500 m².

Il se trouve à la cote NGF approximative de +190 m NGF (Nivellement Général de la France).

Annexe 3. Extrait de plan cadastral

Le site est dans un environnement de type réserve naturelle. Il est situé au milieu d'une zone forestière arborée. Aucun aménagement sensible n'est observé aux abords immédiats du site.

La Figure 1 présente la localisation de la zone d'étude sur un plan IGN.



Figure 1. Localisation du site sur carte IGN. Issue de Géoportail (2018)



6 USAGE FUTUR

Le projet futur intégrera une installation de valorisation de déchets non dangereux. Un plan de masse du projet est donné en figure suivante :



Plan masse
Echelle: 1/500°

Figure 2. Plan de masse du projet futur

En définitive l'usage projeté des lieux est non sensible avec l'utilisation des terrains pour des activités impliquant des adultes travailleurs.

7 SITUATION ACTUELLE DU SITE

7.1 Raison sociale et situation administrative du site

Le site est occupé par l'installation de stockage des déchets non dangereux des lauriers du SMIDDEV et est exploité par Veolia.

L'établissement en fonctionnement est actuellement classé en tant qu'ICPE sous le régime de l'Autorisation. La dernière autorisation date de 2019 pour une installation de déchets d'un volume de 219 t/j et 80 000 tonnes pour une installation de stockage de déchets autre que 2720 (rubriques 3540 et 2760). D'autres autorisations ont également été recensées par le passé pour les rubriques 1434 et 322.

Le site est référencé sous le n°PAC8303168 dans la base de données BASIAS, intitulé : Usine de traitement des OM à Bagnols-en-Forêt. Il a accueilli depuis le 01/08/1976 (date connue d'après le dossier) une activité de collecte et stockage de déchets non dangereux dont les ordures ménagères.



Le site n'est pas recensé dans les bases de données BASOL.

Le site est voué à être une installation relevant de la réglementation IED pour les rubriques 3532.

Annexe 4. Fiche détaillée BASIAS

Annexe 5. Base des Installation Classées

7.2 Description du site

7.2.1 Constat de visite et recommandations

Le site est constitué d'un accès permettant de peser les camions à l'entrée, d'un bâtiment accueil et contrôle, d'un hangar ouvert au nord et au sud, d'un second bâtiment à un niveau inférieur, d'une station de traitement Degrémont au nord-est du site et d'un bassin aménagé en béton en extrémité est du site.

Les voiries sont recouvertes d'enrobés (état dégradé). Le reste du site est occupé par des merlons de remblais et des zones enherbées (voir annexe 2).

A l'issue de la visite aucune recommandation particulière n'est formulée.

7.2.2 Description des activités actuelles du site

La zone étudiée est une petite partie d'un large domaine d'exploitation ISDND, qui fait l'objet d'un suivi post-exploitation et qui comporte des de collecte et traitement des eaux pluviales et lixiviats, des puits de captage de biogaz, de la torchère.

Le site accueille des activités de stockage de déchets non dangereux relevant de la rubrique 3532, les déchets sont acheminés par des camions et stockés au niveau des casiers d'enfouissement surélevés au nord de la zone d'étude (hors périmètres d'étude).

7.2.3 Zones de stockage, déchets et effluents

Des déchets non dangereux sont stockés et enfouis dans les casiers au nord du site (hors périmètre d'étude).

Des merlons de remblais occupent également les extrémités ouest de la zone d'étude.

8 ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE (A110)

8.1 Objectifs et méthodologie

L'étude historique porte sur toute l'emprise des parcelles 1003, 1009 et 1005 (partiellement) de la section 0C, soient les bâtiments ainsi que les espaces extérieurs.

Un historique sur les activités et les installations a pu être établi à partir des informations récoltées et des photographies aériennes. Toutes les informations fournies ci-dessous sont basées sur les données mises à la disposition d'ENVISOL. Elles sont supposées exactes et avoir été fournies de bonne foi.



8.2 Historique administratif

Tableau 2. Liste des exploitants et des activités exercées, classement ICPE

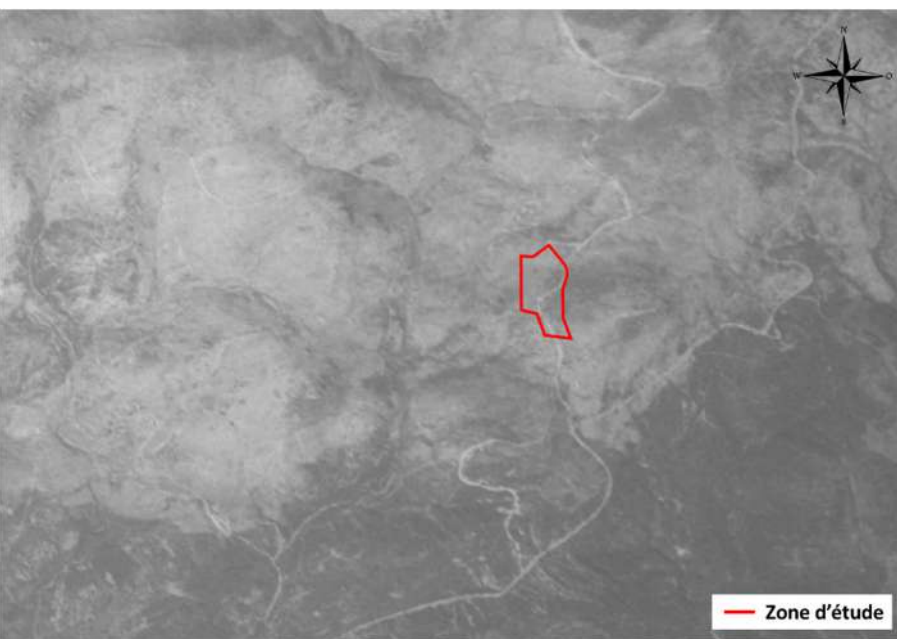
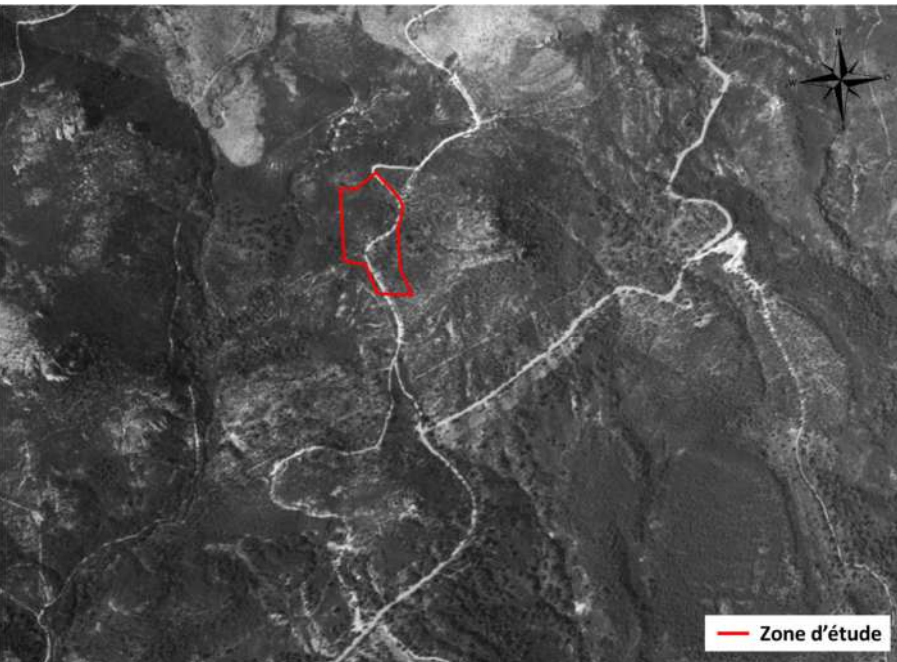
Période d'exploitation	Raison sociale	Activités exercées	Classement ICPE	Rubriques ICPE	Pièces administratives de référence
2002 à ce jour	SMIDDEV	Installation de stockage de déchets	Autorisation	1434 2760 322 3540	Cf. Base des installations classées en Annexe 5
1976 - 2002	inconnue	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	/	/	Cf. Fiche détaillée BASIAS en Annexe 4

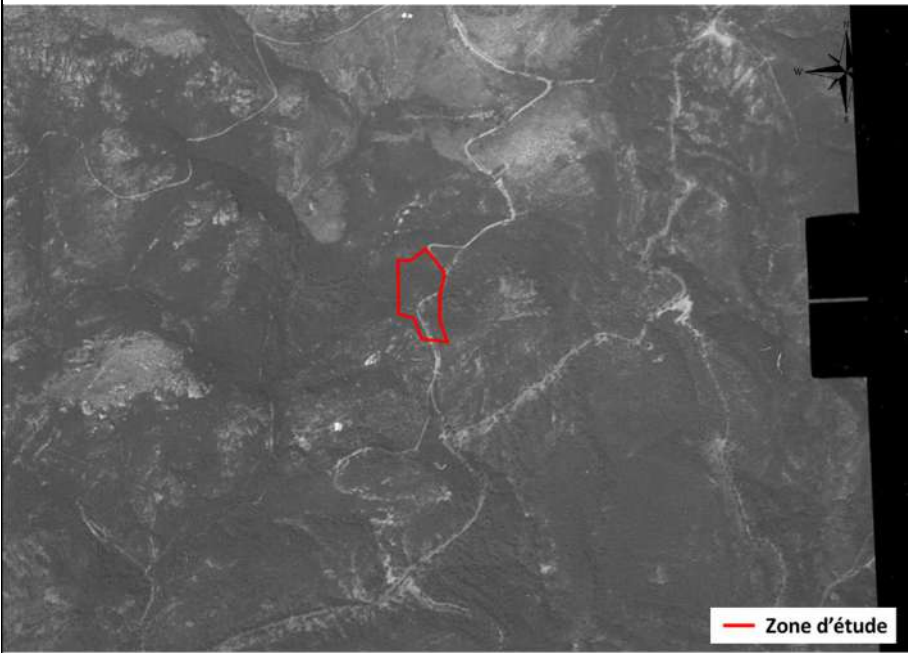
Le site de l'Unité de Valorisation Multifilières a fait l'objet de plusieurs autorisations d'exploitation pour les rubriques 1434, 2760, 322 et 3540. Voir l'annexe 5 pour les documents en relation avec la déclaration.

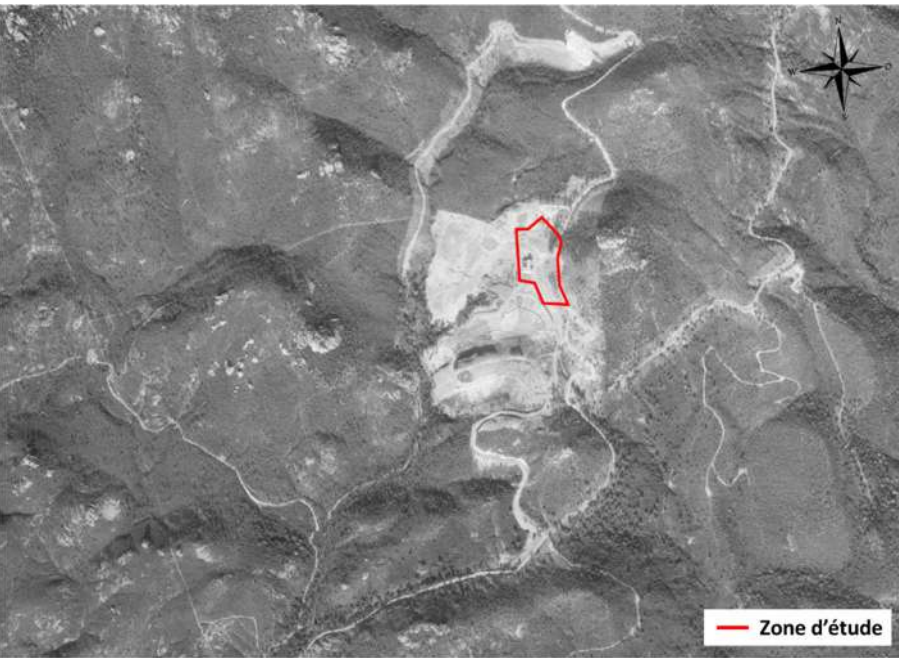
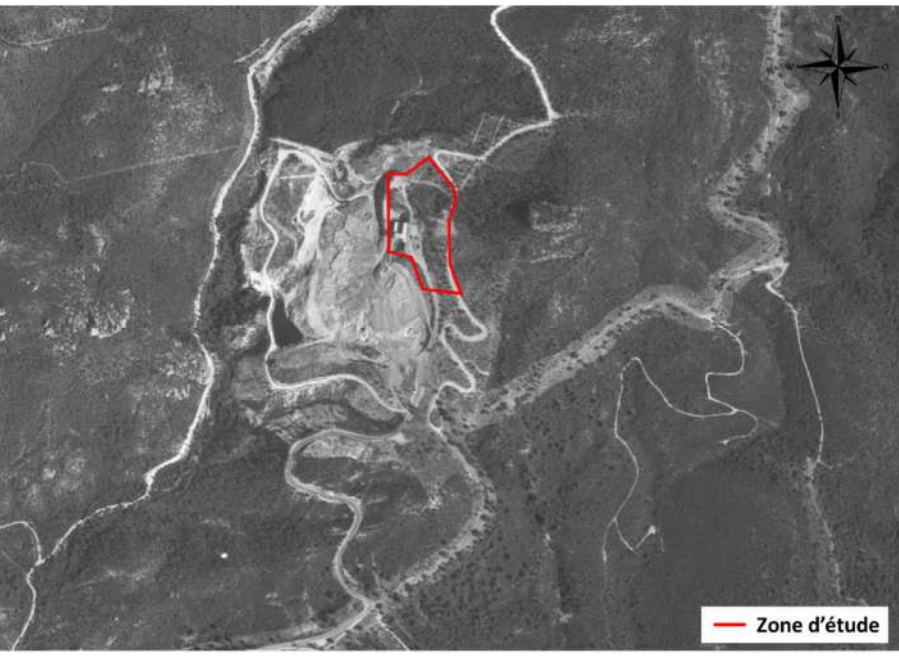
8.3 Photographies aériennes



L'évolution du site est retracée à partir des photographies aériennes ci-après (Tableau 3). Les activités et installations, non visibles sur les photos aériennes, sont détaillées dans les paragraphes suivants.



