

SOCOTEC INDUSTRIES

**IMPRIMERIE DE MONTLIGEON
61 - LA CHAPELLE MONTLIGEON**

*Diagnostic initial
des sols potentiellement pollués*

Rapport

SOCOTEC Industries
5 rue René Cassin - BP 70001
37390 NOTRE DAME D'OE
Tél. : 02 47 70 40 40- Fax : 02 47 70 40 49

SOMMAIRE

| | | |
|--------------|---|-----------|
| I. | Objet de l'étude | 3 |
| II. | Caractéristiques du site | 4 |
| II.1. | SITUATION GEOGRAPHIQUE..... | 4 |
| II.2. | CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL..... | 5 |
| II.2.2. | <i>Contexte climatique et topographique.....</i> | <i>5</i> |
| II.2.3. | <i>Contexte géologique.....</i> | <i>5</i> |
| II.2.4. | <i>Contexte hydrogéologique.....</i> | <i>6</i> |
| II.2.5. | <i>Contexte hydrologique.....</i> | <i>6</i> |
| III. | Historique du site | 7 |
| III.1. | ACTIVITE DU SITE | 7 |
| III.2. | PRODUCTION DU SITE | 8 |
| IV. | Identification des risques | 9 |
| IV.1. | SOURCES ET POLLUANTS POTENTIELS | 9 |
| V. | Evaluation des risques | 10 |
| V.1. | VOIES DE MIGRATION POTENTIELLES DES POLLUANTS | 10 |
| V.2. | CARACTERISATION DES CIBLES POTENTIELLES..... | 10 |
| V.3. | POLLUTIONS CONSTATEES..... | 10 |
| VI. | Mesures d'urgence ou de prévention..... | 10 |
| VII. | Investigations de terrain..... | 11 |
| VII.1. | MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE..... | 11 |
| VII.2. | DEROULEMENT DE LA MISSION | 11 |
| VII.3. | ECHANTILLONNAGE | 13 |
| VII.4. | MODALITE PRATIQUE | 13 |
| VII.5. | RESULTATS..... | 14 |
| VII.3.1. | <i>Coupes de terrain.....</i> | <i>14</i> |
| VII.3.2. | <i>Analyses des sols.....</i> | <i>14</i> |
| VIII. | Interpretation des resultats | 16 |
| VIII.1. | ZONES DES CUVES | 16 |
| VIII.2. | ATELIER ET ZONES TECHNIQUES | 17 |
| VIII.3. | ZONE DE STOCKAGE DES DECHETS | 17 |
| VIII.4. | ZONE EXTERIEURE ET VOIRIE | 17 |
| VIII.5. | TRANSFORMATEURS ELECTRIQUES | 17 |
| IX. | Conclusions et recommandations..... | 18 |

I. OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre de la cessation d'activité sur le site de La-Chapelle-Montligeon (61), vous avez sollicité SOCOTEC INDUSTRIES afin de l'aider à la réalisation de son diagnostic de qualité de sols potentiellement pollués pour le site de l'imprimerie.

Le présent rapport fait état de cette mission qui s'articule autour d'une recherche historique et documentaire sur le site étudié, suivie d'une phase d'investigations de terrain et d'analyses.

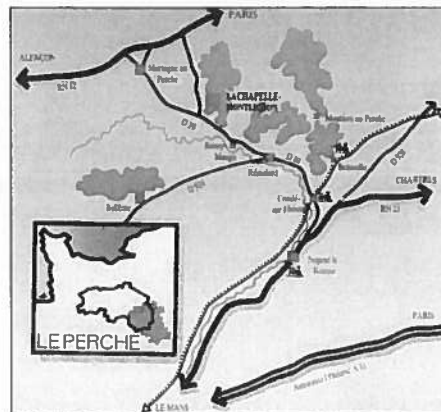
La méthodologie appliquée pour la réalisation de cette étude suit celle indiquée par les guides suivants :

- textes du MEDD en date du 8 février 2007 ;
- guide du MEDD « la visite du site » version de février 2007 ;
- guide du MEDD « démarche d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) » version de février 2007 ;
- guide du MEDD « schéma conceptuel et modèle de fonctionnement » version de février 2007 ;
- rapport du BRGM « fond géochimique naturel – état des connaissances à l'échelle nationale » de juin 2000.

II. CARACTERISTIQUES DU SITE

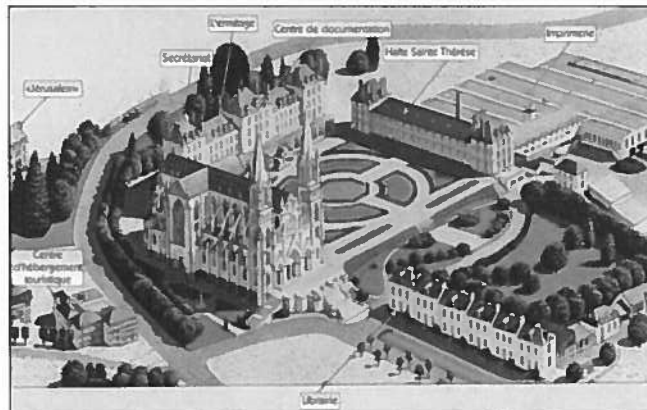
II.1. Situation géographique

L'imprimerie de Montligeon est située sur la commune de La-Chapelle-Montligeon, dans le sud-est du département de l'Orne (61).



Le terrain présente une superficie totale de d'environ 3 ha accueillant environ 11 000 m² de bâtiment. Le plan de situation de la zone est présenté en annexe 1.

Située à proximité immédiate de la Basilique et de l'Ermitage, le terrain est destiné à être revalorisé et réaménagé.



Les coordonnées Lambert zone 2 étendue du site sont approximativement les suivantes en son centre :

X = 475,8 km

Y = 2388,3 km

II.2. Contexte environnemental

II.2.2. Contexte climatique et topographique

La commune de La-Chapelle-Montligeon est située dans la région topographique du Perche.

Le climat du Perche est un climat de type atlantique. Le relief et l'altitude créent cependant des écrans topographiques qui déterminent une continentalité relative par rapport au reste de la Normandie. Le caractère océanique est ainsi atténué dans les secteurs abrités du Perche où la vigne a poussé jusqu'au XVIIIe siècle.

Le paysage percheron est un paysage rural français caractéristique, avec ses collines boisées, ses prairies, ses forêts, ses étangs et ses ruisseaux où l'on rencontre de temps en temps une ferme, appelée bordage, un manoir ou une maison forte. La zone bocagère est ici typique, avec ses haies et ses pommiers, dont les premiers ont été importés d'Aragon par Rotrou III, comte du Perche, au XIIIe siècle. Essentiellement tourné à l'origine vers la polyculture-élevage, le bocage a été profondément transformé, par endroits, par les réformes agricoles successives, et notamment depuis l'installation des quotas laitiers en 1984. L'élevage a été progressivement abandonné et les vaches ont laissé la place aux céréales, surtout vers l'Ouest.

Le terrain présente une certaine déclivité d'est en ouest et son altitude varie d'environ 175 à 150 m NGF.

II.2.3. Contexte géologique

- ***Global***

Le département de l'Orne est géologiquement divisé en deux : l'Ouest est armoricain et l'Est est essentiellement d'âge Secondaire (Jurassique et Crétacé).

La commune de La-Chapelle-Montligeon est située dans la partie est du département, et plus précisément, dans la région du Perche.

La région du Perche est caractérisée par des escarpements de faille de direction est-ouest qui fragmentent le plateau de l'argile à silex dans sa partie percheronne. A l'ouest et au sud, le contact de ce plateau avec le massif armoricain et la région du Maine se traduit par la présence de cuestas, buttes témoins, vallées, collines qui soulignent la ligne de séparation des bassins de la Loire et de la Seine.

A l'est et, dans une moindre mesure, au sud de Mortagne, l'argile à silex recouvre les sables du Perche qui affleurent tout le long du rebord de la zone des plateaux et autour des buttes témoins et éperons, nappés de massifs boisés, qui la prolongent à l'ouest.

Au centre et dans la moitié sud du Perche ornais alternent les calcaires, sables calcaires du jurassique et la craie du cénomaniens, tandis qu'à l'ouest argiles et calcaires marneux forment une large bande où l'on retrouve les mêmes formes aplanies que dans les Plaines d'Alençon et de Sées.

▪ **Local**

Peu de donnée sur la nature des sols à proximité du site sont disponibles.

Les sondages effectués sur le site en septembre 2008 ont mis en évidence :

- Un remblai constitué de gravier et de sable sur les premiers 50 cm de profondeur et pouvant atteindre 1 m,
- Une couche d'argile de couleur beige/ocre puis bleu entre 1 et 3 m.

II.2.4 Contexte hydrogéologique

Du point de vue hydrogéologique, on distingue deux masses d'eaux (de haut en bas) :

❖ sables et grès du Cénomaniens sarthois

La masse d'eau est libre. Le Cénomaniens crayeux est très exploité pour l'alimentation en eau potable, en raison :

- de l'importance de ses affleurements ;
- des divers faciès et de fractures plus ou moins karstifiées, favorables à l'infiltration, à la circulation des eaux et à la constitution de grands réservoirs ;
- de la facilité d'exploitation, notamment par l'intermédiaire de sources à caractère pérenne, dont les débits ont souvent été supérieurs à la demande.

❖ calcaires de l'Oxfordien (Jurassique).

La masse d'eau est libre ou captive selon les endroits. La partie supérieure présente un faciès de calcaire boueux qui a un comportement différent selon qu'il se trouve en configuration libre ou captive :

- en nappe libre il est très perméable, une bonne partie des fines ayant été lessivée ;
- en nappe captive, son faciès boueux est conservé, ce qui rend difficile la circulation des eaux et qui favorise l'artésianisme de la nappe sous-jacente.

Un captage d'eau souterraine destiné à l'alimentation en eau potable de la commune est présent à environ 500 m au nord de l'imprimerie (n° BSS 02528X0005). Le captage est profond de 100 m et est situé à 161 m NGF d'altitude. Peu de données sont disponibles concernant cet ouvrage. Aucun périmètre de protection n'est établi pour le captage.

II.2.5. Contexte hydrologique

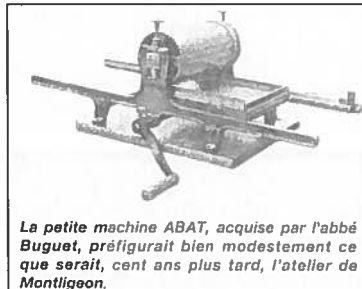
La rivière de la Vilette passe en contrebas du site. D'une longueur de 17 km, la rivière va se jeter dans l'Huisne au niveau de la commune de Corbon (61), à environ 4 km au sud du site.

III. HISTORIQUE DU SITE

III.1. Activité du site

L'imprimerie s'est installée en 1888, dans le presbytère, joignant l'église paroissiale, par la volonté de Monseigneur BUGUET.

Le premier imprimé, réalisé avec une petite machine ABAT, date de 1889.



Dans un premier temps, elle n'occupait que le rez-de-chaussée, réservé aux presses, services d'expédition et bureaux administratifs. Puis le premier étage a été investi pour accueillir, dans deux ateliers séparés d'une cloison, la typographie et la pliure.

C'est en 1894 que l'Imprimerie de Montligeon s'est implantée dans le bâtiment exploité actuellement et situé en bordure sud de la cour d'honneur. L'activité de l'imprimerie s'est très vite développée avec la production de *l'Oeuvre expiatoire*, le tirage de *Bulletin Mensuel*, puis la création de *Bulletins* en anglais, italien, espagnol, allemand, portugais et russe.

En 1894, l'imprimerie faisait travailler 31 ouvriers et 1913, 77 et en 1929, 174. Le personnel de l'imprimerie de Montligeon compte en 1933, 165 ouvriers et employés. C'est à cette époque que fût fondée la Société Anonyme des Etablissements de La-Chapelle-Montligeon. Cette société était propriétaire de l'imprimerie, qu'elle exploitait et dont la gestion été confiée à un Directeur, nommé par le Conseil d'Administration.

Cette également à cette époque que les moyens de production, suffisamment importants pour solliciter une clientèle supplémentaire, en dehors de *l'Oeuvre Expiatoire*, ont permis la diversification de la clientèle et la construction, en 1921, de l'annexe, perpendiculaire au bâtiment principal et primitif de l'imprimerie. Une passerelle reliera les deux bâtiments, entre l'atelier presse du bâtiment principal et l'étage supérieur de l'annexe.

Ce nouveau bâtiment a été construit pour accueillir les stockages (devenus trop lourds pour les étages du bâtiment principal), les activités emballage et expéditions. Il comprend :

- un sous-sol,
- un rez-de-chaussée : réserve de papier,
- un premier étage : dépôt de produits finis
- un second étage (reliure, pliure).

La production électrique était depuis le début, produite à l'aide de machines à vapeur ! Les chaudières et leurs puissants foyers ont conduit à la construction de la grande cheminée à l'arrière de l'imprimerie. Puis, en 1910, un moteur diesel Benz actionnant une puissante dynamo est venu remplacer les encombrantes poulies et courroies de transmissions. Par la suite, le développement de l'électricité et de la force motrice a permis le progrès de l'entreprise.

Le développement de l'activité s'est accompagné du développement d'activités annexes : comme l'atelier de fonte des rouleaux et des lettres en plomb, l'atelier mécanique, serrurerie, menuiserie... d'où est venue la nécessité de construire des extensions.

La Direction de l'entreprise, née de l'œuvre expiatoire, s'inspire des principes qui favorisent et soutiennent l'ordre social. L'activité s'est développée grâce à un personnel attaché à son outil de travail et sur les bases d'une entreprise familiale, faisant travailler maris et femmes, père et enfants, mère et fille. La direction s'est toujours attachée aux valeurs sociales que sont la protection des employés contre les dangers et les fatigues excessives. L'Imprimerie de Montligeon a d'ailleurs été, à plusieurs reprises, remarquée et citée par l'Inspection du Travail.

III.2. Production du site

Aujourd'hui, l'imprimerie de Montligeon réalise la conception, la composition, l'impression, le façonnage et l'expédition de livres, annuaires, brochures et documents publicitaires.

IV. IDENTIFICATION DES RISQUES

IV.1. Sources et polluants potentiels

Suite à l'étude historique et documentaire, plusieurs zones ont été localisées et suspectées en tant que source potentielle de pollution des sols :

| Zones à risque | | Polluants susceptibles d'être rencontrés |
|--|--|--|
| Désignation | Localisation | |
| Zone de stockage des déchets | Extérieure, au sud du site | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| Répartition à l'extérieur des locaux | Répartition à l'extérieur des locaux | HCT, ETM |
| Zone de déversement accidentel de gasoil | Le long de la route d'accès à l'accueil du site | HCT, ETM |
| Anciennes cuves enterrées de 6 m ³ de gasoil et super | Dans la cour du site | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| Cuve aérienne de 6 m ³ pour les déchets de process | Dans la cour du site | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| Aire de lavage extérieur (déversement accidentel d'ammoniaque) | Dans la cour du site | HCT, ETM, azote global |
| Anciennes cuves enterrées de 20 m ³ de fuel | Dans la cour du site | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| Locaux ayant contenu des transformateurs pyralène | Local TGBT et local technique dans la rue intérieure | HCT, ETM, PCB |
| Ancienne cuve à fioul enterrée de 1,5 m ³ | Local technique en terre battue au nord du site | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| Compresseurs | Dans la rue intérieure | HCT, ETM, HAP |
| Zone de stockage des produits liquides | Dans la rue intérieure | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| Ateliers de production | Répartition dans les ateliers de production | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| Cuve aérienne de 80 m ³ de fuel | Extérieure, au sud du site | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| Chaudière et cuve d'alimentation de 2m ³ de fuel | En sous-sol, à proximité des vestiaires | HCT, ETM, HAP et BTEX |

HCT: Hydrocarbures Totaux

HAP: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

ETM: Eléments Traces Métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

BTEX: Solvants aromatiques de la famille des Benzène, Toluènes, Ethylbenzènes, Xylènes

COHV: Composés Organiques Hautement Volatils

PCB: Polychlorobiphényles

V. EVALUATION DES RISQUES

V.1. Voies de migration potentielles des polluants

Au vu de l'étude documentaire, la migration potentielle des polluants pourrait atteindre :

- Les eaux souterraines du fait de la perméabilité du sol (sables du Cénomaniens...),
- les eaux superficielles (rivière de la Vilette), du fait de la proximité immédiate du cours d'eau en contrebas du site.

V.2. Caractérisation des cibles potentielles

La cible principale considérée à l'heure actuelle et susceptible d'être atteinte par une substance est l'homme. Ce contact entre l'homme et la substance polluante peut se faire par ingestion, contact ou inhalation et ce, au niveau des milieux d'exposition que sont les eaux et le sol.

V.3. Pollutions constatées

Lors de l'investigation de terrain, au vu des analyses organoleptiques de terrain (visuelles et olfactives), plusieurs sondages présentent des signes particuliers de pollution (principalement odeur d'hydrocarbures et de solvant).

| Sondage | emplacement | Paramètre organoleptique |
|----------|------------------------------------|--------------------------|
| S7 | Entrée du site | Odeur d'hydrocarbures |
| S11, S12 | Cuves de distribution de carburant | Odeur d'hydrocarbures |
| S17 | Cuves de 20 000 L | Odeur d'hydrocarbures |
| S25 | Atelier – bac de lavage au solvant | Odeur de solvants |
| S29 | Cuve aérienne de 80 m ³ | Odeur d'hydrocarbures |
| S30, S31 | Sous-sol - Chaudière | Odeur d'hydrocarbures |

On se référera au plan des sondages en annexe pour plus de précision sur les emplacements.

VI. MESURES D'URGENCE OU DE PREVENTION

Lors de l'intervention sur site, la présence d'un sous sol technique sous l'atelier principale a été constatée. Ce sous-sol a fait l'objet de « pollution » suite à une fuite de vernis qui a inondé l'ensemble du sous-sol.

Ce vernis (type DEXPRO E/GV 3652) contient des substances irritantes (cf. Fiche de Données de Sécurité en annexe)

La probabilité d'une contamination des eaux souterraine est forte.

Le pompage des liquides présents dans le sous-sol est vivement recommandé.

VII. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

VII.1. Mesures d'hygiène et de sécurité

SOCOTEC Industries et l'équipe technique de sondages ont été avertis des consignes et instructions par les intervenants.

Par ailleurs, avant d'entreprendre les sondages, les réseaux et équipements souterrains ont été estimés et des distances de sécurité ainsi que toutes les précautions ont été prises pour éviter les accidents.

L'équipe technique de sondage a été informée des risques qu'occasionnaient les polluants.

VII.2. Déroulement de la mission

Les 23 et 24 septembre 2008, nous avons réalisé 31 sondages sur le terrain dont le plus profond a atteint 3 m. Compte tenu de la nature des terrains rencontrés et des possibilités d'accès, les forages ont été réalisés à l'aide d'un carottier vibro-foncé WACKER muni de gouges de prélèvement emboîtables de 1 m de longueur et de 36 mm de diamètre.

Détermination des lieux de sondages et échantillonnage

Nos investigations ont porté sur les zones étant susceptibles de présenter une éventuelle pollution des sols et sur les zones concernées par l'implantation des bâtiments.

Le tableau page suivante reprend les zones d'investigation et les références des sondages associés.

| Zones à risque | | Polluants analysés |
|------------------------------|--|-----------------------------|
| Référence des sondages | Désignation | |
| S1, S2, S3 | Zone de stockage des déchets | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| S4, S5, S6 | Répartition à l'extérieur des locaux | HCT, ETM |
| S7, S8 | Zone de déversement accidentel de gasoil | HCT, ETM |
| S9, S10, S11, S12, S13, S14 | Anciennes cuves enterrées de 6 m ³ de gasoil et super | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| | Cuve aérienne de 6 m ³ pour les déchets de process | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| S15 | Aire de lavage extérieur (déversement accidentel d'ammoniaque) | HCT, ETM, azote global |
| S16, S17 | Anciennes cuves enterrées de 20 m ³ de fuel | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| S18, S20 | Locaux ayant contenu des transformateurs pyralène | HCT, ETM, PCB |
| S19 | Ancienne cuve à fioul enterrée de 1,5 m ³ | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| S21 | Compresseurs | HCT, ETM, HAP |
| S22 | Zone de stockage des produits liquides | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| S23, S24, S25, S26, S27, S28 | Ateliers de production | HCT, ETM, COHV, HAP et BTEX |
| S29 | Cuve aérienne de 80 m ³ de fuel | HCT, ETM, HAP et BTEX |
| S30, S31 | Chaudière et cuve d'alimentation de 2m ³ de fuel | HCT, ETM, HAP et BTEX |

HCT: Hydrocarbures Totaux

HAP: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

ETM: Eléments Traces Métalliques (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)

BTEX: Solvants aromatiques de la famille des Benzène, Toluènes, Ethylbenzènes, Xylènes

COHV: Composés Organiques Hautement Volatils

PCB: Polychlorobiphényles

On se référera au plan des sondages en annexe pour plus de précision sur les emplacements.

Paramètres analysés

Selon la nature des polluants suspectés, les analyses ont principalement porté sur les hydrocarbures et les métaux.

VII.3. Echantillonnage

Nous avons réalisé un échantillonnage de sol par la technique dite du jugement, c'est à dire que les échantillons ont été prélevés en premier lieu en fonction de leurs caractères organoleptiques et lithologiques afin d'une part de déterminer le plus précisément possible, dans le cas d'une pollution avérée, son extension verticale et d'autre part de vérifier l'intégralité d'un horizon suspect.

Pour chacun des sondages, nous avons confectionné 2 échantillons en réalisant un échantillonnage moyen en fonction du profil de sol rencontré et des paramètres organoleptiques observés.

Ensuite, seuls les niveaux les plus « contaminés » à l'observation ainsi que ceux présentant les caractéristiques de niveaux préférentiels d'accumulation ont été analysés.

VII.4. Modalité pratique

Lors de cette phase de prélèvement, une attention particulière est portée à :

- La quantité prélevée et la représentativité,
- L'homogénéisation et les divisions.

Les échantillons ont été conditionnés en flacons hermétiques, conservés en glacière à $\pm 4^{\circ}\text{C}$ et adressés au laboratoire AL WEST (AGROLAB) dans un délai inférieur à 24h.

VII.5. Résultats

VII.3.1. Coupes de terrain

Les sondages effectués nous ont permis de lever les coupes présentées en annexe.

VII.3.2. Analyses des sols

Les résultats d'analyses et les valeurs limites de référence sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Les valeurs sont exprimées en mg/kg de matière sèche.

Les abréviations et annotations suivantes seront utilisées :

- - : pas de valeur limite,
- na : non détecté (en dessous de la limite de quantification).

Les bulletins d'analyses du laboratoire sont présentés en annexe.

Les valeurs de référence pour évaluer la contamination dans les sols sont déterminées selon rapport du BRGM « fond géochimique naturel – état des connaissances à l'échelle nationale » de juin 2000, conformément aux textes du MEDD du 8 février 2007.

Quand les valeurs de références sont absentes, la limite de détection est prise en compte.

- 1 *Base de données existante relatives à la qualité des sols, valeurs ubiquitaires (BRGM, 2007)*
- 2 *Fiches toxicologiques de l'INERIS - Valeurs ubiquitaires.*
- 3 *Expérience : teneur souvent rencontré en milieu urbain (ATSDR) - INERIS DRC-04-57278-DESP/R01a*
Valeurs cibles des Pays-Bas pour un sol standard, correspondant aux "niveaux de qualité ultimes visés", en dessous desquels le sol est considéré comme "propre", "multi-fonctionnel" (VROM, 1994) - INERIS DRC-04-57278-DESP/R01a
- 4 *Teneur maximale normale dans les sols en France selon différentes études (GODIN, ADEME, INRA) (FEIX 1994)*
- 5 *Valeur limite d'admission en Centre de Stockage de Déchets inertes (CI 3) - Arrêté du 15 mars 2006*
- 7 *Teneurs totales en ETM dans les sols français (9ième décile) - Programme INRA - ASPITET (Baize 1994, 1997, 1999)*
- 8 *Résultats statistiques sur les ETM - 9ième décile (Chassin et al., 1996 ; Deslais et Baize, 1997 ; Baize et al., 1999) - Programme ADEME / INRA.*
- 9 *Arrêté du 05 août 1992 relatif aux teneurs maximales en résidus de pesticides admissibles sur ou dans certains produits d'origine végétale modifié en dernier lieu par l'arrêté du 17 décembre 2007*

VIII. INTERPRETATION DES RESULTATS

Les résultats obtenus sur les échantillons soumis aux analyses ont permis de mieux cerner la qualité environnementale des sols. Nous rappelons que les valeurs utilisées sont conforme à la méthodologie Gestion des Sols Pollués définies par les circulaires ministérielles du 8 février 2007.