Tableau 3. Evolution des activités et infrastructures du site – vues aériennes



Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1944	 <p data-bbox="317 1088 1150 1144">La zone d'étude est localisée au milieu d'une forêt arborée, une route traverse le site.</p>	<p data-bbox="1219 443 1430 562">Développement urbain limité autour de la zone d'étude.</p>
1960	 <p data-bbox="402 1843 1062 1872">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1219 1171 1426 1256">Peu de modifications du voisinage du site.</p>


Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1966	 <p data-bbox="400 1010 1062 1039">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1219 349 1426 443">Peu de modifications du voisinage du site.</p>
1973	 <p data-bbox="400 1697 1062 1727">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1219 1057 1426 1182">Une piste est aménagée en extrémité sud du site.</p> <p data-bbox="1219 1196 1426 1321">L'actuelle Route départementale D4 au sud-est du site a été élargie.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1976	 <p data-bbox="320 1014 1150 1106">Des terrassements et apports de terres ont eu lieu au droit de la zone d'étude, un bâtiment est visible sur sa partie ouest. C'est le début de l'activité de stockage des O.M et autres D.N.D.</p>	<p data-bbox="1217 349 1430 622">Des casiers pour le stockage de déchets sont aménagés autour de la zone d'étude, globalement à l'ouest et au sud-ouest.</p>
1982	 <p data-bbox="288 1787 1182 1843">L'activité est toujours présente au droit du site à l'étude, des parties du site ont été végétalisées (parties enherbées).</p>	<p data-bbox="1217 1124 1430 1272">Apport de déchets et stockage dans les casiers à l'ouest et au sud-ouest du site.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1989	 <p data-bbox="400 965 1062 994">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1209 349 1436 533">Un bassin de rétention des eaux est aménagé en aval des casiers au sud-ouest de la zone d'étude.</p> <p data-bbox="1225 551 1420 701">Un nouveau casier est en cours d'aménagement au nord du site.</p>
1993	 <p data-bbox="400 1704 1062 1733">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1209 1012 1436 1256">Aménagement d'un second bassin de rétention à l'ouest de la zone d'étude et extension des casiers aménagés au nord.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
1998	 <p data-bbox="288 981 1190 1072">Les anciens bâtiments à l'ouest du site ont été remplacés par un grand bâtiment (Usine de traitement des OM). L'actuel bassin à l'ouest de la zone d'étude est en cours d'aménagement.</p>	<p data-bbox="1219 344 1430 591">Comblement du bassin de rétention à l'ouest du site et apparition d'un nouveau petit bassin au sud-ouest.</p>
2003	 <p data-bbox="288 1702 1190 1798">Remplacement du bâtiment à l'ouest de la zone d'étude par les bâtiments actuellement disponible sur site et construction de la station de traitement Degrémont au nord-est. L'activité du SMIDDEV est lancée.</p>	<p data-bbox="1219 1086 1430 1310">Comblement du petit bassin au sud-ouest et création de nouveaux casier au nord-ouest de la zone d'étude.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
2008	 <p data-bbox="402 1039 1059 1070">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1209 344 1436 591">Extension des casiers en direction du nord de la zone d'étude et aménagement de deux nouveaux bassins de rétention.</p>
2010	 <p data-bbox="296 1711 1171 1769">Aménagement du reservoir associé au local sprinkler à l'ouest de la zone d'étude. La zone d'étude a acquis sa configuration actuelle.</p>	<p data-bbox="1219 1084 1426 1173">Peu de modifications du voisinage du site.</p>

Année	Evolution sur site	Evolution hors-site
2011	 <p data-bbox="400 974 1061 1003">Aucun changement significatif au droit du site à l'étude.</p>	<p data-bbox="1214 349 1431 439">Comblement du bassin au nord de la zone d'étude.</p>

Récapitulatif :

Il apparaît que la zone d'étude a acquis sa configuration actuelle à partir des années 2010, les bâtiments actuellement sur site ont été construits au début des années 2000. Des activités de stockage de déchets ont été exercées au droit du site depuis 1976.

8.4 Incidents et accidents répertoriés

Aucune plainte ou accidents notoire liés à l'activité du site n'a été recensée lors du travail documentaire sur la zone d'étude.

8.5 Historique des activités passées exercées sur le site

La zone d'étude a accueilli des stockages de déchets depuis 1976. Auparavant, elle était occupée par une zone boisée. Des extensions des casiers de stockage autour de la zone ont été faites depuis 1976 jusqu'à aujourd'hui, l'activité est toujours en cours.

8.6 Limites de l'étude historique et documentaire

La présente étude a été établie à partir des informations récoltées et des photographies aériennes. Les informations fournies ci-dessus sont basées sur les données mises à la disposition d'ENVISOL. Elles sont supposées exactes et avoir été fournies de bonne foi.



9 ENVIRONNEMENT DU SITE (A120)

9.1 Contexte géologique

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

- Carte géologique de Fréjus-Cannes, au 1/50 000^{ème} ; ainsi que sa notice explicative – n°1024,
- Site Internet Infoterre du BRGM, recensant les captages déclarés et les ouvrages de la banque de données du sous-sol.

9.1.1 Contexte régional

Le village de Bagnols-en-forêt se situe sur un plateau calcaire (Muschelkalk moyen). La plaine du Blavet est constituée de colluvions, cailloutis et limons (Würm).

A l'Est, le Bois de Bagnols est constitué d'orthogneiss migmatitiques. Il s'agit de l'ensemble d'orthogneiss le plus important du Tanneron occidental, s'étendant sur 14 km à l'ouest de la dépression du Reyran et du lac de Saint-Cassien, depuis le Capitou-de-l'Estérel au sud, jusqu'au Trias au nord.

Au nord et à l'ouest de la butte de Bagnols-en-forêt, le bassin permien du Bas Argens et Estérel est constitué de la Formation de Bayonne (ensemble de grès rosâtres à tâches verte).

Au sud du village, les Bois du Défens et de Malvoisin sont constitués de roches acides (volcanisme permien). Il s'agit de coulées de rhyolite ignimbrétique. Les pentes de ces reliefs sont également formées de Glaïrés (éboulis récents).

9.1.2 Contexte local

D'après la carte géologique de Fréjus-Cannes, les terrains affleurant au droit du site sont des formations **Glaïrés**. Ces formations correspondent à des dépôts de pente de blocs et cailloux. C'est le système d'éboulis le plus répandu dans la région, de niveau intermédiaire (E3), correspondant aux « glaïrés » de l'Estérel, qui recouvrent la plupart des pentes. Des gravières ont récemment éventré plusieurs de ces appareils, montrant leurs principaux caractères:

- la grande épaisseur (jusqu'à 10-15 cm) de matériel accumulé, parfois légèrement lité, avec des strates successives de granulométrie et d'éroulé différents;
- l'accumulation, en profondeur, de matrice argileuse qui implique des phénomènes de lessivage et de soutirage avec, souvent, formation d'un « masque » de blocs superficiels;
- la fréquence, en surface, de petits talwegs colmatés par du matériel caillouteux sec.

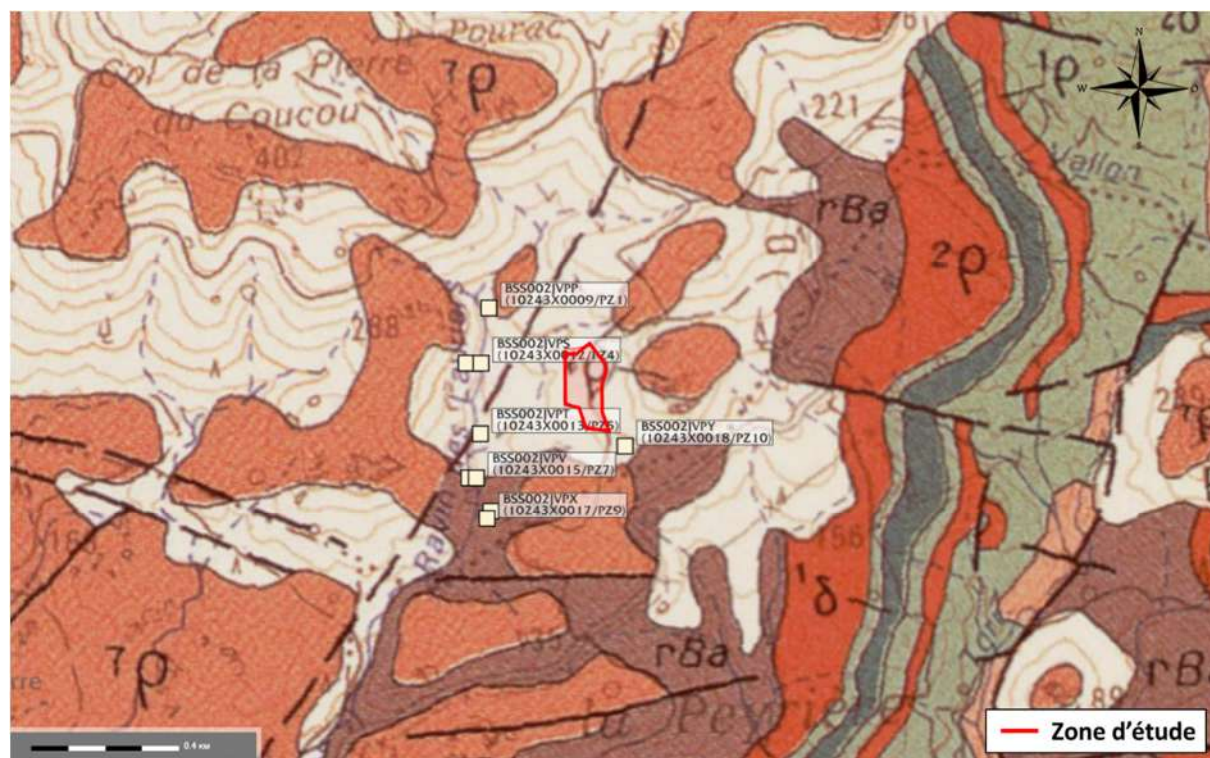
Ces observations convergent pour faire du glaïré un appareil fossile à évolution lente, recouvrant certainement une grande partie du dernier cycle climatique pléistocène.

La carte géologique de la région est donnée Figure 11.



Des forages sont référencés dans la base de données du sous-sol du BRGM, aux alentours immédiats de la zone d'étude. Ces derniers ont été réalisés dans du glairé (E3), c'est-à-dire avec la même formation géologique rencontrée au droit du site à l'étude. Cependant, aucune lithologie n'est présentée au droit de ces ouvrages.

Sur un plus large secteur que celui de l'étude, les études géologiques et géotechniques ayant été réalisées confirment les lithologies rencontrées lors de la réalisation des sondages sur le site le 18 février 2020 qui mettent en évidence des argiles sableuses parfois limoneuses sur les deux mètres de sol investigués.



▼ Feuille N°1024 - FREJUS-CANNES (Notice) ([Commander la carte](#))

	E3 "Glairés" : blocs et cailloux
	Fz Très basse terrasse (Holocène à actuel) alluvions caillouteuses ou sablo-graveleuses, limons
	Fy Basse terrasse Alluvions caillouteuses
	7p(a) Coulées de rhyolite ignimbritique rouge à orangé, très riche en phénocristaux
	2p Coulée de rhyolite ignimbritique à fragments de ponces
	1p Coulée de rhyolite flammée
	1δ Coulée de basalte doléritique (Formation d'Ambon)

Figure 3 : Carte géologique au 1 :50 000 de la région de Bagnols en Forêt et sa légende

En conclusion, la géologie des terrains au droit du site attendue est composée de blocs et cailloux.



9.2 Contexte hydrogéologique

9.2.1 Contexte régional et local

La masse d'eau appelée Socle des massifs de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères est localisée au droit du site. Cette dernière s'écoule en direction de la mer méditerranée vers le sud. Localement au droit du site le sens d'écoulement théorique serait dirigé en direction du sud-ouest.

Les séries aquifères de cette masse d'eau sont réputées peu perméables et se trouvent à une profondeur largement supérieure à 10 m (littérature très pauvre en données et ouvrages de suivi localisés à des altitudes très différentes de celle du site ne permettant de précision satisfaisante quant à la profondeur des eaux souterraines locales). Les contributions des nappes aux zones humides sont donc faibles et localisées ; on supposera que les échanges sont globalement faibles avec les masses d'eau côtières qui peuvent être les exutoires naturels de certains réseaux fissurés.

Sur un plus large secteur que celui étudié, des études ont été réalisées notamment par HGM en 2010 sur les eaux souterraines du site.

9.2.2 Usage des eaux souterraines

D'après les informations recueillies auprès de la Banque de Données du Sous-sol (site Internet Infoterre du BRGM), dix (10) points d'eau BSS sont recensés dans un rayon de 3 km autour du site, ils sont tous localisés aux alentours immédiats (dans un rayon de 300 m), ces derniers représentent des piézomètres utilisés pour le suivi de la qualité de la nappe au droit de l'installation de stockage. Aucun usage de la nappe (puits ou AEP) n'est recensé à proximité ou en aval hydraulique du site.