VIII.1.Zones des cuves

Plusieurs cuves aériennes et enterrées sont présentes sur le site pour les besoins de l'activité du site. Certaines cuves, plus utilisées, sont inertées.

Pour chacune des cuves, des prélèvements de sol ont été réalisés. Les analyses de ces échantillons indiquent une contamination aux hydrocarbures, dans des proportions variables. Le tableau ci-dessous reprend les valeurs des concentrations analysées pour chaque cuve.

| Dénomination | Etat | Sondages | Valeur |
|---|------------------------|------------|--|
| Ancienne cuve enterrée de distribution de carburant | Hors service - inertée | S9 à S14 | <u>Hydrocarbures totaux :</u> Max : 640 mg/kg MS pour S11/3 (entre 2 et 3 m de profondeur) |
| Anciennes cuves enterrée de 20 000 L | Hors service - inertée | S16 et S17 | <u>Hydrocarbures totaux :</u> Max : 1700 mg/kg MS pour S17/2 (entre 1 et 2 m de profondeur) <u>BTEX :</u> Max : 2,57 mg/kg MS pour S17/2 (entre 1 et 2 m de profondeur) |
| Ancienne cuve enterrée de 1 500 L | Hors service | S19 | <u>Hydrocarbures totaux :</u> Max : 1100 mg/kg MS pour S19/1 (entre 0 et 1 m de profondeur) <u>BTEX :</u> Max : 0,26 mg/kg MS pour S19/1 (entre 0 et 1 m de profondeur) |
| Cuve aérienne de 80 m ³ | En service | S29 | <u>Hydrocarbures totaux :</u> max : 2000 mg/kg MS pour S29/1 (entre 0 et 1 m de profondeur) |
| Cuve aérienne de 2 m ³ | En service | S30 et S31 | <u>Hydrocarbures totaux :</u> max : 820 mg/kg MS pour S31/1 (entre 0 et 1 m de profondeur) |

VIII.2. Atelier et zones techniques

L'atelier et les zones techniques ont fait l'objet de 8 points de sondage **S19 à S28**.

Des traces d'hydrocarbures et de HAP ont été retrouvées sur 3 sondages **S22, S24, S25 et S26**.

Seul le sondage **S25** présente des concentrations supérieures aux valeurs seuil retenues. Au niveau de ce point, un déversement de nettoyant de type XTRAWASH nous a été signalé. Ce nettoyant est composé essentiellement de Naphta lourd (pétrole), ce qui peut expliquer la présence d'HCT et de HAP au niveau de ce sondage. (cf. *Fiche de Données de Sécurité du produit, en annexe*)

Le sondage **S23** présente une concentration en arsenic légèrement supérieure à la valeur seuil. Cette présence peut s'expliquer par l'apport de remblais riche en arsenic sur cette partie du site.

VIII.3. Zone de stockage des déchets

Ce secteur a fait l'objet de 3 points de sondage **S1 à S3**.

Les résultats analytiques des échantillons ont révélé des concentrations en hydrocarbures totaux supérieures à la valeur seuil (max : 930 mg/kg MS sur S1/1).

On note également la présence de trace d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Aucun caractère organoleptique suspect n'a été constaté lors des prélèvements.

VIII.4. Zone extérieure et voirie

Six sondages, **S4 à S8 et S15**, ont été réalisés sur les zones extérieures et les voiries.

Les résultats analytiques des échantillons n'ont pas révélé de concentrations en hydrocarbures totaux supérieures à la valeur seuil pour les sondages **S4, S5, S6, S8 S15 et S16**.

Le sondage **S7** présente une concentration importante en hydrocarbures (310 mg/kg MS). Cette présence peut être expliquée par l'incident survenu sur le site (déversement d'essence depuis l'ancien poste de distribution puis écoulement vers l'entrée du site). On note également la présence de trace d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sur ce sondage.

Le sondage **S16** présente une concentration en arsenic légèrement supérieure à la valeur seuil. Cette présence peut s'expliquer par l'apport de remblais riche en arsenic sur cette partie du site.

VIII.5. Transformateurs électriques

Le site a accueilli des transformateurs électriques ayant contenu du pyralène (PCB). Deux sondages **S18 et S20** ont été réalisés au niveau de ces locaux.

Aucune contamination n'a été relevée au niveau de ces deux points de sondage.

IX. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Dans le cadre de la cessation d'activité sur le site de La-Chapelle-Montligeon (61), l'imprimerie de Montligeon a souhaité réaliser un diagnostic de qualité des sols.

Lors de l'intervention des 23 et 24 septembre, plusieurs zones contaminées ont été détectées de part les observations organoleptiques (vue et odeur). Les résultats d'analyses confirment, dans la majorité des cas, ces observations de terrain.

Ainsi, les zones contaminées relevées sont les suivantes :

- zone déchet : aux hydrocarbures lourds. Les sondages à proximité ne révèlent pas de présence ou de concentration élevée en hydrocarbures. La contamination semble peu étendue en surface.
- Entrée du site : légère contamination aux hydrocarbures légers (type gasoil)
- Zones des cuves de distribution de carburant : contamination aux hydrocarbures
- Zones des anciennes cuves de 20 000 L : contamination forte au niveau du sondage S17
- Atelier – cuve de nettoyage aux solvants : faible contamination aux hydrocarbures légers. Une forte odeur de solvant a été relevée lors des investigations de terrain.
- Cuve de 80 m³ : forte contamination aux hydrocarbures
- Local chaudière : contamination aux hydrocarbures sur le sondage réalisé en intérieur.
- Cuve enterrée de 1500 L de fuel dans les anciens ateliers : contamination importante aux hydrocarbures totaux

Ainsi, plusieurs zones révèlent une contamination des sols, principalement aux hydrocarbures. Pour ces zones, il est nécessaire de réaliser des diagnostics complémentaire afin d'évaluer l'étendue de la contamination (en surface et en profondeur).

Par ailleurs, lors de l'intervention sur site, la présence d'un sous sol technique sous l'atelier principale a été constatée. Ce sous-sol a fait l'objet de « pollution » suite à une fuite de vernis qui a inondé l'ensemble du sous-sol. La probabilité d'une contamination des eaux souterraine est forte.

Ainsi, le pompage des liquides présents dans le sous-sol et la mise en place de piézomètre de contrôle de la qualité des eaux souterraines sont recommandés.

Le site relevant des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le présent rapport devra être transmis au service Environnement de la Préfecture de l'Orne (61).

Le chargé de mission,
Mathieu LAVALARD

ANNEXES

1. *PLANS DE SITUATION DU SITE*
2. *DONNEES GEOLOGIQUES*
3. *DONNEES HYDROGEOLOGIQUES*
4. *DONNEES DU CAPTAGE AEP*
5. *DONNEES HYDROLOGIQUE*
6. *LOCALISATION DES POINTS DE SONDAGE*
7. *COUPES DE TERRAIN*
8. *BULLETINS D'ANALYSE DU LABORATOIRE*
9. *FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)*

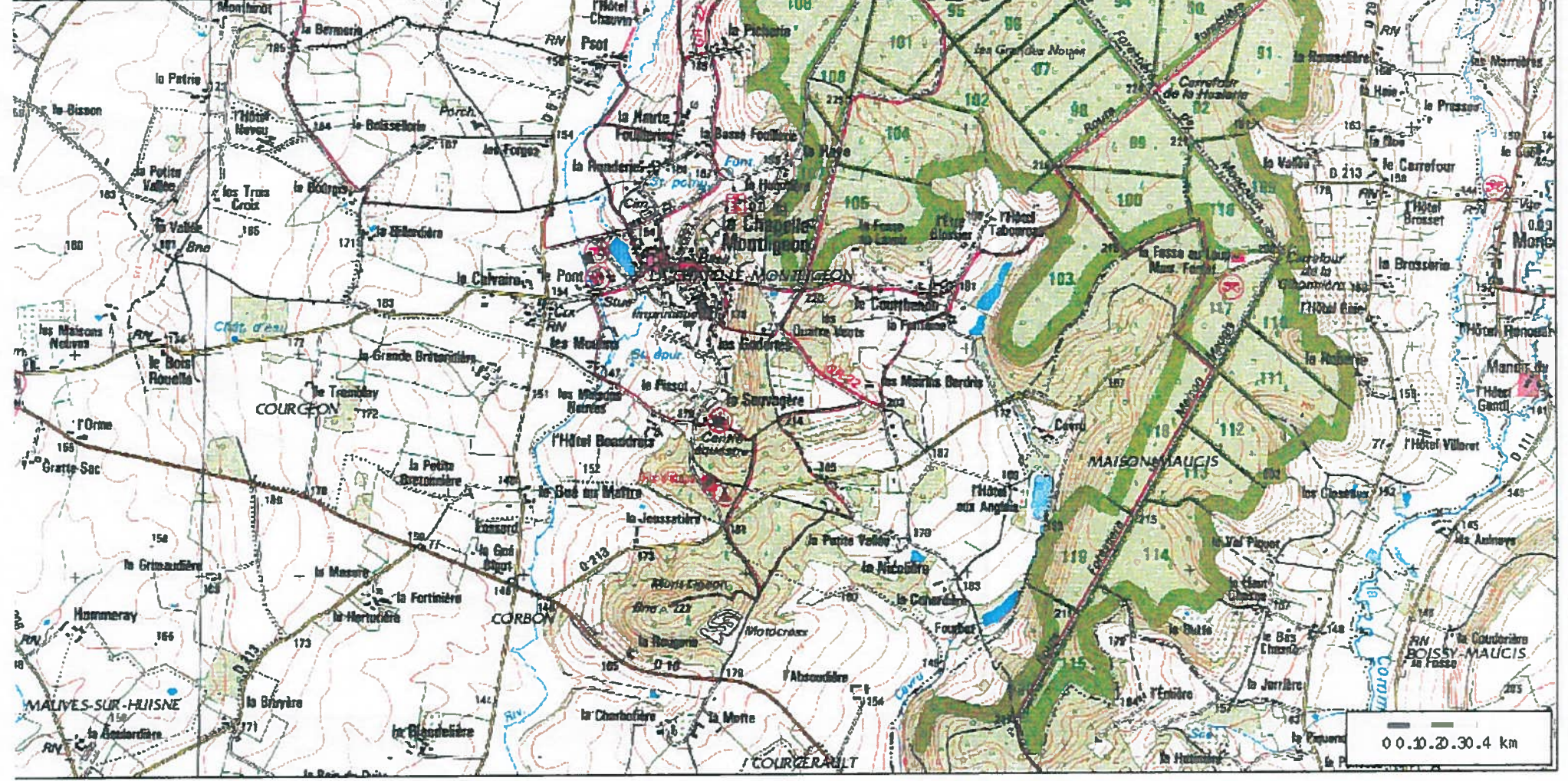
ANNEXE N°1

PLANS DE SITUATION DU SITE



Legende :

Données administratives BDCarto
Scan 25 (Source : a
ref="http://www.ign.fr">IGN)



Plans de situation

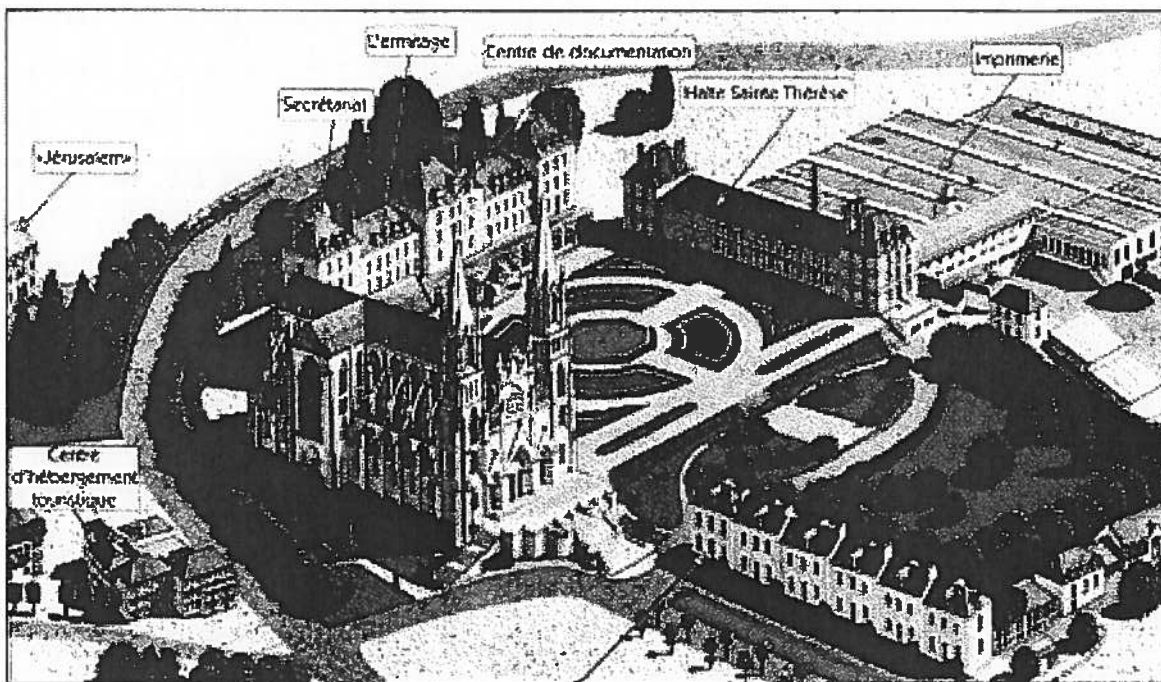
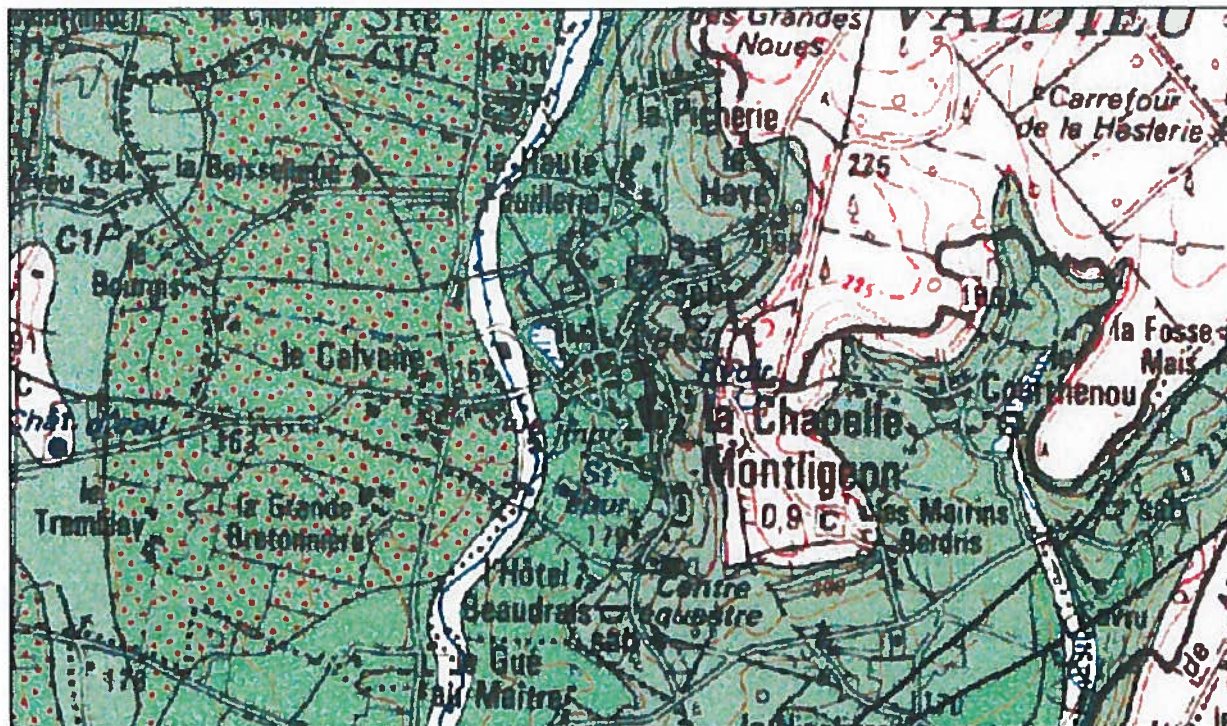


Illustration du centre bourg

ANNEXE N°2

DONNEES GEOLOGIQUES


 1 km

©IGN 2005, ©GEOSIGNAL, ©TELEATLAS

Titre : Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM)

Propriétaire : BRGM

Description : *Non renseignée*

Légende : *Non renseignée*

Titre : SCAN 25 (IGN)

Propriétaire : IGN

Description : *Non renseignée*

Légende : *Non renseignée*

Titre : Topographie France Métropolitaine, Corse et DOM-COM (GEOSIGNAL)

Propriétaire : GEOSIGNAL

Description : *Non renseignée*

Légende : *Non renseignée*

Titre : Fond de carte mondial

Propriétaire : *Non renseigné*

Description : *Non renseignée*

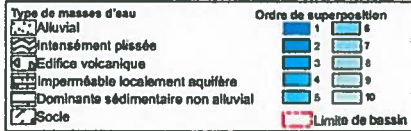
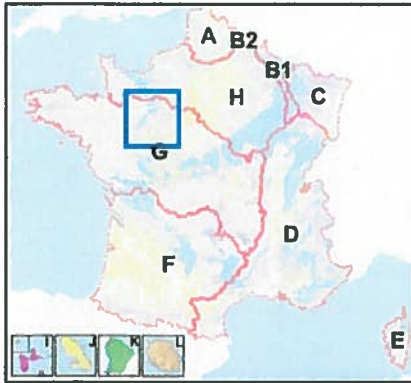
Légende : *Non renseignée*

ANNEXE N°3

DONNEES HYDROGEOLOGIQUES

Masse d'eau souterraine 4081

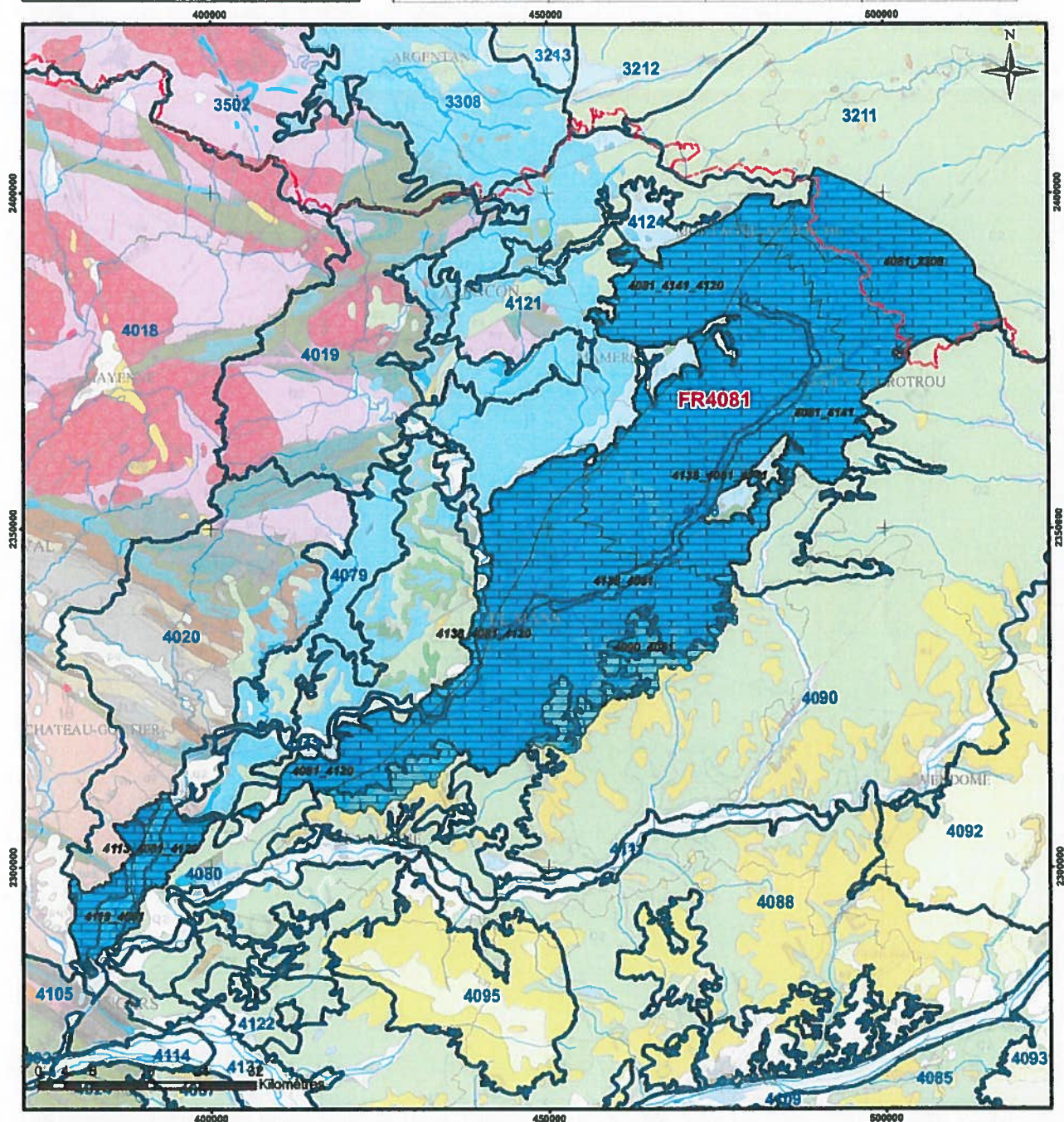
Code européen : FR4081



Sables et grès du Cénomaniens sarthois

Type : Dominante sédimentaire

| Surface km ² | Totale | Affleurante | Sous couverture |
|--|---|------------------|---------------------|
| | | 3516 | 3090 |
| Bassin de rattachement | G Le Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons | | |
| Eco-Region (EU) | 13 Plaines occidentales | | |
| Trans-bassin : | Y | | Trans-frontière : N |
| Type d'écoulement : Libre et captif associés majoritairement libre | | | |
| Caractéristiques secondaires | Karstique | Intrusion saline | Entités disjointes |
| | N | N | Y |



Coordonnées géographiques Lambert II étendu

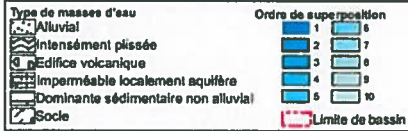
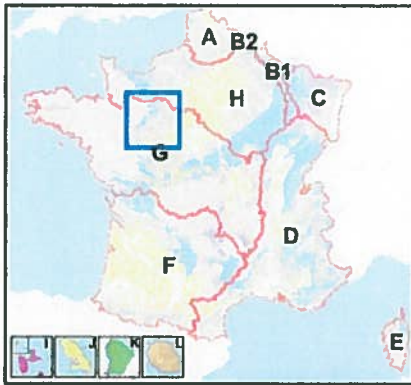
BRGM/EAU Mai 2005