Figure 4. Localisation des ouvrages recensés au voisinage du site



Captages AEP et sensibles :

D'après les informations fournies par l'Agence Régionale de Santé de la région Provence Alpes Cotes d'Azur, 1 unique captage AEP et localisé dans la commune de Bagnols en Forêt. Ce point d'eau est localisé à environ 4 km en amont-latéral du site. La position de ce point d'eau est illustrée sur la figure suivante fournie par l'ARS :

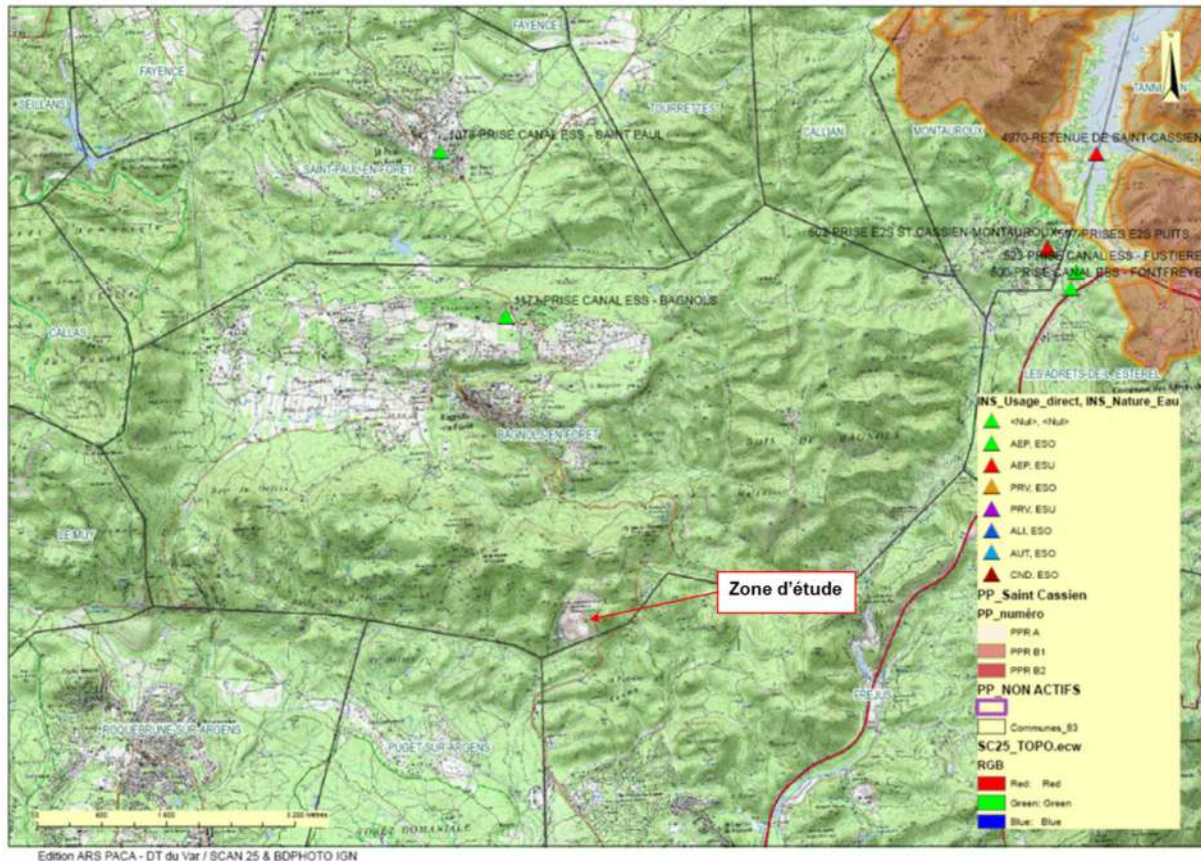


Figure 5. Localisation des captages d'eau aux alentours du site (ARS)

9.2.3 Vulnérabilité et sensibilité de la nappe

Compte tenu de la perméabilité des sols au droit de la zone d'étude et de l'absence d'utilisation sensible de la nappe d'eau pour de la consommation d'eau potable en aval hydraulique du site, les eaux souterraines au droit du site sont considérées comme **non sensibles** et **peu vulnérables**.



9.3 Contexte hydrologique

La commune de Bagnols en Forêt présente un relief très accidenté, drainé par un réseau de talwegs très dense. Les principaux cours d'eau sont le torrent du Reyran et le ruisseau du Blavet, tous deux affluents de l'Argens. Le ruisseau du Blavet prend sa source sur le plateau calcaire du nord de la commune, parcourt la plaine à l'ouest surplombée par le village et s'enfonce en gorges profondes entre le massif de la Colle du Rouet et le bois de Défens. La haute vallée du Reyran, située à l'est de la commune, est un secteur uniformément boisé, coupé par de nombreux talwegs affluents orientés nord-ouest-sud-est. Le torrent du Reyran prend sa source à Bagnols-en-forêt et constitue la limite communale nord et est. Le ruisseau de la Vauloube est un affluent du Reyran qui parcourt la plaine en contrebas du village, du Bois de Malvoisin et du bois de Bagnols.

Le Ronflon est le ruisseau qui s'écoule à 250 m à l'ouest de la zone d'étude. Au regard des usages non sensibles des eaux de la nappe alluviale à proximité du site, ces dernières sont considérées comme non-sensibles.

9.4 Contexte météorologique

L'est varois bénéficie de températures douces, la moyenne annuelle oscillant entre 15 et 16°C. Les gelées sont toutefois plus fréquentes que sur l'ouest varois.

L'ensoleillement est élevé et compte entre 2600 et 2700 heures de soleil par an. La pluviométrie est inégale : le climat se caractérise par une sécheresse estivale marquée, et des pluies abondantes entre octobre et décembre.

Les précipitations moyennes sont de l'ordre de 900 mm/an.

Les vents de nord-est, comme le mistral, sont froids et violents, tandis que les vents du sud-ouest apportent humidité et adoucissent l'air.

La topographie contrastée induit un grand nombre de micro-climats, ainsi, c'est sur le littoral qu'il fait le plus sec, la pluviométrie s'amplifiant vers le nord et l'est. La dépression du Bas Argens permet la circulation des influences maritimes mais les mouvements d'air se trouvent perturbés et contrés dans l'intérieur des massifs.

9.5 Sites inscrits et espaces naturels remarquables

D'après les informations recueillies sur le site de l'unité de valorisation, le site ne se situe pas sur une zone naturelle remarquable. Il se situe néanmoins à proximité de ZNIEFF type I: Massif de la Colle-du-Rouet et de Malvoisin, ZNIEFF type II: Bois de Palayson et Terres Gastes et de Sites Natura 2000 - Directive Oiseaux: Colle du Rouet.

Les ZNIEFF sont des zones terrestres, fluviales ou marines qui ont été identifiées et décrites car elles représentent un intérêt faunistique, floristique ou écologique, tant d'un point de vue de la conservation d'un espace naturel ou de la préservation d'espèces rares.

Le ministère du développement durable cite :

« L'inventaire des ZNIEFF n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées.



Cependant les ZNIEFF doivent être prises en compte par tout plan, programme ou projet. Une jurisprudence étoffée rappelle que l'existence d'une ZNIEFF peut constituer un indice d'appréciation de la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels ».

Annexe 6. Emprise des zones naturelles remarquables sur le site

9.6 Nuisances industrielles potentielles

Aucun site BASIAS, BASOL ou SIS n'est référencé à proximité de la zone d'étude dans un rayon de 3 km.

L'absence de sites BASOL et BASIAS à proximité du site à l'étude implique que le site est non-vulnérable vis-à-vis des activités environnantes.

Remarque : le site à l'étude est quant à lui référencé dans la base de données Basias.

10 ZONES A RISQUE IDENTIFIEES SUR LE SITE

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

Compte tenu des informations recueillies quant à l'utilisation des futurs bâtiments au droit du site, ainsi que des installations futures, 15 groupes zones à risques ont été identifiées sur la base de la future exploitation relevant de la rubrique IED 3532 (Figure 6). Les caractéristiques de ces zones sont résumées dans le Tableau 4.

Tableau 4. Description des zones à risques

Zone à risques	Description de la zone
ZR1	Biofiltres / Stock CSR
ZR2	Biosécheur 2
ZR3	Biosécheur 1
ZR4	Réception (Quai de déchargement)
ZR5	Zone pré-traitement
ZR6	Zone de stockage et expédition
ZR7	Zone affinage
ZR8	Stock CSR
ZR9	Transformateur TGBT
ZR10	Atelier maintenance
ZR11	Stockage des Inertes
ZR12	Aire de lavage
ZR13	Aire de manœuvre
ZR14	Contrôle pesée / administration / vestiaires
ZR15	Parking



Plan masse
Echelle: 1/500^e

Figure 6 : Localisation des zones à risques associées aux activités futures sur site



11 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

Au regard des éléments recueillis préalablement aux investigations, le schéma conceptuel initial du site est présenté en figure suivante.

Figure 7. Schéma conceptuel initial

SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL			
Usage futur			
Aménagement		Usage	Cibles
Sur site	Unité de Valorisation Multifilières	Non sensible	Adultes travailleurs
Hors site	Forêts (ravin des Lauriers)	-	-
SOURCES DE POLLUTION			
Sols	Milieu à investiguer		
Eaux souterraines	Milieu non prévu d'être investigué en première approche		
Gaz du sol	Milieu non prévu d'être investigué en première approche		
VOIES DE TRANSFERT			
Modes de transfert	Retenue	Justifications	
La volatilisation	?	Présence de composés volatils dans les sols ?	
Le contact direct	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
L'usage des eaux souterraines sur site	Non	Absence d'usage des eaux souterraines ou superficielles sur site .	
Bioaccumulation dans les végétaux	Non	Absence de jardin potager sur site.	
La perméation	Non	Au travers de conduites d'amenée d'eau potable enterrées. Les conduites d'eau potable sont supposées métalliques ou en PEHD et mises en œuvre dans des matériaux sains.	
La migration hors site via les eaux souterraines :	Non	Absence d'usage des eaux souterraines ou superficielles sur site .	
VOIES D'EXPOSITION			
Voies d'expositions	Retenue	Justification	
Inhalation de polluant sous forme gazeuse	?	Présence de composés volatils dans les sols ?	
Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières du sol	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs.	
Inhalation de vapeur d'eau polluée	Non	Conduites d'eau potable métalliques ou en PEHD supposées mises en œuvre dans des matériaux sains	
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur ou à proximité du site	Non	Absence de culture sur ou à proximité du site	
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux pêchés à proximité du site	Non	Absence d'élevage sur site	
Ingestion d'eau contaminée	Non	Absence d'eaux superficielles sur site	
Absorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
Absorption cutanée d'eau contaminée (bain, douche, baignade en gravière)	Non	Absence d'eaux superficielles sur site	
Absorption cutanée de polluant sous forme gazeuse	Non	Voie d'exposition négligeable devant la voie inhalation de vapeur. Elle est de plus classiquement négligée dans les études de ce type.	

12 INVESTIGATIONS DES MILIEUX

12.1 Objectifs et stratégie (A130)

Afin d'obtenir un premier état des lieux de la qualité des sols au droit du site, le programme des investigations décrit en page suivante a été proposé au client puis mis en œuvre après validation.



Tableau 5. Présentation de la stratégie d'investigations

Objectif visé	Stratégie proposée par ENVISOL	Milieu investigué	Localisation	Nature des investigations	Profondeur des investigations	Programme analytique
Vérifier l'état des sols au droit des futures zones à risques identifiées	Réalisation de sondages à proximité des futures zones à risques à une profondeur adaptée	Sol	Ensemble du site.	15 sondages	2 m de profondeur max.	1 analyses par sondage : HCT C10-C40 – ETM – BTEX – COHV – HAP + 2 analyses PCB

Remarque 1 : 2 sondages n'ont pas pu être mis en œuvre compte tenu de la nature escarpée du site (ZR1 : futurs biofiltres et stock CSR et ZR12 : future aire de lavage).

Remarque 2 : les eaux souterraines n'ont pas fait l'objet d'investigations compte-tenu de leur profondeur présumée et de l'absence de connaissance la qualité des sols.

Remarque 3 : le programme analytique engagé correspond aux impacts potentiels que l'installation IED est susceptible de générer lors de son exploitation.



12.2 Sécurité et environnement

Préalablement à l'intervention sur site, il a été procédé aux Déclarations d'Intention de Commencement de travaux (DICT) sur base du numéro 2020020601974D.

Il a été demandé au client de communiquer à ENVISOL au démarrage de la mission un plan des réseaux enterrés (gaz, électricité, eaux...) présents sur le site. Aucun plan à jour n'a pu être communiqué au préalable.

L'intervention sur site a été précédée par la matérialisation avec le responsable du site de l'ensemble des réseaux (égouts, gaz, électricité, eaux, etc.) et des utilités à l'aplomb des sondages. Un détecteur de réseau a été utilisé par ENVISOL lors de ces opérations.

Un plan de prévention a été établi et signé par le personnel d'ENVISOL et ses sous-traitants. Le document a en outre été signé par le responsable du site.

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

A l'issue des travaux de foration, les sondages ont été rebouchés avec les cuttings des forages non impactés puis la remise en état a été réalisée avec enrobé ou du ciment pour les dalles bétons.

12.3 Aléas de chantier

Concernant la zone localisée en extrémité Ouest du site, celle-ci est accessible par une forte pente constituée de remblais (terrain meuble). Cette pente est impraticable pour une foreuse sur chenilles, les sondages S1 et S12 visant respectivement les biofiltres + stock CSR et l'aire de lavage n'ont pas pu être réalisés.



Figure 8 : Photographie illustrant la zone inaccessible à l'Ouest de la zone d'étude



12.4 Géolocalisation des investigations / relevé de la position des investigations

L'ensemble des investigations a fait l'objet d'un géo-référencement à l'aide d'une antenne GPS.

12.5 Conditionnement des échantillons et transport au laboratoire

L'ensemble des échantillons de sols a été prélevé dans un flaconnage adapté, fourni par le laboratoire AGROLAB, accrédité COFRAC.

Les échantillons ont ensuite été systématiquement conservés à l'abri de la lumière et de la chaleur dès le prélèvement. Ils ont été transférés le 19 février 2020 par transporteur express vers le laboratoire (sous 48 heures) en glacières réfrigérées (<5°C).

Ces échantillons seront conservés par le laboratoire durant 5 semaines à partir de la date de prélèvement. Passé ce délai, ces derniers seront éliminés dans un centre adapté.

Les échantillons prélevés non analysés ont été conservés dans les locaux d'ENVISOL, à basse température (<5°C). Ils seront conservés 2 mois à partir de la date de prélèvement avant d'être éliminés dans un centre adapté.

12.6 Investigations des sols (A200)

12.6.1 Réalisation des sondages

Les investigations de sol ont consisté en la réalisation de 13 sondages de sols à la tarière mécanique jusqu'à 2 m de profondeur.

L'intervention pour les sols s'est déroulée le 18/02/2020. Les investigations ont été réalisées par la société ASTARUSCLE. L'ensemble des travaux réalisés a été supervisé par un ingénieur de la société ENVISOL.

Tableau 6. Investigations réalisées sur les sols

Zone Sources de pollution	Localisation	Sondage	Profondeur
ZR1	Biofiltres / Stock CSR	S1	Non investigué (zone inaccessible)
ZR2	Biosécheur 2	S2	2 m
ZR3	Biosécheur 1	S3	2 m
ZR4	Réception (Quai de déchargement)	S4	2 m
ZR5	Zone pré-traitement	S5	2 m
ZR6	Zone de stockage et expédition	S6	2 m
ZR7	Zone affinage	S7	2 m
ZR8	Stock CSR	S8	Refus sur dalle* à 0,9 m
ZR9	Transformateur TGBT	S9	2 m
ZR10	Atelier maintenance	S10	2 m
ZR11	Stockage des Inertes	S11	2 m
ZR12	Aire de lavage	S12	Non investigué (zone inaccessible)
ZR13	Aire de manœuvre	S13	Refus sur graviers à 1,5 m
ZR14	Contrôle pesée / administration / vestiaires	S14	2 m
ZR15	Parking	S15	2 m

*Absence d'informations complémentaires concernant cette dalle.

Les photographies suivantes illustrent la réalisation des sondages.

	
Photographie n°1 : Sondage S3	Photographie n°2 : Sondage S6



12.6.2 Prélèvements des sols et programme analytique

Pour chacune des investigations, après avoir décrit la nature (structure et texture) et les caractéristiques organoleptiques (odeurs et couleurs) des terrains traversés et complété la fiche d'échantillonnage, l'ingénieur d'ENVISOL a procédé au prélèvement des échantillons de sols.