ANNEXE N°3

DONNEES HYDROGEOLOGIQUES

Masse d'eau souterraine 4081

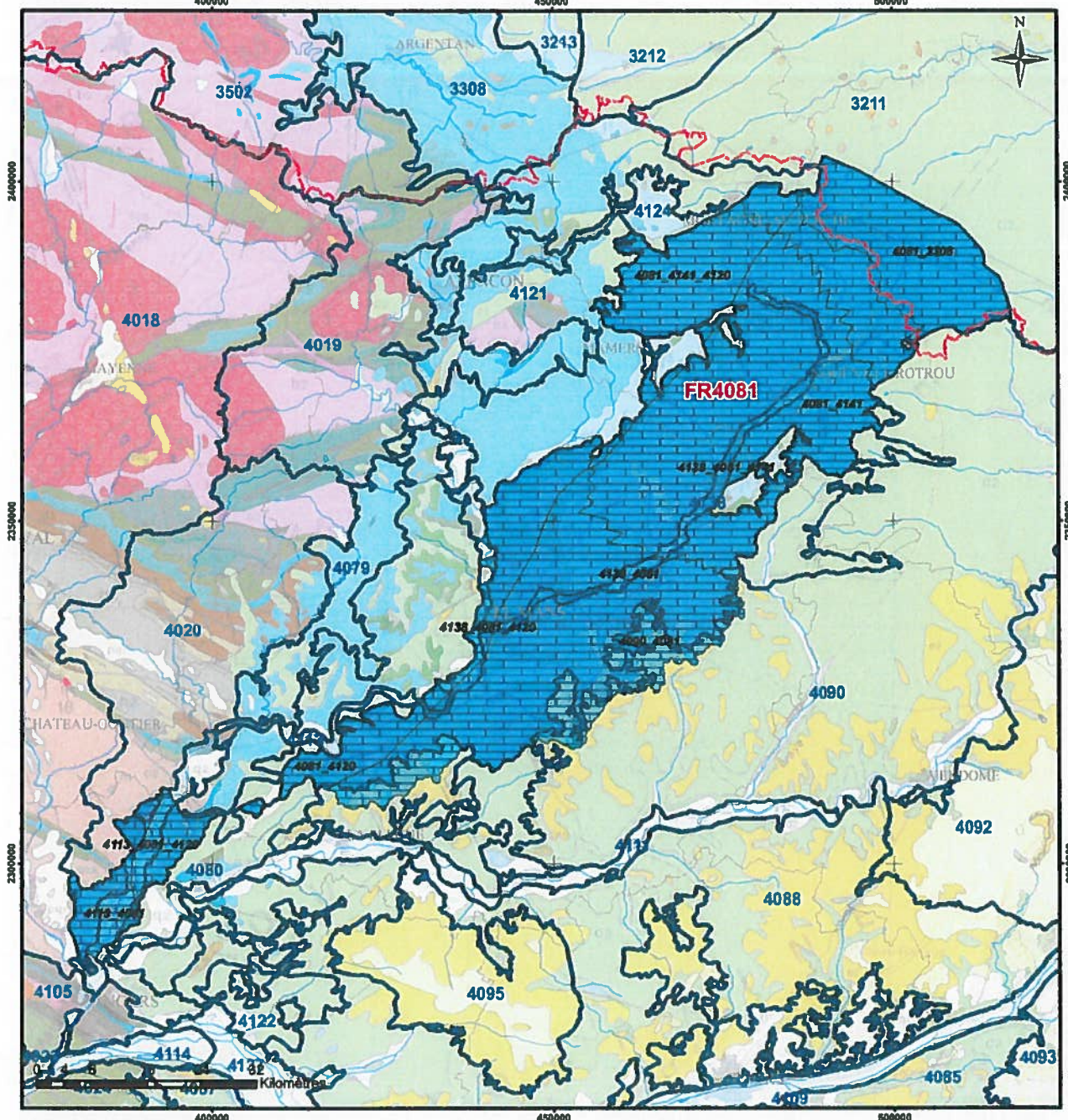
Code européen : FR4081



Sables et grès du Cénomaniens sarthois

Type : *Dominante sédimentaire*

| | | | |
|--|---|------------------|---------------------|
| Surface km ² | Totale | Affleurante | Sous couverture |
| | 3516 | 3090 | 426 |
| Bassin de rattachement | G Le Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons | | |
| Eco-Region (EU) | 13 Plaines occidentales | | |
| Trans-bassin : | Y | | Trans-frontière : N |
| Type d'écoulement : Libre et captif associés majoritairement libre | | | |
| Caractéristiques secondaires | Karstique | Intrusion saline | Entités disjointes |
| | N | N | Y |

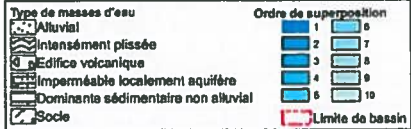
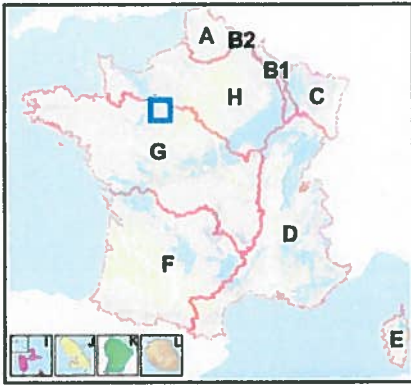


Masse d'eau souterraine 4141

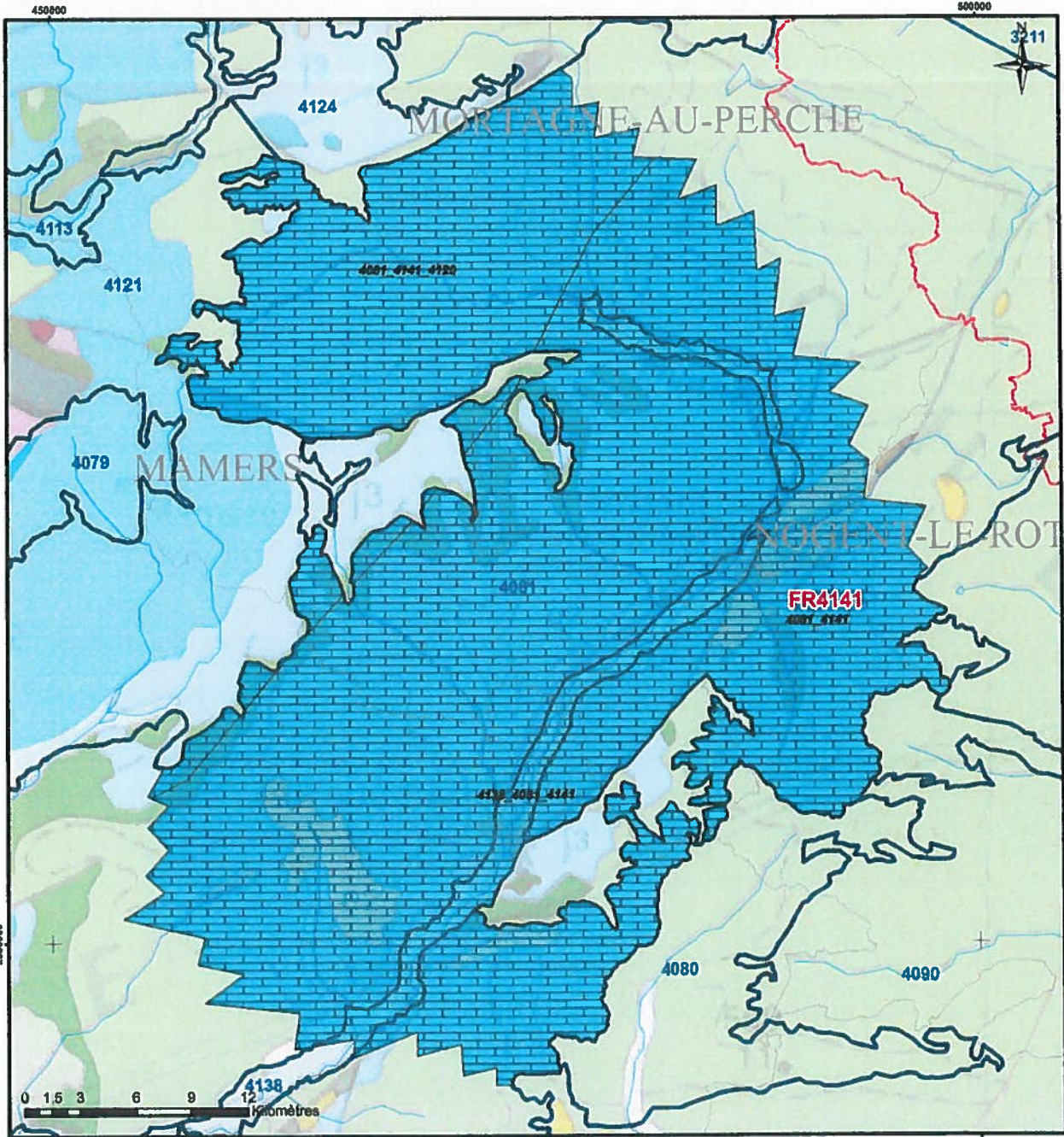
Code européen : FR4141

Calcaires captifs de l'Oxfordien, Orne, Sarthe

Type : *Dominante sédimentaire*



| | | | | |
|---|--|------------------|--------------------|---|
| Surface km ² | Totale | Affleurante | Sous couverture | |
| | 1340 | (nc) | 1340 | |
| Bassin de rattachement | G <i>La Loire, les cours d'eau côtiers vendéens et bretons</i> | | | |
| Eco-Region (EU) | 13 <i>Plaines occidentales</i> | | | |
| Trans-bassin : | N | | Trans-frontière : | N |
| Type d'écoulement : Libre et captif associés partie captive | | | | |
| Caractéristiques secondaires | Karstique | Intrusion saline | Entités disjointes | |
| | N | N | N | |



BRGM/RP-53923-FR - Mise en oeuvre de la DCE - Référentiel cartographique national des masses d'eau souterraine (Version 1)



DELIMITATION DES MASSES D'EAU DANS LE PERIMETRE DU SAGE DU BASSIN DE L'HUISNE

BASSIN DE L'HUISNE
le territoire de l'eau

Masses d'eau superficielles



- Huisne 1
- Huisne 2
- Huisne 3
- Jambée
- Corbionne
- Rhône
- Mème
- Vive Parence
- Morte Parence

Masses d'eau sous-jacentes



- Sables et grès du Cénomanien sarthois
- Calcaire du jurassique moyen captif de la bordure NE du massif armoricain
- Marnes du Callovien sarthois
- Calcaire de l'Oxfordien, Ome-Sarthe
- Calcaire de l'Oxfordien

Premières masses d'eau rencontrées



- Sables et grès de Cénomanien sarthois
- Craie du Séno-Turonien, unité du Lor
- Marnes du Callovien sarthois
- Calcaire de l'Oxfordien, Ome-Sarthe
- Alluvions Huisne

ANNEXE N°4

DONNEES CAPTAGE AEP



Liberté - Égalité - Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère du Travail, des Relations Sociales, de la Famille et de la Solidarité
Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES
AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DE L'ORNE

Alençon, le

Service Santé-Environnement

dossier suivi par : Orianne ROBERT

Téléphone : 02.33.80.83.05

Fax : 02.33.29.24.25

Courriel : orianne.robert@sante.gouv.fr

socotec-chapelle montligeon.doc

SOCOTEC INDUSTRIES

5 rue René Cassin

BP 700001

37390 NOTRE DAME D'OE

à l'attention de M LAVALARDPJ : 1

Monsieur,

Suite à votre mail du 8 octobre 2008 relatif à la réalisation d'une étude environnementale concernant la commune de La Chapelle Montligeon, je vous saurais gré de trouver ci-joint un descriptif ainsi que la carte de localisation de l'ouvrage de prélèvement d'eau utilisée pour l'alimentation humaine situés sur cette commune.

J'attire votre attention sur le fait que le captage « Hugotière » à la Chapelle Montligeon ne possède pas de périmètres de protection établis par un hydrogéologue agréé (cf. carte).