Un niveau de sol a été jugé suspect lorsqu'il présentait des traces de souillures, des caractéristiques organoleptiques anormales (couleur, odeur, texture) ou qu'il contenait des matériaux suspects (morceaux de briquettes, mâchefers, remblais...).

Les fiches de prélèvements des échantillons de sol, reprenant l'ensemble des observations organoleptiques, les profondeurs d'échantillonnage, les coordonnées des points de sondages ainsi que le profil géologique des terrains rencontrés sont disponibles en annexe.

Annexe 7. Coupes lithologiques des sondages de sols

13 échantillons de sols ont été sélectionnés pour analyses en fonction des observations faites pendant les travaux de forage.

Prélèvement, Conditionnement et transport

Les échantillons ont été prélevés selon leur lithologie dans la mesure du possible*, par passe de 1 m maximum, conservés dans des flacons en verre et transportés par glacière, au frais et à l'obscurité. Ils ont été envoyés le lendemain des investigations au laboratoire d'analyse (le 19 février 2020).

** relative à la distinction possible faite entre les lithologies ou à la quantité de matrice. La quantité de matrice a été privilégiée à la distinction de lithologie.*

Gestion des cuttings de forage

L'ensemble des sondages a été rebouché à l'aide des cuttings de forages non impactés et les surfaces, si nécessaires, ont été remises en état à l'aide d'enrobé et de ciment.

Programme analytique

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

Le programme analytique ainsi engagé sur chaque échantillon de sols est le suivant :

✓ **Sur brut :**

- **Hydrocarbures C10-C40** : ISO 16703 ;
- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : méthode interne – équivalent CEN/TS 16181 ;
- **Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)** : EN-ISO 11885 et ISO 16772 (Hg), NEN-EN 16174 ;
- **Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV)** : ISO 22155 ;
- **Composés Aromatiques Volatils (BTEX)** : ISO 22155 ;
- **Et / ou Polychlorobiphényle (PCB).**



Le tableau ci-après détaille les analyses réalisées pour chaque échantillon.

Tableau 7. Programme analytique des échantillons de sols

Zone à risque	Sondage	Profondeur	Échantillon	PCB	HCT+HAP+BTEX+COHV+8 Métaux
ZR2	S2	2 m	S2(0.3-1)		X
ZR3	S3	2 m	S3(0.1-1)		X
ZR4	S4	2 m	S4(0.05-1)		X
ZR5	S5	2 m	S5(0-1)		X
ZR6	S6	2 m	S6(0.1-1)		X
ZR7	S7	2 m	S7(0.25-1)		X
ZR8	S8	0,9 m	S8(0-0.9)		X
ZR9	S9	2 m	S9(0.1-1)	X	X
ZR10	S10	2 m	S10(0-1)	X	X
ZR11	S11	2 m	S11(0-1)		X
ZR13	S13	1,5 m	S13(0.05-1)		X
ZR14	S14	2 m	S14(0-1)		X
ZR15	S15	2 m	S15(0.05-1)		X

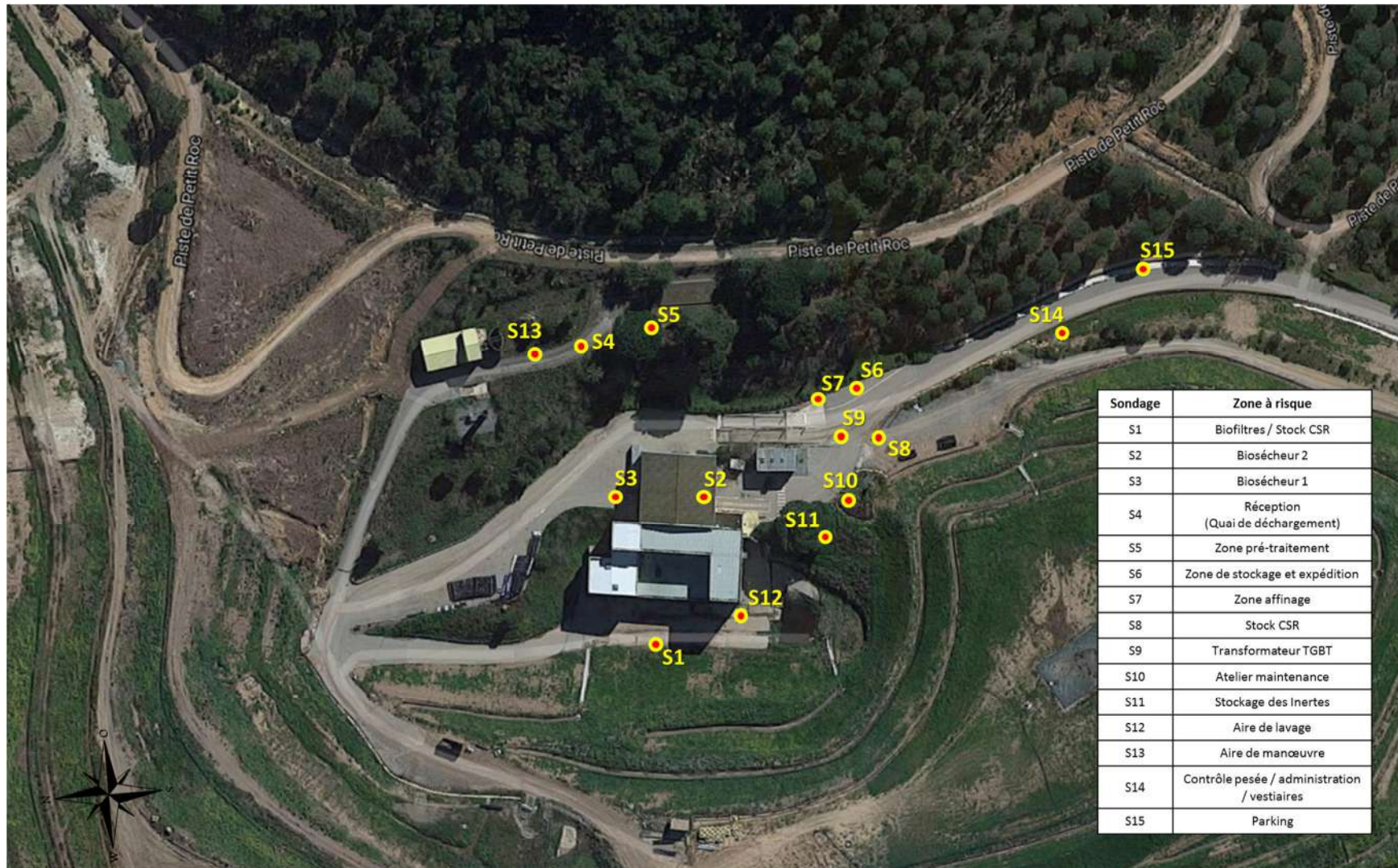


Figure 9. Plan de localisation des investigations réalisées sur les sols



13 RESULTATS ET INTERPRETATION (A270)

13.1 Géoréférencement

Les coordonnées de l'ensemble des sondages de sols réalisés en extérieur sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Coordonnées des ouvrages

Ouvrage	X	Y
Projection / référence	Lambert 93	
S2	1000315,7	6275202,2
S3	1000311,6	6275226,7
S4	1000352,7	6275241,0
S5	1000352,1	6275226,8
S6	1000340,9	6275169,1
S7	1000339,2	6275174,6
S8	1000326,3	6275149,3
S9	1000326,8	6275161,8
S10	1000313,8	6275156,4
S11	1000305,1	6275167,5
S13	1000354,0	6275249,4
S14	1000365,7	6275090,3
S15	1000379,3	6275077,3

13.2 Résultats sur les sols

13.2.1 Lithologie

Les sondages réalisés ont mis en évidence des sables parfois argileux et parfois limoneux sur deux mètres de profondeur. Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages de sol réalisés au droit de la zone d'étude.

13.2.2 Observations de terrain et mesures in-situ

L'ensemble des observations de terrain et des mesures in-situ est consigné dans le tableau en page suivante.



Tableau 9 : Observations de terrain et mesures in-situ sur les sols

Zone à risque	Ouvrage	Profondeur ouvrage (m)	Echantillon	Lithologie	Observations	Mesures PID (ppmV)
ZR1	S1		Non réalisé (cause d'inaccessibilité)			
ZR2	S2	2 m	S2(0.3-1)	R.S.G. (sous-couche)	∅	0.0
			S2(1-2)	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons	∅	0.0
ZR3	S3	2 m	S3(0.1-1)	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons	∅	0.0
			S3(1-2)		∅	0.0
ZR4	S4	2 m	S4(0.05-1)	Sables fins marrons/beiges + quelques graves	∅	0.0
			S4(1-1.5)	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons	∅	0.0
ZR5	S5	2 m	S5(0-1)	Limons sableux rougeâtres	∅	1.4
			S5(1-2)		∅	0.7
ZR6	S6	2 m	S6(0.1-1)	Limons sableux rougeâtres + quelques graves	∅	0.0
			S6(1-2)		∅	0.0
ZR7	S7	2 m	S7(0.25-1)	Limons sableux rougeâtres	∅	0.0
			S7(1-2)		∅	0.0
ZR8	S8	0,9 m	S8(0-0.9)	R.S.G. marrons/ocres	Refus sur DB*	0.1
ZR9	S9	2 m	S9(0.1-1)	Limons sableux rougeâtres	∅	0.0
			S9(1-2)		∅	0.0
ZR10	S10	2 m	S10(0-1)	Argiles sablo-graveleuses marrons	∅	0.0
			S10(1-2)		∅	0.0
ZR11	S11	2 m	S11(0-1)	Remblais sableux grossier marrons/beiges	∅	0.0
			S11(1-2)		∅	0.0
ZR12	S12		Non réalisé (cause d'inaccessibilité)			
ZR13	S13	1,5 m	S13(0.05-1)	Sables fins marrons + quelques graves	∅	0.0
			S13 (1-1.5)		Refus sur graviers	0.0
ZR14	S14	2 m	S14(0-1)	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons	Légère odeur M.O.	0.0
			S14(1-2)		∅	0.0
ZR15	S15	2 m	S15(0.05-1)	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons	∅	0.0
			S15(1-2)	Argiles légèrement sableuses marrons	Compact	0.0

*Absence d'informations complémentaires concernant cette dalle.



13.2.3 Résultats analytiques

Valeurs guides

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

- pour les éléments métalliques, les teneurs sont comparées à la gamme de teneurs du programme ASPITET à l'échelle nationale (source INRA) ;
- pour les métaux et métalloïdes, les teneurs ont été comparées aux gammes de concentrations définies par l'INRA (2004) dans les programmes RMQS (valeur locale) et ASPITET (valeur nationale) ;
- pour les HAP, les teneurs ont été comparées aux valeurs de bruit de fond pour les sols urbains déterminés par l'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Diseases Registry) ;
- pour les autres composés, en l'absence de valeurs caractérisant le bruit de fond, un simple constat de présence ou d'absence a été réalisé en utilisant les limites de quantification du laboratoire comme seuil de référence.

Résultats obtenus

Les résultats analytiques obtenus sont présentés dans le tableau ci-après. Ils mettent en évidence sur les **sols bruts** les éléments suivants :

Annexe 8. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB (sols)



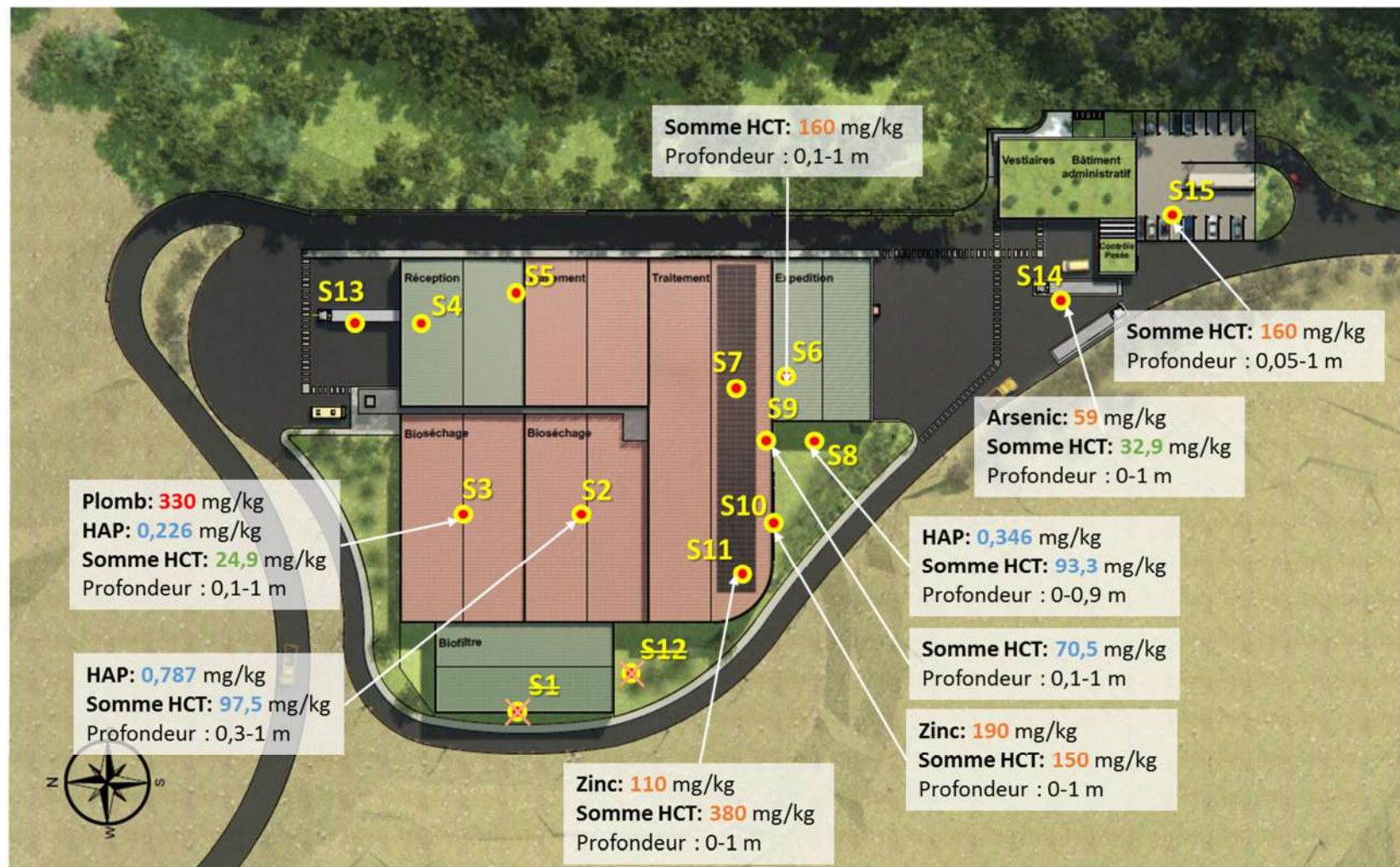
Tableau 11. Interprétation des résultats analytiques dans les sols

	ZR2 : Biosécheur 2	ZR3 : Biosécheur 1	ZR4 : Réception (Quai de déchargement)	ZR5 : Zone pré-traitement	ZR6 : Zone de stockage et expédition	ZR7 : Zone affinage	ZR8 : Stock CSR	ZR9 : Transformateur TGBT	
Ouvrage concerné	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	
Métaux	Traces en ETM ne dépassant pas les seuils de comparaison couramment rencontrés dans les sols.	Une unique teneur en plomb, présente sous recouvrement, située dans la gamme des valeurs de comparaison en cas de fortes anomalies.	Traces en ETM ne dépassant pas les seuils de comparaison couramment rencontrés dans les sols.	Teneur en Arsenic comprises dans la gamme des valeurs de comparaison en cas d'anomalies naturelles modérées.	Traces en ETM ne dépassant pas les seuils de comparaison couramment rencontrés dans les sols.				
BTEX	Absence de quantification								
HAP	Traces de HAP avec une teneur en somme de HAP de 0,787 mg/kg.	Traces de HAP avec une teneur en somme de HAP de 0,226 mg/kg.	Absence de quantification.				Traces de HAP avec présence de Naphtalène, d'une teneur en somme de HAP de 0,346 mg/kg.	Absence de quantification.	
COHV	Absence de quantification								
HC C10-C40	Faible impact en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 97,5 mg/kg.	Traces en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 24,9 mg/kg.	Absence de quantification		Impact modéré en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 160 mg/kg.	Traces en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 32,9 mg/kg.	Faible impact en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 93,3 mg/kg.	Faible impact en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 70,5 mg/kg.	
PCB	Non concerné.							Aucune trace détectée.	

2/2

	ZR10 : Atelier maintenance	ZR11 : Stockage des Inertes	ZR13 : Aire de manœuvre	ZR14 : Contrôle pesée / administration / vestiaires	ZR15 : Parking
Ouvrage concerné	S10	S11	S13	S14	S15
Métaux	Teneurs en Zinc comprises dans la gamme des valeurs de comparaison en cas d'anomalies naturelles modérées.		Traces en ETM ne dépassant pas les seuils de comparaison couramment rencontrés dans les sols.	Teneurs en Arsenic comprises dans la gamme des valeurs de comparaison en cas d'anomalies naturelles modérées.	Traces en ETM ne dépassant pas les seuils de comparaison couramment rencontrés dans les sols.
BTEX	Absence de quantification				
HAP	Absence de quantification				
COHV	Absence de quantification				
HC C10-C40	Impact modéré en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 150 mg/kg.	Impact modéré en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 380 mg/kg.	Absence de quantification.	Traces en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 32,9 mg/kg.	Impact modéré en HC C10-C40 avec une concentration en somme de HCT de 160 mg/kg.
PCB	Aucune trace détectée.		Non concerné.		

La figure en page suivante présente une cartographie des résultats analytiques dans les sols.



Plan masse
Echelle: 1/500°

Figure 10. Cartographie des résultats dans les sols



14 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES MILIEUX (A270)

14.1.1 Définition des impacts

L'étude menée sur le site permet d'établir la synthèse de la qualité des sols suivante :

Pour les sols : absence d'impact significatif identifié :

- Quelques concentrations en arsenic et zinc détectées demeurant dans la gamme d'anomalie modérée, avec une unique forte anomalie en plomb sous recouvrement au droit du futur Biosécheur 1.
- Traces de HAP au droit des futurs Biosécheurs 1 et 2 et du futur stock CSR avec une présence de Naphtalène (composé le plus volatil).
- Les impacts en Hydrocarbures C10-C40 restent faibles à modérés, voire majoritairement non quantifiés.

14.1.2 Incertitudes

Plusieurs types d'incertitudes peuvent être associés aux résultats d'analyse pour les échantillons de sols :

- Une incertitude majeure est associée à l'inaccessibilité des futurs biofiltres (ZR1) et Aire de lavage (ZR12), la pente d'accès étant impraticable pour une foreuse sur chenilles, les sondages respectifs S1 et S12 n'ont pas pu être réalisés ;
- Les incertitudes associées aux résultats d'analyses, liées aux caractéristiques des sols qui sont, par leur nature, hétérogènes ;
- Une incertitude est également associée à la phase de prélèvement (suivant la personne qui réalise le prélèvement, le matériel utilisé, les conditions de prélèvement, les méthodes et protocoles appliqués) ;
- Des incertitudes liées aux techniques analytiques sont également fournies par le laboratoire analytique pour chaque substance analysée.

14.1.3 Schéma conceptuel

Au regard des éléments recueillis durant les investigations, le schéma conceptuel du site est présenté en figure suivante.

Tableau 12. Schéma conceptuel du site



SCHEMA CONCEPTUEL			
Usage futur			
Aménagement	Usage	Cibles	
Sur site	Unité de Valorisation Multifilières	Non sensible	Adultes travailleurs
Hors site	Forêts (ravin des Lauriers)		
SOURCES DE POLLUTION			
Sols	- impacts en Hydrocarbures C10-C40 faibles à modérés, voire majoritairement non quantifiés; - Unique forte anomalie en cuivre au droit du futur Biosécheur 1; - Faibles impacts en HAP au droit des futurs Biosécheurs 1 et 2 et du futur stock CSR avec une présence de Naphtalène		
Eaux souterraines	Milieu non investigué		
Gaz du sol	Milieu non investigué		
VOIES DE TRANSFERT			
Modes de transfert	Retenue	Justifications	
La volatilisation	Non	Absence de composés volatils dans les sols	
Le contact direct	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
L'usage des eaux souterraines sur site	Non	Absence d'usage des eaux souterraines ou superficielles sur site.	
Bioaccumulation dans les végétaux	Non	Absence de jardin potager sur site.	
La perméation	Non	Au travers de conduites d'aménée d'eau potable enterrées. Les conduites d'eau potable sont supposées métalliques ou en PEHD et mises en œuvre dans des matériaux sains.	
La migration hors site via les eaux souterraines :	Non	Absence d'usage des eaux souterraines ou superficielles sur site.	
VOIES D'EXPOSITION			
Voies d'expositions	Retenue	Justification	
Inhalation de polluant sous forme gazeuse	Non	Absence de composés volatils dans les sols	
Inhalation de polluant adsorbé sur les poussières du sol	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
Inhalation de vapeur d'eau polluée	Non	Conduites d'eau potable métalliques ou en PEHD supposées mises en œuvre dans des matériaux sains	
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur ou à proximité du site	Non	Absence de culture sur ou à proximité du site	
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux pêchés à proximité du site	Non	Absence d'élevage sur site	
Ingestion d'eau contaminée	Non	Absence d'eaux superficielles sur site	
Absorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	Présence de dalles béton au droit des futurs bâtiments et de couvertures d'enrobé sur les espaces extérieurs	
Absorption cutanée d'eau contaminée (bain, douche, baignade en gravière)	Non	Absence d'eaux superficielles sur site	
Absorption cutanée de polluant sous forme gazeuse	Non	Voie d'exposition négligeable devant la voie inhalation de vapeur. Elle est de plus classiquement négligée dans les études de ce type.	

Dans la limite des investigations réalisées, au regard de l'état actuel de la qualité des milieux du site et de son futur usage (Unité de Valorisation Multifilières), le schéma conceptuel ne met en évidence l'existence d'aucun risque potentiel pour les futurs usagers du site à l'intérieur des bâtiments comme à l'extérieur au droit des zones investiguées, du fait de l'absence de source sols identifiée.



Figure 11. Schéma conceptuel - usage futur (non sensible)



15 CONCLUSIONS

Dans le cadre de la création d'une Unité de Valorisation Multifilières à Bagnols en Forêt (83), la société IHOL doit réaliser les démarches de demande d'autorisation d'exploiter d'une installation relevant de la réglementation IED intégrant un rapport de base, IHOL a mandaté ENVISOL pour la réalisation d'un rapport de base IED des parcelles 1003, 1009 et 1005 (partiellement) de la section 0C du cadastre de la commune de Bagnols en Forêt (83).

Le projet intégrera des installations concernées par la rubrique IED 3532 de la nomenclature des ICPE associée à la valorisation de déchets non dangereux.

D'après la directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) et les articles L.515-30 et 515-59 du Code de l'Environnement notamment, l'autorisation d'exploiter de ces installations est conditionnée par l'élaboration d'un rapport de base.

Le présent rapport de base réalisé sur le site par ENVISOL en mars 2020 pour le compte de IHOL a permis de mettre en évidence les principaux points suivants :

Dans les sols : absence d'impact significatif identifié :

- Quelques concentrations en arsenic et zinc détectées demeurant dans la gamme d'anomalie modérée, avec une unique forte anomalie en plomb sous recouvrement au droit du futur Biosécheur 1.
- Traces de HAP au droit des futurs Biosécheurs 1 et 2 et du futur stock CSR avec une présence de Naphtalène (composé le plus volatil).
- Les impacts en Hydrocarbures C10-C40 restent faibles à modérés, voire majoritairement non quantifiés.

Dans la limite des investigations réalisées, au regard de l'état actuel de la qualité des milieux du site et de son futur usage (Unité de Valorisation Multifilières), le schéma conceptuel ne met en évidence l'existence d'aucun risque potentiel pour les futurs usagers du site à l'intérieur des bâtiments comme à l'extérieur au droit des zones investiguées, du fait de l'absence de source.

Restrictions d'usage du document

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

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

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



GLOSSAIRE

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



ANNEXES

Annexe 1. Réponses reçues des organismes consultés

Annexe 2. Questionnaire synthétique de la visite de site

Annexe 3. Extrait de plan cadastral

Annexe 4. Fiche détaillée BASIAS

Annexe 5. Base des Installation Classées

Annexe 6. Emprise des zones naturelles remarquables sur le site

Annexe 7. Coupes lithologiques des sondages de sols

Annexe 8. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB (sols)



Annexe 1. Réponses reçues des organismes consultés

De : FABRE, Thomas (ARS-PACA/DTARS-83/DVSS SE) <Thomas.FABRE@ars.sante.fr>

Envoyé : mercredi 11 mars 2020 11:29

À : s.belkalem@envisol.fr

Cc : WEICHERDING, Joël (ARS-PACA/DTARS-83/DVSS SE) <Joel.WEICHERDING@ars.sante.fr>; BOYE, Laure (ARS-PACA/DTARS-83/DVSS SE) <Laure.BOYE@ars.sante.fr>; ARS-PACA-DT83-SANTE-ENVIRONNEMENT <ARS-PACA-DT83-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr>

Objet : RE: BAGNOLS-EN-FORET Demande d'informations relatives à l'historique d'un site dans le département du Var

Bonjour,

Suite à votre demande ci-dessous, veuillez trouver ci-joint des cartes accompagnées d'un tableau avec les numéros des captages concernés.

Pour plus d'informations, il vous est proposé de vous rapprocher de la commune sur laquelle est situé votre projet.

Cordialement,

De : Sofiane BELKALEM [<mailto:s.belkalem@envisol.fr>]

Envoyé : mercredi 11 mars 2020 10:27

À : ARS-PACA-DT83-DELEGUE-DEPARTEMENTAL

Objet : Demande d'informations relatives à l'historique d'un site dans le département du Var

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une étude historique et documentaire menée sur la **parcelle C1003** dans le département du Var à l'adresse suivante :

**Unité de Valorisation Multimatières
BAGNOLS EN FORET 83 000**

Nous souhaiterions disposer des renseignements suivants relatifs à l'existence des captages A.E.P. dans un rayon d'environ 3 kilomètres autour du site :

- Nom des captages,
- Localisation et nature des prélèvements (nappe exploitée, profondeur, etc.),
- Type de nappe ou d'eaux superficielles captées,
- Qualité relative des eaux captées (et éventuelles pollutions recensées),
- L'existence et la délimitation des éventuels périmètres de protection,
- Un éventuel sens d'écoulement de ces eaux souterraines.

Je reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Cordialement,

Sofiane BELKALEM

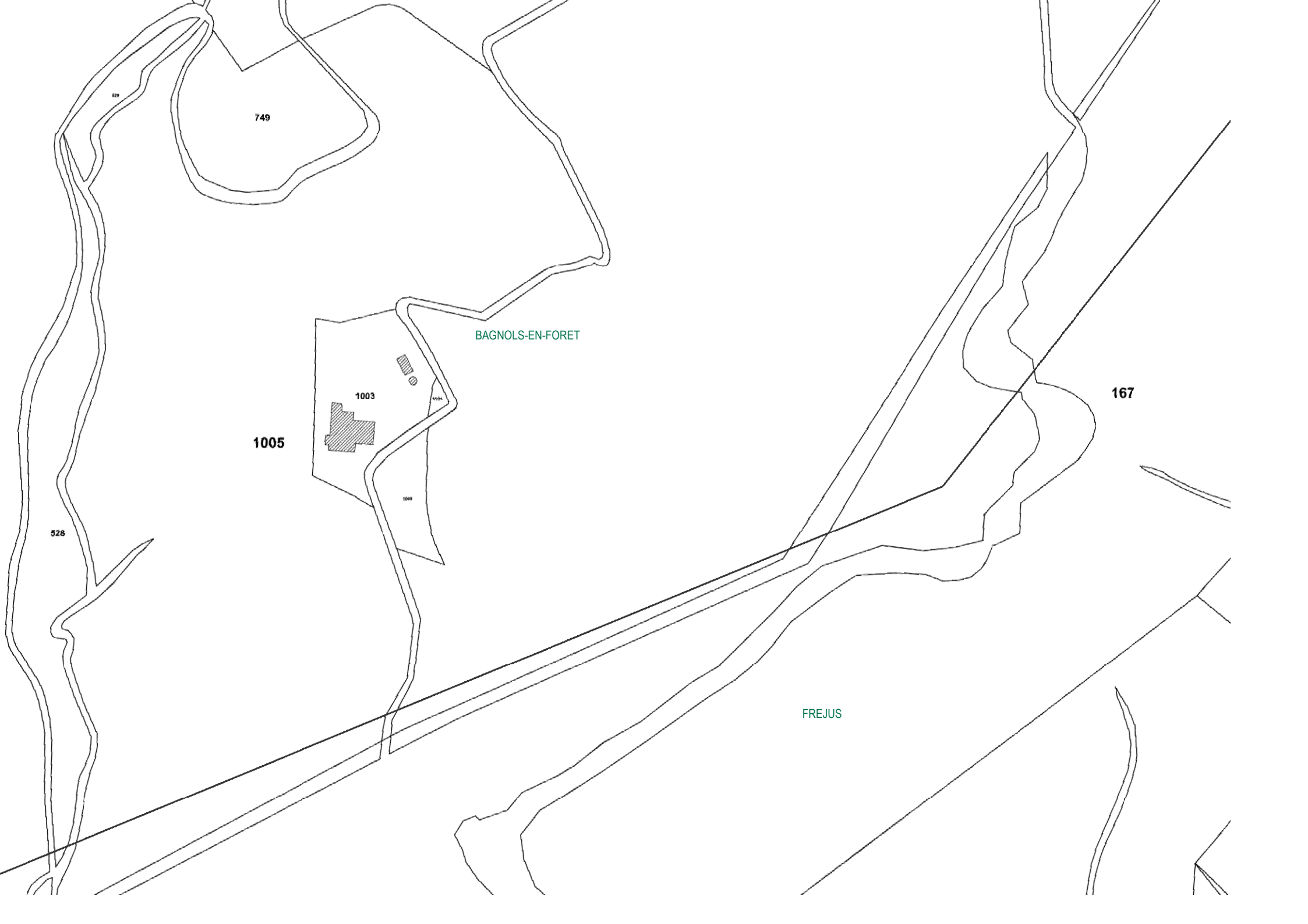
Ingénieur d'Etudes en Sites et Sols Pollués