Pour d'éventuels projets de captages ou de périmètres de protection à l'étude sur le secteur concerné, il convient de prendre l'attache de :

Monsieur le Président du Syndicat Départemental de l'Eau
Hôtel du département – Quartier Lyautey
61017 Alençon Cedex

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

p/le Directeur Départemental
L'Ingénieur du Génie Sanitaire,

A-M LEVET

LA CHAPELLE MONTLIGEON

FORAGE
HUGOTTIERE

Maître d'ouvrage
COMMUNE DE LA CHAPELLE MONTLIGEON

Exploitant
LYONNAISE DES EAUX FRANCE

Code BSS BRGM Code SISE EAUX
02528X0005 61000169

Usage de l'eau
ADDUCTION COLLECTIVE PUBLIQUE

Puise dans
-

Profondeur (m)
100

Débit moyen (m³/j)
75




Périmètre de protection

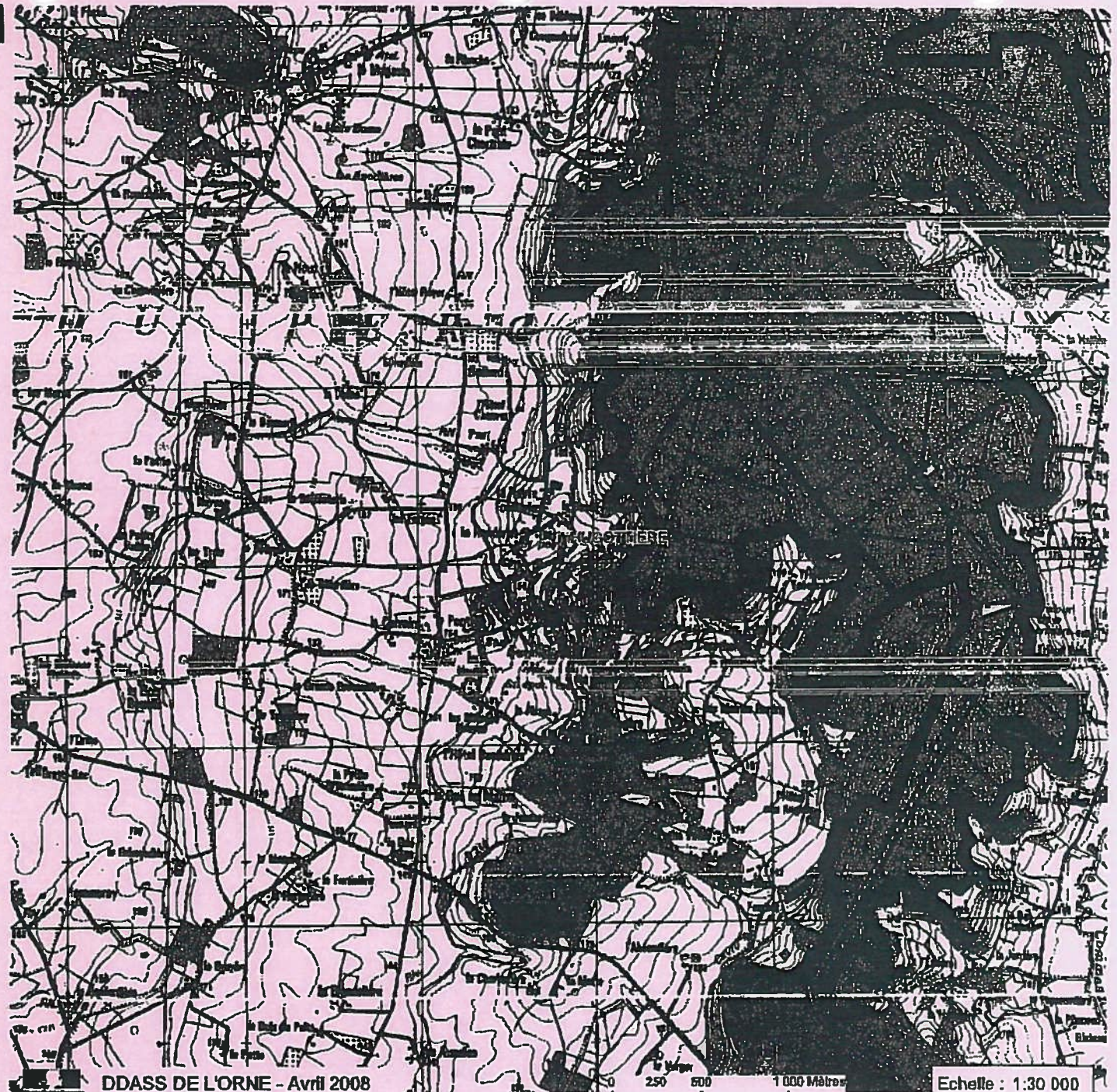
Date du rapport géologique
-

Date arrêté DUP
-

▲ Captages 61

Périmètres de protection

-  Rapproché central
-  Rapproché périphérique
-  Eloigné



Fiche descriptive de la donnée



Fiche Dossier du sous-sol

Point n° 02528X0005/F1

Les BSS de nombreux SGR sont en cours de numérisation, de ce fait les consultations des documents papier pourront être interrompues pendant ces travaux.

▼ Description générale

| | |
|----------------------|---|
| Identifiant du point | 02528X0005/F1 |
| Localisation | |
| Département | ORNE (61) - SGR/BNO |
| Commune | CHAPELLE-MONTLIGEON(LA) (61097) |
| Région naturelle | MAINE-PERCHE |
| Bassin versant | |
| Adresse ou Lieu-dit | STATION POMPAGE |
| Coordonnées | - Lambert 2 étendu X : 475774 m Y : 2388881 m - Lambert 1 - Nord X : 475810 m Y : 88720 m - WGS84 Lat : 48.48676822 soit 48° 29' 12" N Lon : 0.65639207 soit 0° 39' 23" E |
| Altitude | 161 m - Précision EPD |
| Image | |

▼ Description technique

| | |
|-----------------------|------------------|
| Nature | FORAGE |
| Profondeur atteinte | 100.0 m |
| Diamètre de l'ouvrage | |
| Date fin de travaux | |
| Mode d'exécution | ACCES, EXPLOITE. |

| | |
|--|---|
| Etat de l'ouvrage | |
| Utilisation | EAU-COLLECTIVE |
| Objet de la recherche | |
| Objet de l'exploitation | EAU. |
| Objet de la reconnaissance | |
| Gisement | |
| Document(s) papier | |
| Références | |
| Référencé comme point d'eau | <input checked="" type="checkbox"/> OUI |
| Niveau d'eau mesuré par rapport au sol | |
| Coupe | |
| Z Origine | 161.0 - Précision : EPD |
| Auteur | |
| Date | |

▼ Documents disponibles

| | |
|-------------------------|--|
| Document(s) numérisé(s) | Nombre de documents: 2 <u>G0300090.TIF</u> Type:ANALYSE D'EAU Poids:176 Ko <u>G0300091.TIF</u> Type:ANALYSE D'EAU Poids:127 Ko |
| Log géologique numérisé | |



COMMISSION EPURATION DE L'EAU



ENJEU : AMÉLIORATION DE LA RESSOURCE EN EAUX POTABILISABLES

SYNTHÈSE DES ENJEUX

Vulnérabilité de la ressource, ponctuellement forte, par :

- . Des nappes libres très perméables ponctuellement.
 - . Une pression polluante d'élevages bovins.
 - . Des systèmes de traitement peu efficaces.
- Mais,
- . Ponctuellement des moyens de substitution effectués ou en projet (interconnexion),
 - . Des systèmes de traitement relativement efficaces pour la prise d'eau de La Ferté-Bernard.

Forte vulnérabilité de la ressource par :

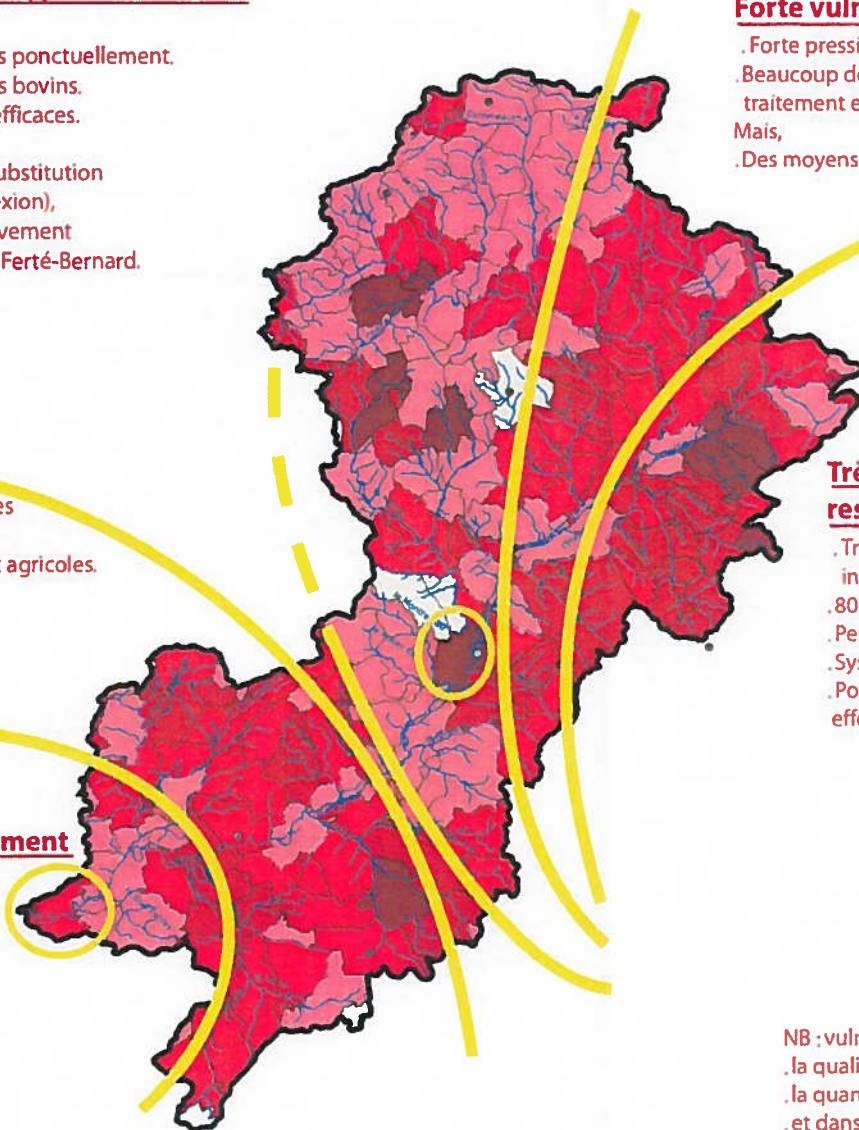
- . Forte pression polluante d'élevages intensifs.
 - . Beaucoup de nappes libres : pas de système de traitement efficace.
- Mais,
- . Des moyens de substitution (interconnexion).

Forte vulnérabilité de la ressource par :

- . Nappes phréatiques superficielles donc perméables aux pollutions, 80 % des nappes sont libres.
 - . Très forts prélèvements domestiques, industriels et agricoles.
 - . De fortes pressions polluantes (élevages intensifs, assainissements autonomes et collectifs).
 - . Des systèmes de traitement peu efficaces.
- Mais,
- . Ponctuellement des moyens de substitution (interconnexion).

Vulnérabilité de la ressource, ponctuellement forte, par :

- . Risque de pollutions accidentelles.
 - . Peu de systèmes de substitution.
- Mais,
- . Un système de traitement efficace pour la prise d'eau de l'Epau.



Très forte vulnérabilité de la ressource par :

- . Très forte pression polluante de la céréaliculture intensive.
- . 80 % des nappes sont libres.
- . Peu de syndicats intercommunaux AEP.
- . Systèmes de traitement peu efficaces.
- . Ponctuellement des moyens de substitution effectués ou en projet (interconnexion).

Classe de vulnérabilité de la ressource A.E.P. :

| | |
|---|-------------|
| □ | Très faible |
| □ | Faible |
| □ | Moyenne |
| □ | Forte |
| □ | Très forte |

NB : vulnérabilité de la ressource AEP intégrant :

- . la qualité des eaux distribuées,
 - . la quantité des eaux prélevées,
- et dans une moindre mesure :
- . la capacité de substitution de la ressource,
 - . la capacité de traitement des eaux brutes.