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

TEL : 04 74 83 62 16 - PORT : 07 62 91 82 59 - FAX : 04 74 33 97 83

Procédures des CAP								
PSV - Commune - Nom	INS - Code	INS - Nom	INS - Etat - Code	INS - Etat - Libellé	PRO - Avis géologue - Date	PRO - D.U.P. - Date	PRO - Autorisation CAP - Date	UGE - Nom
BAGNOLS-EN-FORET	1173	PRISE CANAL ESS - BAGNOLS	ACT	Actif	01/02/2003	23/11/2012	30/10/2008	SYNDICAT DE L'EAU DU VAR EST
FAYENCE	692	PRISE ESS F2 - MALUEBY SEILLANS	ACT	Actif	01/02/2003	23/11/2012		COMMUNE DE SEILLANS
FAYENCE	5131	PRISE E2S F2 MALUEBY FAYENCE	ACT	Actif	01/02/2003	23/11/2012	19/12/2014	COMMUNE DE FAYENCE
FAYENCE	5132	PRISE E2S MARACABRE	ACT	Actif	01/02/2003	23/11/2012	19/12/2014	COMMUNE DE FAYENCE
SEILLANS	667	SOURCE DE BAOU ROUX	ACT	Actif	01/09/1990	13/01/1994	13/01/1994	COMMUNE DE SEILLANS
SEILLANS	668	SOURCE DU NEISSON	ACT	Actif	01/09/1990	13/01/1994	13/01/1994	COMMUNE DE SEILLANS
SEILLANS	669	FORAGE SAINTE BRIGITTE	ACT	Actif	12/01/2015	26/03/1990	19/02/2015	COMMUNE DE SEILLANS
SEILLANS	679	SOURCE DE CAMANDRE	ACT	Actif	01/09/1990	13/01/1994	13/01/1994	COMMUNE DE SEILLANS



749

BAGNOLS-EN-FORET

1003

1005

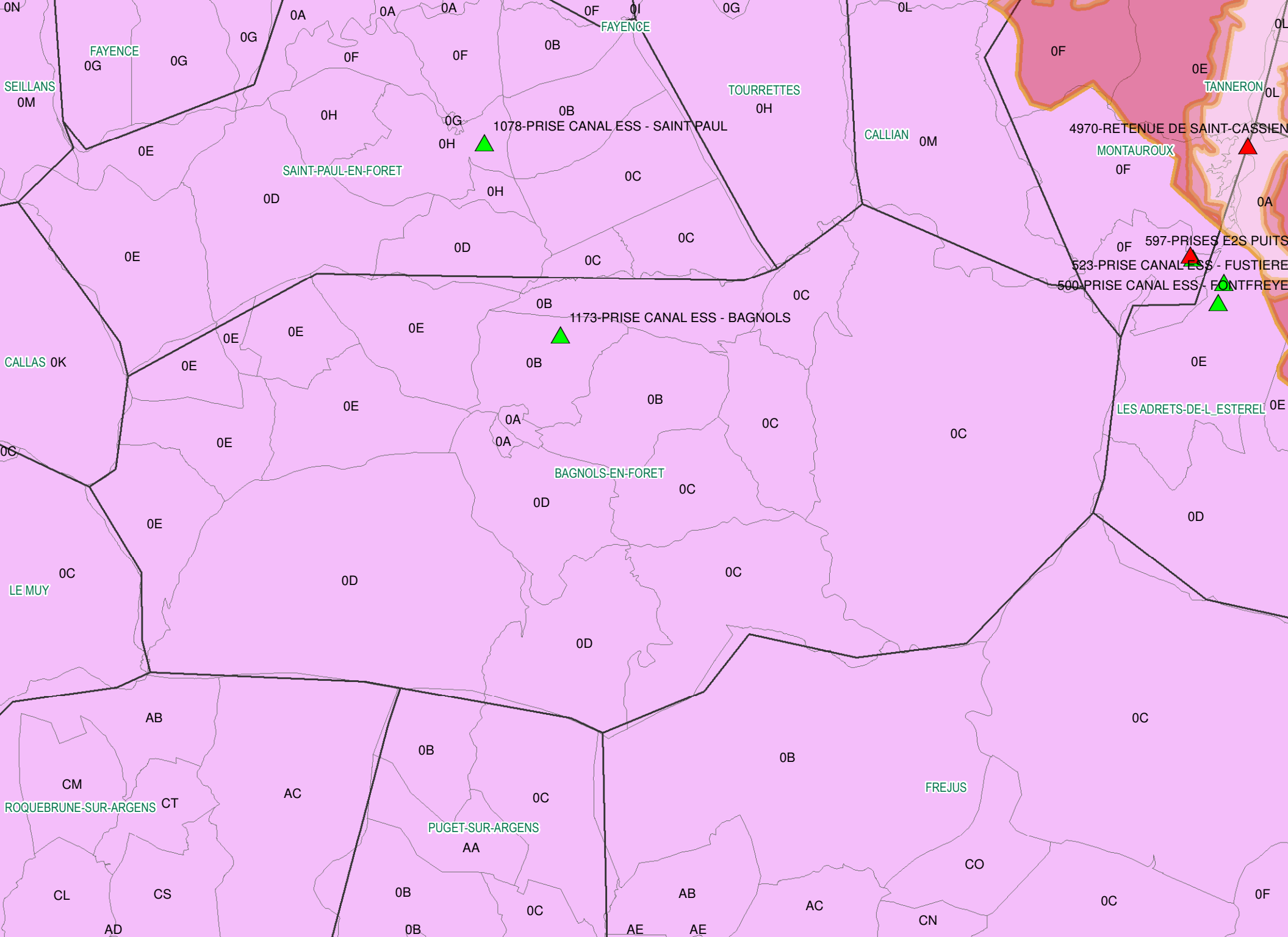
1008

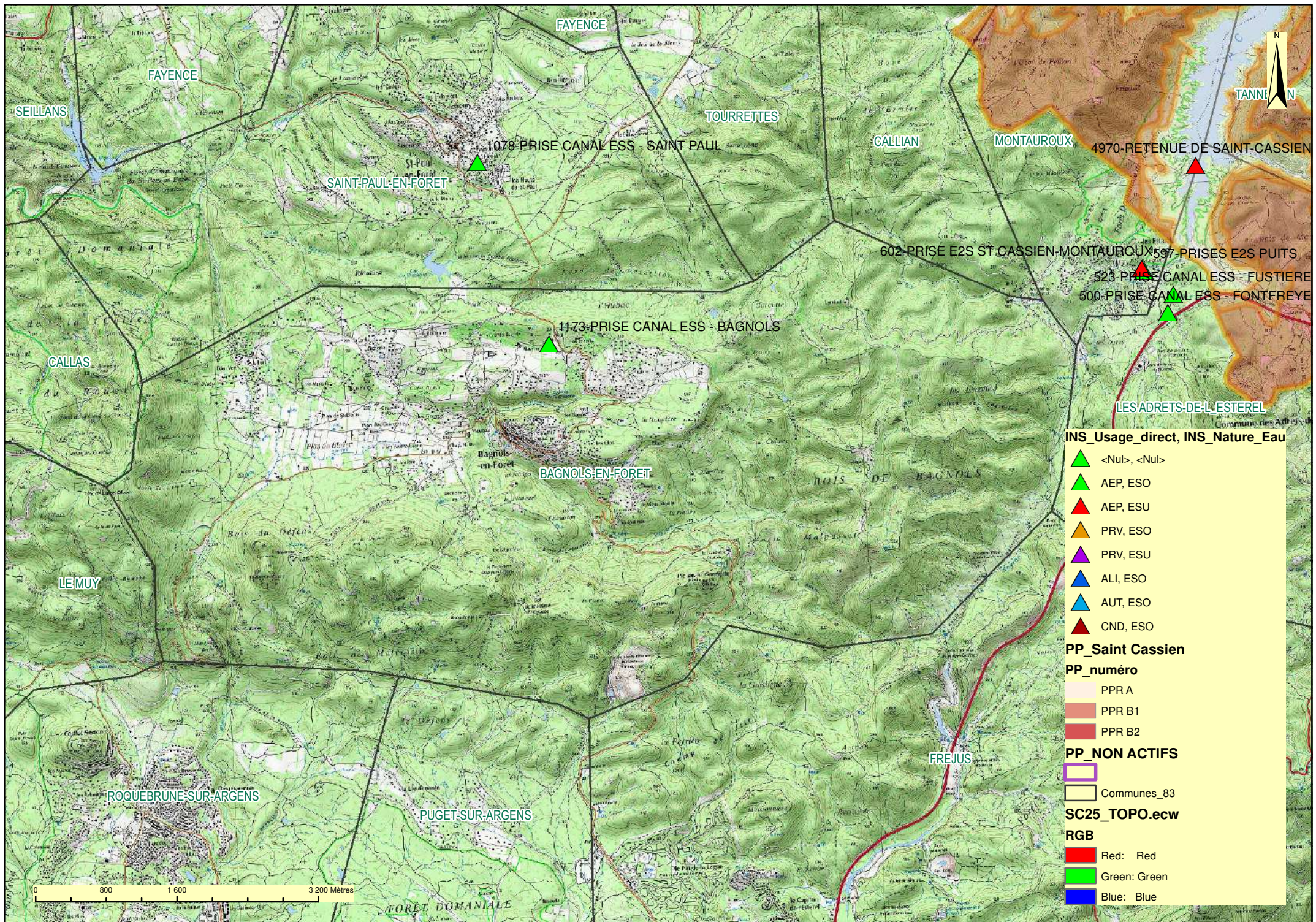
1009

528

167

FREJUS







Annexe 2. Questionnaire synthétique de la visite de site

**QUESTIONNAIRE DE VISITE DE SITE - A100 - 2/2**

Intervenant ENVISOL : ED

Date de la visite : 09/01/2020

Stockage divers					Autres zones d'activités			Remarques/Localisation	
Déchets banaux	oui	X	non		Atelier mécanique				
Déchets industriels	oui	X	non		Atelier de carrosserie				
Lesquels? (batteries, filtres usagés...) Tout type de déchets non dangereux					Cabine de peinture				
					Bains de traitement				
Réseau d'eaux pluviales					Travail des métaux				
Séparateur d'hydrocarbures	oui		non	X	Zone de dégraissage				
Puisards	oui		non	X	Zone de dépotage				
Station de traitement des eaux	oui		non	X	Zone de rétention	X			Bassin à l'ouest du site
Alimentation électrique									
Présence actuelle d'un transformateur	oui	NSP	non						
Présence passée d'un transformateur	oui	NSP	non						
Avec PCB	oui	NSP	non						

ELEMENTS SUR LE SOUS SOL

Présence de cavité, sappe, glissement de terrain	Non	Etudes antérieures sur le sous-sol	Etude géotechnique
Présence de puits ou piézomètres	Oui, mais pas sur l'emprise de l'étude		

ENVIRONNEMENT DU SITE

Immédiat / voisinage proche		Quartier / voisinage éloigné	
Nord: Casiers d'enfouissement des déchets	Est: forêt arborée	Forêt (Ravin des Lauriers)	
Sud: Casiers d'enfouissement des déchets	Ouest: Casiers d'enfouissement des déchets		
Présence d'établissement sensibles	Non		
Remarques		Remarques	

REMARQUES



Annexe 3. Extrait de plan cadastral

Département :
VAR
Commune :
BAGNOLS-EN-FORET

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Centre des Impôts Foncier de Draguignan
43, Chemin de Sainte Barbe CS 30407
83008
83008 DRAGUIGNAN Cedex
tél. 04/94/60/49/33 -fax
odf.draguignan@dgfp.finances.gouv.fr