252/8

LABORATOIRE
DÉPARTEMENTAL ET RÉGIONAL
DE BIOLOGIE ET D'HYGIÈNE
36, rue Fred Scamaroni - B.P. 303
14014 CAEN CEDEX

ANALYSE PHYSICO - CHIMIQUE
COMPLÈTE D'EAU

DÉPARTEMENT : ORNE

A

252.8 x 5

Réseau de La Chapelle Mathieuse N° 305386-9
Origine de l'eau Source de Baug
Eau naturelle, traitée ou épurée par _____
Lieu de prélèvement _____
Prélèvement effectué le 11/10/84 à _____ h par _____
Avant ou après traitement? _____ Pluviosité récente _____ Crues - Normal - Etiage
Température de l'atmosphère : _____ de l'eau : _____

Aspect de l'eau limpide, incolore Odeur Aucune Saveur _____
Couleur, en mg/l Pt, Co inf 5 Turbidité (unité Jackson) 0,15
Matières en suspension, en mg/l _____
Conductivité, en micro-Siemens.cm⁻¹ _____ Résistivité, en Ohm.cm 1756
Résidu sec à 180° C _____
Oxydabilité (KMnO4), en mg/l O² en milieu acide 0,58 en milieu alcalin 0,15
Carbone organique total, en mg/l _____
Azote Kjeldahl, en mg/l _____
Chlore ou brome libre, en mg/l _____
Oxygène dissous, en mg/l 8,4 Pourcentage de saturation _____
Anhydride carbonique libre, CO₂, en mg/l _____
Silice en SiO₂, mg/l _____

RECHERCHE DE L'AGRESSIVITÉ

Après contact avec le marbre

pH 7,13 7,16
Degré hydrotimétrique total 33,0 °F _____ °F
Titre alcalimétrique à la phénolphtaléine TA 0 °F _____ °F
Titre alcalimétrique complet au méthylorange TAC 29,0 °F 27,5 °F
Titre en sels d'acides forts SAF 6,2 °F, en acides forts libres TAF 0 °F
CO₂ agressif au calcaire en mg/l 0

BALANCE IONIQUE

CATIONS

H⁺ des acides libres
Calcium en Ca⁺⁺
Magnésium en Mg⁺⁺
Ammonium en NH₄⁺
Sodium en Na⁺
Potassium en K⁺

| Méq/l | mg/l |
|-------|------|
| 0 | 0 |
| 6,09 | 122 |
| 0,48 | 5,9 |
| 0 | 0 |
| 0,37 | 8,5 |
| 0,13 | 5,0 |
| SOMME | 7,07 |

ANIONS

OH⁻ des bases libres
Carbonates CO₃⁻
Bicarbonates CO₃ H⁻
Chlorure en Cl⁻
Sulfate en SO₄⁻
Nitreux en NO₂⁻
Nitrique en NO₃⁻
Phosphorique en PO₄⁻

| Méq/l | mg/l |
|-------|------|
| 0 | 0 |
| 0 | 0 |
| 5,81 | 354 |
| 0,51 | 18 |
| 0,67 | 32 |
| 0 | 0 |
| 0,06 | 4,0 |
| 0 | 0 |
| SOMME | 7,05 |

Salinité totale en mg/l 549

Fer en Fe 0,05
Manganèse en Mn 0,075
Aluminium Al 0,08

Caen, le 14 Novembre 1984
Le Directeur du Laboratoire

[Signature]

252.8 x .5

305386-9. A

REMARQUE :

Certains paramètres de la 1^{re} page, qui peuvent être indésirables ou nuisibles au-dessus d'un certain seuil, ne sont pas repris ici. A titre indicatif, les concentrations maximales admissibles selon la Directive européenne du 15 juillet 1980 sont les suivantes, en mg/l, pour les eaux destinées à la consommation humaine :

Nitrates = 50 Nitrites = 0,1 Ammonium = 0,5
Azote Kjeldahl = 1 Oxydabilité (KMnO4) = 5 Phosphates en PO4 = 6,7

INDÉSIRABLES en microgrammes par litre
(si quantités excessives)

CMA dans les eaux destinées
à la consommation humaine

Hydrocarbures dissous ou émulsionnés
Phénols (indice phénols)
Bore *inf 10*
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène, en laurysulfate *inf 10*
Détergents non ioniques *inf 10*
Haloformes
Fer en Fe *inf 50*
Manganèse en Mn *inf 75*
Cuivre en Cu
Zinc en Zn
Fluor en F pour les eaux à 8 - 12° C *inf 100*
Cobalt en Co
Baryum en Ba
Argent en Ag
Aluminium en Al *80*

10
0,5
Niveau guide 1000
200
Niveau guide 1
200
50
N. guide 100 (stagn: 3000)
N. guide 100 (stagn: 5000)
1500
Niveau guide 100
10
200

TOXIQUES en microgrammes par litre

Arsenic en As
Cadmium en Cd
Cyanures en CN
Chrome en Cr, total *6+*
Mercure en Hg
Nickel en Ni
Plomb en Pb *inf 5*
Sélénium en Se
Substances organochlorées *HClly : 0,007*
Substances organophosphorées *0*
Substances organoazotées *Triazines : 0*
Polychlorobiphényles *0*
Phtalates *Dibutyle : 0,32 Diactyle : 0,57*
Hydrocarbures polycycliques aromatiques

50
5
50
50 (total)
1
50
50
10
Individuellement
0,1
au total
0,5
0,2

INTERPRÉTATION

Caen, le 25 Novembre 1984
Le Directeur du Laboratoire

2

ANNEXE N°5

DONNEES HYDROLOGIQUE

Qui est le Sandre ?  

Accueil

Actualités & agenda

Thématiques 

Listes Sandre 

Accès carto 

Recherche 

Lettre d'information

Votre courriel

Abonnement

Désabonnement

Accès ftp

Accès privé

Les cours d'eau Français

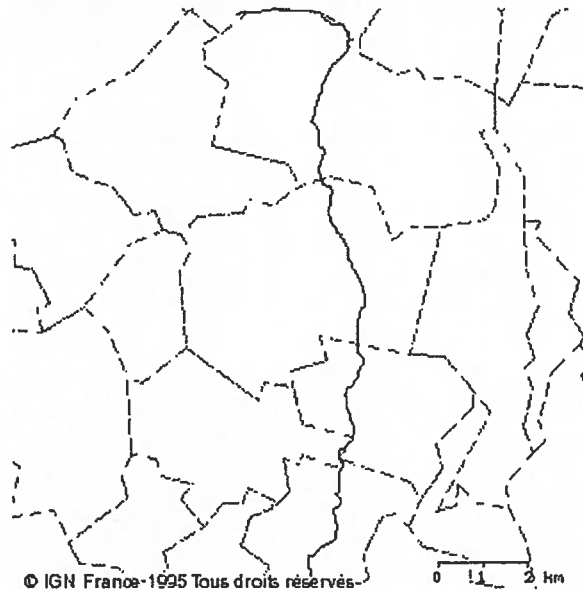
— Cours d'eau : rivière la vilette (M030730A) —

Toponyme : **rivière la vilette**
 Code générique : **M030730A**
 Longueur : **17.3 km (en France)**
Tout cours d'eau d'une longueur comprise entre 10 et 25 km (code : 4)
 Milieu : **(code :)**
 Circonscription hydrographique : **Loire-Bretagne (04)**
 Région hydrographique : **Loire (M)**

Voir ...

-Descriptions complémentaires
 -Chaînage des cours d'eau
 -Listes des zones hydrographiques
 -Listes des départements
 -Listes des communes
 -Signaler une anomalie

-Nouvelle recherche



— Description complémentaire : _____

Atlas des stations de mesures

Atlas des zonages

— Chaînage des cours d'eau : _____

M030740A ruisseau de culoise

M0307301

M030750A ruisseau de villiers

M0307301

M030790A ruisseau de la tasse
M0307301

M0307301

M0307301

M0307301

M0--015- rivière l'huisne

— Parcours du cours d'eau vers l'aval : _____

rivière la vilette (M030730A)
rivière l'huisne (M0--015-)
rivière la sarthe (M---006-)
rivière la maine (M4--019-)
fleuve la loire (----000-)
Golfe de Gascogne (1.8)

Information :

La codification des mers et des océans repose sur celle établie par l'IHO.



— Liste des cours d'eau en amont _____

— 1 zone(s) hydrographique(s) traversée(s) : _____

l'huisne de sa source à la jambee (nc) (M030)



— 1 département(s) traversé(s) : _____

Orne (61)



— 7 commune(s) traversée(s) : _____

BIVILLIERS (61045)
CHAPELLE-MONTLIGEON (61097)
CORBON (61118)
COURGEON (61129)
FEINGS (61160)
SAINT-MARD-DE-RENO (61418)
TOUROUVRE (61491)

Information :

Le calcul des communes traversées repose sur le thème administratif BDCarto et BDCarthage. Pour les cours d'eau en limite de 2 communes, il peut y avoir des erreurs.



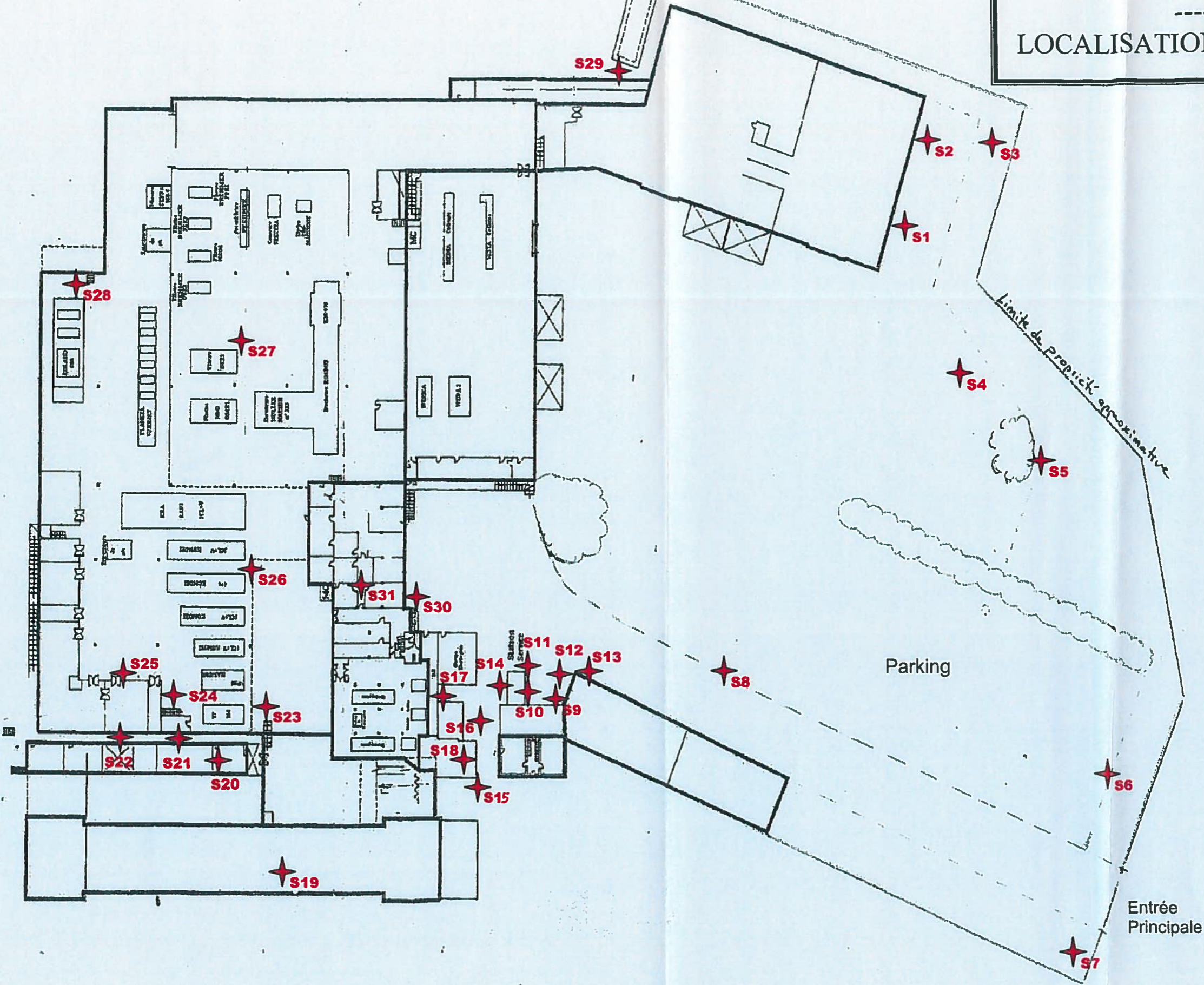
— Signaler anomalie pour ce cours d'eau _____