Section : C
Feuille : 000 C 05

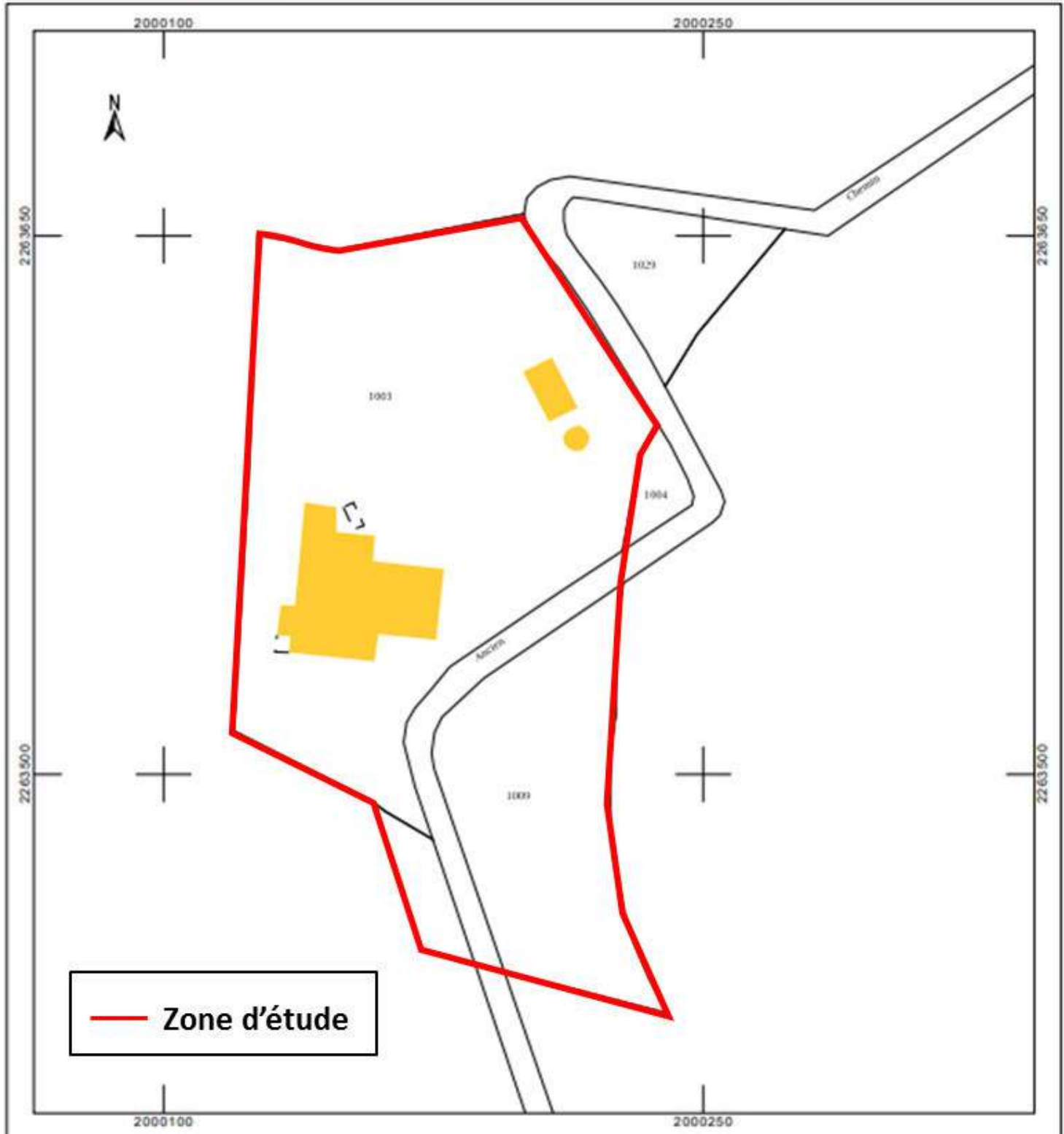
Échelle d'origine : 1/5000
Échelle d'édition : 1/1500

Date d'édition : 12/03/2020
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC43
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr





Annexe 4. Fiche détaillée BASIAS

PAC8303168

Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PAC
 Date de création de la fiche : (*) 16/10/2003
 Nom(s) usuel(s) : Usine de traitement des OM à Bagnols-en-Forêt
 Etat de connaissance : Inventorié
 Visite du site : Non

2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
DDE	Oui	12/12/2003	Non	
MAIRIE	Oui	12/12/2003		
DRIRE	Oui	12/12/2003	Non	

3 - Localisation du site

Localisation : Les Lauriers
 Code INSEE : 83008
 Commune principale : BAGNOLS-EN-FORET (83008)
 Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	954 273	954 273	1 000 291	
Y (m)	1 844 345	1 844 344	6 275 205	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
Plan de situation	1/50000	1974	Oui	

Commentaire(s) : 1024-3X-C-L1

4 - Propriété du site

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité
 Date de première activité : (*) 01/08/1976

Origine de la date :

DCD=Date connue d'après le dossier

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	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	E38.11Z	01/08/1976		?	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 83 : 1050 W 279	

6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : ?

Surface totale : 36 (en ha)

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Milieu d'implantation : Rural

Formation superficielle : Remblais

Zones de contraintes et d'intérêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
ZNIEFF2 (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique)		
ZNIEFF1 (zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique)		
Zone NATURA 2000		

Code du système aquifère : 613

Nom du système aquifère : ESTEREL

9 - Etudes et actions

.

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : AD 83 : 1050 W 279

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,

- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.



Annexe 5. Base des Installation Classées

Un site du réseau [developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/>)



(/)



Rechercher...



Base des

installations classées

Accueil (/) Informations (/articles) Cartes interactives (/cartes-interactives)

Dossiers thématiques (/dossiers-thematiques/saisie-des-reseaux-et-canalisations)

Téléchargement (/dossiers/telechargement) Glossaire (/glossaire) Aide (/dossiers/tutoriels)

Accueil (/) » Dossiers thématiques (/dossiers-thematiques/saisie-des-reseaux-et-canalisations) » Installations classées pour la protection de l'environnement (/dossiers/installations) » Accès aux données (/dossiers/installations/donnees) » **Fiche descriptive de l'établissement**

Base des installations classées

FICHE DESCRIPTIVE DE L'ETABLISSEMENT (1)

SIRET : 25830058100018

SMIDDEV

Localisation

Adresse : Lieu-dit "Les Lauriers"

Coordonnées (RGF93 Lambert 93) X : 1000344

83600 BAGNOLS EN FORET

Y : 6275129

Département : VAR

Région : PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

Activités

Activité principale :

Service inspection : DREAL

Etat d'activité : En fonctionnement

N° inspection : 0064.05522

Dernière inspection : 30/10/2019

Informations complémentaires

Régime en vigueur de l'établissement (2) :

Priorité nationale : Oui

Autorisation

Statut SEVESO : Non Seveso

IED - MTD : Oui

Situation administrative

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
1434 (http://aida.ineris.fr/)	1b		En fonctionnement		Liquides inflammables (remplissage ou distribution) autres que 1435	2.000	m3/h
2760 (http://aida.ineris.fr/)	2	01/01/2019	En fonctionnement	Autorisation	Installation de stockage de déchets autre que 2720	80000.00	0
322 (http://aida.ineris.fr/)	B1		En fonctionnement	Autorisation	Ordures ménagères (stockage et traitement)	250.000	
322 (http://aida.ineris.fr/)	B2	17/07/2002	En fonctionnement	Autorisation	Ordures ménagères (stockage et traitement)	750000.000	
3540 (http://aida.ineris.fr/)		01/01/2019	En fonctionnement	Autorisation	Installation de stockage de déchets	219.000	t/j

Textes publics disponibles

Date	Type	Description
21/12/2015	Arrêté préfectoral	Arrêté préfectoral concernant ISDND des Lauriers - BAGNOLS EN FORET daté du 21/12/2015 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/4/8a8d5fa0523656870152365e19fd0004.pdf)
05/11/2015	Rapport	Rapport concernant ISDND des Lauriers - BAGNOLS EN FORET daté du 05/11/2015 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/a/8a8d5fa0523656870152365e1a0d000a.pdf)
29/05/2015	Arrêté préfectoral	Arrêté préfectoral concernant ISDND - BAGNOLS EN FORET daté du 29/05/2015 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/4/8a8d5fa050cd21ee0150cd3c03230004.pdf)
30/03/2015	Rapport	Rapport concernant ISDND - BAGNOLS EN FORET daté du 30/03/2015 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/9/8a8d5fa050cd21ee0150cd3c03230009.pdf)
29/11/2012	Arrêté préfectoral	Arrêté préfectoral concernant ISDND - BAGNOLS EN FORET daté du 29/11/2012 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/6/2e631ef52cfe451a909812eef2baf256.pdf)
08/08/2012	Rapport	Rapport concernant ISDND - BAGNOLS EN FORET daté du 08/08/2012 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/f/fce6fe3582fc4470b604dec9d011a95f.pdf)
07/06/2010	Arrêté préfectoral	APC RSDE_2009 (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/a/d3237e0b8a264b8a85c752cd6746421a.pdf)
07/04/2010	Arrêté préfectoral	AP complémentaire (Art. R. 512-31) (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/5/7e9e7124c42c4520bd3b4f0ca18c3535.pdf)
10/02/2010	Arrêté de mise en demeure	AP de mise en demeure (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/e/eaf7b37cc1d44a72a6fd82eb5329885e.pdf)
08/02/2010	Rapport	Rapport proposant un AP complémentaire (Art. R. 512-31) (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/d/825036f9f99a4021982b94210fa2aded.pdf)
28/10/2009	Rapport	Rapport de contrôle (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/e/94f104133ab74169af973abf433fb85e.pdf)
13/05/2009	Arrêté préfectoral	AP complémentaire (Art. R. 512-31) (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/8/31323204e0ba4f2ca0b2de6e76eec638.pdf)
23/03/2009	Rapport	Rapport proposant un AP complémentaire (art 18 déc. 77) (http://documents.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/commun/Z/2/ff226a9ee34443488bd6be6e027806f2.pdf)

Date	Type	Description
01/10/2007	Autre	()
01/10/2007	Autre	()
15/03/2007	Autre	()
15/03/2007	Autre	()

- (1) En application des dispositions du RGPD, les noms de personnes physiques ne sont pas diffusés
- (2) Régime en vigueur de l'établissement : Le régime en vigueur d'un établissement correspond au régime de l'établissement avec prises en compte, depuis le dernier arrêté préfectoral de l'établissement, des évolutions de la nomenclature des installations classées qui s'appliquent de plein droit
- (3) Régime autorisé d'une rubrique : Le régime autorisé d'une rubrique correspond au régime de la rubrique figurant dans le dernier arrêté préfectoral de l'établissement, sans prise en compte des évolutions de la nomenclature des installations classées qui s'appliquent de plein droit

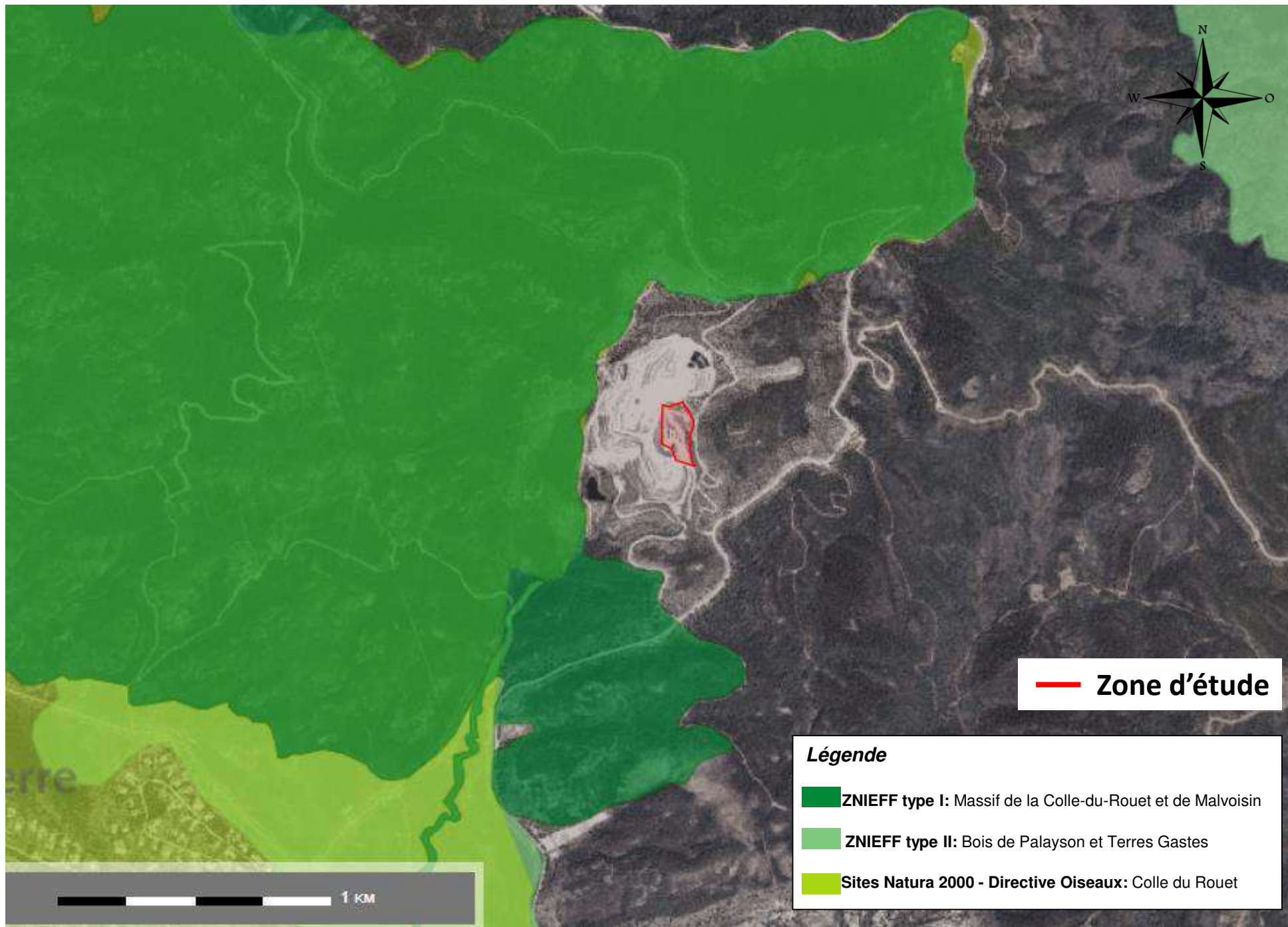
RETOUR

Ministère de la transition écologique et solidaire (<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/>)

[API \(http://www.georisques.gouv.fr/doc-api\)](http://www.georisques.gouv.fr/doc-api) | [Contact \(/contact\)](#) | [Plan du site \(/sitemap\)](#) | [Mentions légales \(/mentions-legales\)](#) | [Liens \(/liens\)](#) | [Flux RSS \(/flux-rss\)](#)



Annexe 6. Emprise des zones naturelles remarquables sur le site





Annexe 7. Coupes lithologiques des sondages de sols



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
2 - 4 rue Hector Berlioz 38110 LA TOUR DU PIN Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83		Société :	IHOL
		Nom du site :	Bagnols en Forêt
Intervenant sur site :	SB	Date de prélèvement :	18/02/2020

SONDAGE N° : S8	Zone à risque : Stock CSR	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :		
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :		9h00
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0-0,9	R.S.G. marrons/ocres		Beaucoup de réseaux enterrés	
	Refus sur Dalle béton			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon : S8(0-0,9)	<u>PID :</u> 0,1	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S9	Zone à risque : Transformateur TGBT	Coordonnées : X =		Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :		
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :		9h20
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain	
0-0,1	Enrobé			
0,1-2	Limons sableux rougeâtres			

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon : S9(0,1-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S9(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL

2 - 4 rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83

Intervenant sur site :

SB

CLIENT

Société :

IHOL

Nom du site :

Bagnols en Forêt

Date de prélèvement :

18/02/2020

SONDAGE N° : S6	Zone à risque : Zone de stockage et ex	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	9h45
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-0,1	Enrobé		
0,1-2	Limons sableux rougeâtres + quelques graves		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :

SONDAGE N° : S7	Zone à risque : Zone affinage	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	10h00
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-0,25	Dalle béton		
0,25-2	Limons sableux rougeâtres		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S7(0,25-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S7(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL

2 - 4 rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83

Intervenant sur site :

SB

CLIENT

Société :

IHOL

Nom du site :

Bagnols en Forêt

Date de prélèvement :

18/02/2020

SONDAGE N° : S10	Zone à risque : Atelier maintenance	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	10h30
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-2	Argiles sablo-graveleuses marrons		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S10(0-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S10(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :

SONDAGE N° : S11	Zone à risque : Stockage des Inertes	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	10h45
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-2	Remblais sableux grossiers marrons/beiges		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S11(0-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S11(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
2 - 4 rue Hector Berlioz 38110 LA TOUR DU PIN Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83		Société :	IHOL
		Nom du site :	Bagnols en Forêt
Intervenant sur site :	SB	Date de prélèvement :	18/02/2020

SONDAGE N° : S15	Zone à risque : Parking	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	11h00
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain
0-0,05	Enrobé		
0,05-1	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons		
1-2	Argiles légèrement sableuses marrons		Compact

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon : S15(0,05-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S15(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

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

SONDAGE N° : S14	Zone à risque : Contrôle pesée / admir	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	11h20
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain
0-2	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons		Légère odeur sur le 1er mètre

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon : S14(0-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S14(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

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



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
2 - 4 rue Hector Berlioz 38110 LA TOUR DU PIN Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83		Société :	IHOL
Intervenant sur site :		Nom du site :	Bagnols en Forêt
SB		Date de prélèvement :	18/02/2020

SONDAGE N° : S2	Zone à risque : Biosécheur 2	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	11h45
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-0,1	Dalle béton		
0,1-0,3	R.S.G. (sous-couche)		
0,3-2	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S2(0,3-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S2(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

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

SONDAGE N° : S3	Zone à risque : Biosécheur 1	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	14h00
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-0,1	Enrobé		
0,1-2	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

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

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



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL		CLIENT	
2 - 4 rue Hector Berlioz 38110 LA TOUR DU PIN Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83		Société :	IHOL
		Nom du site :	Bagnols en Forêt
Intervenant sur site :	SB	Date de prélèvement :	18/02/2020

SONDAGE N° : S13	Zone à risque : Aire de manœuvre	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	14h35
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain
0-0,05	Enrobé		
0,05-1,5	Sables fins marrons + quelques graves		
	Refus sur graviers		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon : S13(0,05-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S13(1-1,5)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		

SONDAGE N° : S4	Zone à risque : Réception (Quai de dé	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	14h50
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie		Observations de terrain
0-0,05	Enrobé		
0,05-1	Sables fins marrons/beiges + quelques graves		
1-2	Argiles sableuses (sables grossiers) marrons		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :					
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Conditions climatiques :			Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :		



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS

ENVISOL

2 - 4 rue Hector Berlioz
38110 LA TOUR DU PIN
Tel : 04.74.83.62.16 - Fax : 04.74.33.97.83

Intervenant sur site :

SB

CLIENT

Société :

IHOL

Nom du site :

Bagnols en Forêt

Date de prélèvement :

18/02/2020

SONDAGE N° : S5	Zone à risque : Zone pré-traitement	Coordonnées : X =	Y =
Technique de forage : tarière mécanique		Heure début de forage :	
Technique prélèvement :	manuelle	Heure de prélèvement :	15h15
Profondeur de l'ouvrage / repère (m) :	Lithologie	Observations de terrain	
0-2	Limons sableux rougeâtres		

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon : S5(0-1)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon : S5(1-2)	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :

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

Echantillons prélevés pour analyse (substances recherchées) :

Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller
Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u> 0,0	code barre a coller	Nom échantillon + type de flacon :	<u>PID :</u>	code barre a coller

Conditions climatiques :

Méthode de gestion des cuttings et rebouchage :



Annexe 8. Bordereaux d'analyses du laboratoire AGROLAB (sols)

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630348

Spécification des échantillons **S8(0-0.9)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,074	0,05	+/- 17	équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0740 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,289 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,346 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	93,3	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	4,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	8,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	21,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	24	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	22,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	8,3	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement k = 2 correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630348

Spécification des échantillons **S8(0-0.9)**

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 28.02.2020

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630349

Spécification des échantillons **S9(0.1-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	70,5	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	3,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	13	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	30,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	18,6	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

<i>PCB (28)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (52)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (101)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (118)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (138)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (153)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (180)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630349

Spécification des échantillons **S9(0.1-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

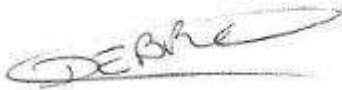
Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

AL-West B.V.

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

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630350

n° Cde **922915 A-2001-151_IHOL_Bagnols en Forêt_DIAG_Sols / 66802**
N° échant. **630350 Solide / Eluat**
Date de validation **21.02.2020**
Prélèvement **18.02.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S6(0.1-1)**

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

Prétraitement des échantillons

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement de l'échantillon	°			Conforme à NEN-EN 16179
Homogénéisation	°			méthode interne
Matière sèche	%	94,1	0,01 +/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,8	1 +/- 15	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,1	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	4,9	0,2 +/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,1	0,2 +/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	2,0	0,5 +/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	4,8	0,5 +/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	28	1 +/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630350

Spécification des échantillons **S6(0.1-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	160	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	3,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	11,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	35	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	68,9	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	40,4	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630350

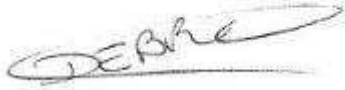
Spécification des échantillons **S6(0.1-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630351

n° Cde **922915 A-2001-151_IHOL_Bagnols en Forêt_DIAG_Sols / 66802**
N° échant. **630351 Solide / Eluat**
Date de validation **21.02.2020**
Prélèvement **18.02.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S7(0.25-1)**

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

Prétraitement des échantillons

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Prétraitement de l'échantillon	°			Conforme à NEN-EN 16179
Homogénéisation	°			méthode interne
Matière sèche	%	90,0	0,01 +/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Prétraitement pour analyses des métaux

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Minéralisation à l'eau régale	°			NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets)

Métaux

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Arsenic (As)	mg/kg Ms	19	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	12	0,2 +/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	2,1	0,2 +/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,05	Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	5,1	0,5 +/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	8,6	0,5 +/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	34	1 +/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05	équivalent à CEN/TS 16181

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630351

Spécification des échantillons **S7(0.25-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	32,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	2,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	4,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	7,2	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	10,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	6,0	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630351

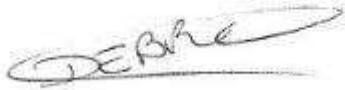
Spécification des échantillons **S7(0.25-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630352

Spécification des échantillons **S10(0-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	150	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	2,4	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	9,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	37,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	40	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	36,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	15,1	2	+/- 21	ISO 16703

Polychlorobiphényles

<i>PCB (28)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (52)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (101)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (118)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (138)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (153)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
<i>PCB (180)</i>	mg/kg Ms	<0,001	0,001		méthode interne
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.			méthode interne

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
------------------------	----------	------	---	--	----------------------

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630352

Spécification des échantillons **S10(0-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

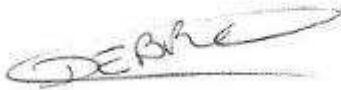
Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630353

Spécification des échantillons **S11(0-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	380	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	6,3	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	8,4	4	+/- 21	ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	11,6	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	14,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	38,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	77	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	140	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	85,1	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630353

Spécification des échantillons **S11(0-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630354

Spécification des échantillons **S15(0.05-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	160	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	3,2	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	6,8	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	21,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	37	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	58,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	30,6	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

page 2 de 3



AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

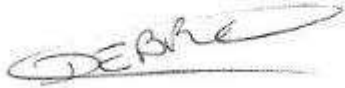
RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630354

Spécification des échantillons **S15(0.05-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020
Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630355

n° Cde **922915 A-2001-151_IHOL_Bagnols en Forêt_DIAG_Sols / 66802**
N° échant. **630355 Solide / Eluat**
Date de validation **21.02.2020**
Prélèvement **18.02.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S14(0-1)**

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

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Homogénéisation		°				méthode interne
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	88,8	0,01	+/- 1	NEN-EN15934; EN12880

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms		59	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		16	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		8,5	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		8,2	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		12	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		53	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

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

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

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

page 1 de 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630355

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

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	23,3	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	2,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	4,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	5,1	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	4,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630355

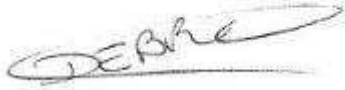
Spécification des échantillons **S14(0-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 28.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630356

n° Cde **922915 A-2001-151_IHOL_Bagnols en Forêt_DIAG_Sols / 66802**
N° échant. **630356 Solide / Eluat**
Date de validation **21.02.2020**
Prélèvement **18.02.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S2(0.3-1)**

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

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Homogénéisation		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	89,4	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		17	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		12	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		5,1	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		6,1	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		52	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

<i>Naphtalène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphtylène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Acénaphène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluorène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Phénanthrène</i>	mg/kg Ms		0,17	0,05	+/- 20	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Anthracène</i>	mg/kg Ms		0,10	0,05	+/- 24	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Fluoranthène</i>	mg/kg Ms		0,16	0,05	+/- 17	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Pyrène</i>	mg/kg Ms		0,15	0,05	+/- 19	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)anthracène</i>	mg/kg Ms		0,073	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Chrysène</i>	mg/kg Ms		0,074	0,05	+/- 14	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(b)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		0,060	0,05	+/- 12	équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(k)fluoranthène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Benzo(a)pyrène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Dibenzo(a,h)anthracène</i>	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630356

Spécification des échantillons **S2(0.3-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
<i>Benzo(g,h,i)pérylène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
<i>Indéno(1,2,3-cd)pyrène</i>	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,220 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,577 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,787 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	97,5	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	<2,0	2		ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	6,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	16,3	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	27	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	32,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	14,3	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630356

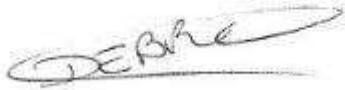
Spécification des échantillons **S2(0.3-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630357

Spécification des échantillons **S3(0.1-1)**

	Unité	Résultat	Limit d. Quant.	Incert. Résultat %	Méthode
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,0810 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,139 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,226 ^{x)}			équivalent à CEN/TS 16181

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	24,9	20	+/- 21	ISO 16703
Fraction C10-C12 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C12-C16 *	mg/kg Ms	<4,0	4		ISO 16703
Fraction C16-C20 *	mg/kg Ms	2,7	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C20-C24 *	mg/kg Ms	2,5	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C24-C28 *	mg/kg Ms	3,0	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C28-C32 *	mg/kg Ms	4,8	2		ISO 16703
Fraction C32-C36 *	mg/kg Ms	6,1	2	+/- 21	ISO 16703
Fraction C36-C40 *	mg/kg Ms	3,4	2	+/- 21	ISO 16703

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630357

Spécification des échantillons **S3(0.1-1)**

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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

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

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630358

Spécification des échantillons **S13(0.05-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

AL-West B.V.

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



Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630358

Spécification des échantillons **S13(0.05-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020
Fin des analyses: 27.02.2020

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630359

n° Cde **922915 A-2001-151_IHOL_Bagnols en Forêt_DIAG_Sols / 66802**
N° échant. **630359 Solide / Eluat**
Date de validation **21.02.2020**
Prélèvement **18.02.2020**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **S4(0.05-1)**

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

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		°				Conforme à NEN-EN 16179
Homogénéisation		°				méthode interne
Broyeur à mâchoires		°				méthode interne
Matière sèche	%	°	91,3	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		13	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		3,9	0,2	+/- 12	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		9,1	0,2	+/- 20	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,05	0,05		Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		1,2	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		8,1	0,5	+/- 11	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		21	1	+/- 22	Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphylène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Acénaphène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluorène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Phénanthrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Chrysène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms		<0,050	0,05		équivalent à CEN/TS 16181

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date 28.02.2020

N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630359

Spécification des échantillons **S4(0.05-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

page 2 de 3



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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630359

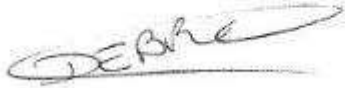
Spécification des échantillons **S4(0.05-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020

Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630360

Spécification des échantillons **S5(0-1)**

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

Composés aromatiques

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

COHV

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Composés volatils

Hydrocarbures C5-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures C5-C6 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Hydrocarbures volatils C6-C10	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C6-C8 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155
Fraction C8-C10 *	mg/kg Ms	<1,0	1		Conforme à ISO 22155

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

L'incertitude étendue et combinée donnée dans le rapport ci-dessus est généralement calculée selon les prescriptions du ? "Guide To The Expression Of Uncertainty In Measurement" (GUM, JCGM 100:2008), specified by Nordtest Report TR 537. Le facteur d'élargissement $k = 2$ correspond au niveau de confiance de 95% (intervalle de confiance). Les incertitudes rapportées sont valables pour différentes matrices et différentes concentrations. Certains échantillons très spécifiques peuvent néanmoins occasionner une incertitude de mesure différente de celle donnée ci-dessus.

Les détails concernant l'incertitude de mesure seront fournis sur demande.

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

AL-West B.V.

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

Date 28.02.2020
N° Client 35004955

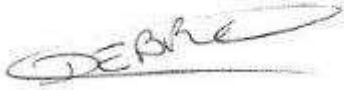
RAPPORT D'ANALYSES 922915 - 630360

Spécification des échantillons **S5(0-1)**

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

Début des analyses: 21.02.2020
Fin des analyses: 27.02.2020

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



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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Annexe de N° commande 922915

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

Tétrachlorométhane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Hydrocarbures C5- C10	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
cis-1,2- Dichloroéthène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Toluène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Trichlorométhane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Hydrocarbures volatils C6-C10	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Fraction C6-C8	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Fraction C8-C10	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Somme Xylènes	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Trichloroéthylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
o-Xylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
m,p-Xylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
1,1,1-Trichloroéthane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Dichlorométhane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

	630360
1,1-Dichloroéthylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
1,1,2-Trichloroéthane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Benzène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Chlorure de Vinyle	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Trans-1,2-Dichloroéthylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
1,1-Dichloroéthane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
1,2-Dichloroéthane	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Ethylbenzène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360
Tétrachloroéthylène	630348, 630349, 630350, 630351, 630352, 630353, 630354, 630355, 630356, 630357, 630358, 630359, 630360