ANNEXE N°6

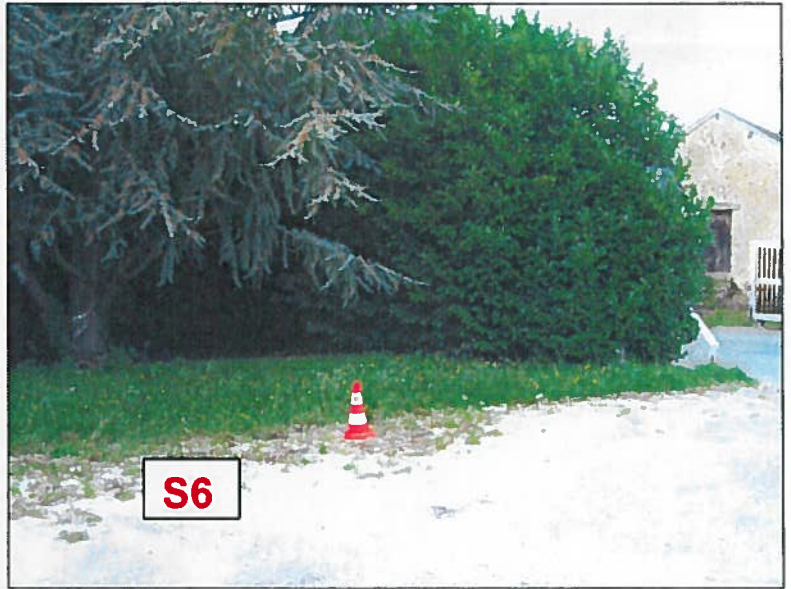
LOCALISATION DES POINTS DE SONDAGE

LOCALISATION DES SONDAGES



PHOTOGRAPHIES DES POINTS DE SONDAGE

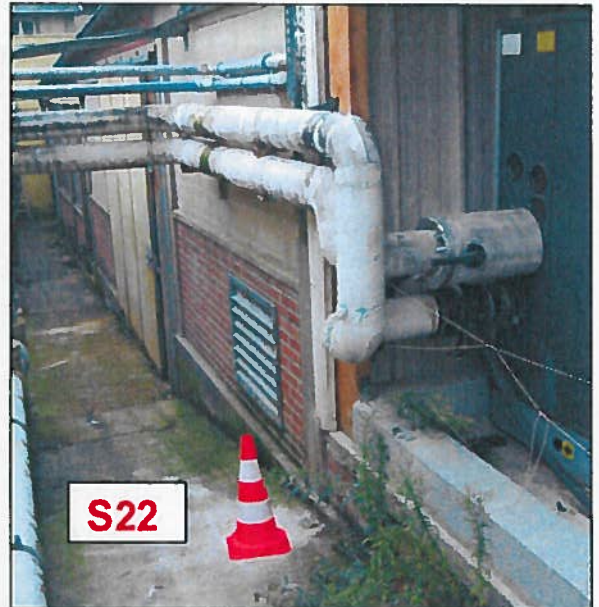














S24



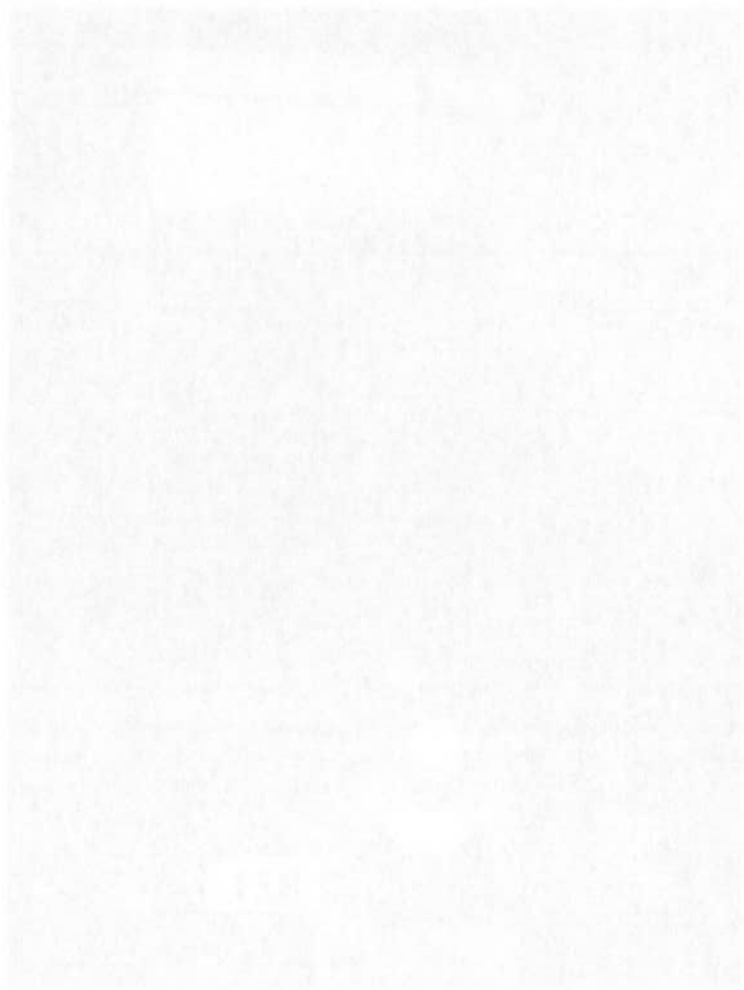
S25



S26





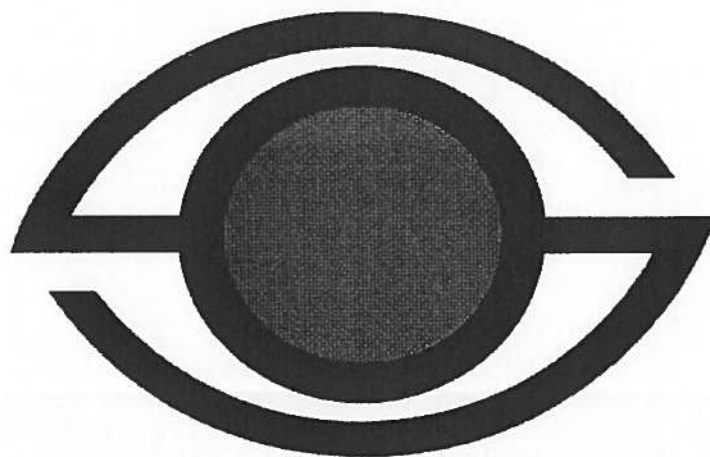


ANNEXE N°7

COUPES DE TERRAIN

ANNEXE 107

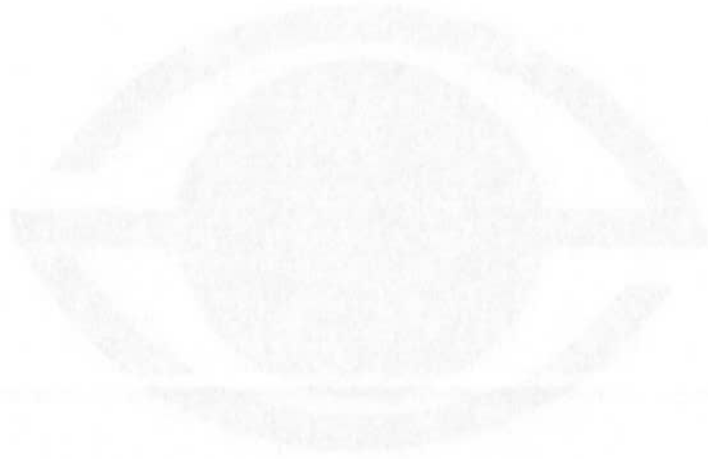
COUPES DE TERAIN



SOCOTEC INDUSTRIES

Rapport de Sondages

| | |
|---------------------------|------------------------------------|
| SITE / AFFAIRE : | <i>Imprimerie de Montligeon</i> |
| N° DOSSIER : | <i>S255675</i> |
| CONDUITE FORAGE : | <i>Didier REMONT</i> |
| OPERATEURS : | <i>Mathieu LAVALARD</i> |
| DATE : | <i>23 et 24 septembre 2008</i> |
| MODE DE FORAGE : | <i>trrière vibro-foncée WACKER</i> |
| NOMBRE DE FORAGE : | <i>31</i> |



SOCOTEC INDUSTRIES

Rapport de sondage

PROJET :
CLIENT :
DATE :
LIEU DE LA RECHERCHE :
NOM DE LA RECHERCHE :
OPERATION :
COMITE D'UNION :
M. LE DIRECTEUR :
SITE AFFECTE :

PROJET :
CLIENT :
DATE :
LIEU DE LA RECHERCHE :
NOM DE LA RECHERCHE :
OPERATION :
COMITE D'UNION :
M. LE DIRECTEUR :
SITE AFFECTE :

Point S255675 - S1 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S1/I | graviers et sables | S1/I | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | S1/II | argile beige | | argile humide |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S2 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S2/I | graviers et sables | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | S2/II | argile beige | S2/II | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S3:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|----------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S3/I | terre végétale | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | S3/II | argile beige | S3/II | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | arrêt forage | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |

Point S255675 - S4:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S4/I | graviers et sables | S4/I | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | S4/II | vase limoneux-sableux | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | arrêt forage | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |

Point S255675 - S5:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-----------------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | S5/I | sable légèrement rouge + terre | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S5/II | vase gris/vert | S5/II | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S6:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-----------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | S6/I | graviers et sables | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | S6/II | vase limoneux-sableux | S6/II | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S7:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------------------------|--------------|-------------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | S7/I | graviers et sables | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | S7/II | vase limoneux-sableux (gris-vert) | S7/II | odeur d'hydrocarbures + |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S8:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | graviers | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | S8/I | sable limoneux marron avec silex | S8/I | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S9 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S9/I | sable ocre | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | S9/II | | S9/II | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | argile beige | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | S9/III | | | |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S10 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | | | | |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S11 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------------|
| 0,1 | | gravier | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S11/I | argilo sableux marron | | odeur d'hydrocarbures |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | S11/II | argile ocre | | odeur d'hydrocarbures |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | S11/III | argile bleu/vert | S11/III | odeur d'hydrocarbures + |
| 2,5 | | | | |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S12 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------------|--------------|-------------------------|
| 0,1 | | graviers | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S12/I | sable et graviers | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | S12/II | argile beige | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | | | | |
| 2,6 | S12/III | argile bleu/gris | S12/III | odeur d'hydrocarbures + |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S13 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S13/I | terre végétale + sable ocre | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | S13/II | argile beige | S13/II | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S14 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | dalle béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S14/I | remblais | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | S14/II | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | argile beige | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | S14/III | | S14/III | |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S15 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | dalle béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | S15/II | remblais | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S15/II | argile beige/ocre | S15/II | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S16 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | dalle béton | | |
| 0,2 | S16/I | remblais | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | S16/II | argile ocre | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | S16/III | argile beige + sable ocre | S16/III | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | S16/III | argile beige + sable ocre | S16/III | |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S17 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S17/I | terre végétale + remblais | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | S17/II | | | odeur HCT + |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | argile gris/vert | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | S17/III | | S17/III | odeur HCT ++ |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S18 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | dalle béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | S18/I | remblais | S18/I | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S19:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | terre battue | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S19/I | | S19/I | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | présence d'eau |
| 1,6 | refus | | | |

Point S255675 - S20:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | S20/I | argilo sableu ocre | S20/I | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S21:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | béton | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | S21/I | | S21/I | |
| 0,9 | | argilo sableux ocre | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S22:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | béton | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | S22/I | | S22/I | |
| 1,0 | | argilo sableux ocre | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S23:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S23/l | béton | S23/l | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | arrêt forage | | |

Point S255675 - S24:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | S24/l | béton | S24/l | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | arrêt forage | | |

Point S255675 - S25:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | carrelage + béton | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S25/l | argile beige + sable ocre | S25/l | forte odeur de solvant |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S26:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | carrelage + béton | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S26/l | argile beige | S26/l | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S27:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|-------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | carrelage + béton | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S27/I | argile marron | S27/I | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S28:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|--------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | béton | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S28/I | argile marron-ocre | S28/I | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S29:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | | | |
| 0,2 | | béton | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | S29/l | argile bleu-gris | S29/l | odeur HCT + |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S30 :

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | bitume | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | S30/I | terre végétale + remblais | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | | | | |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | S30/II | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | | | | |
| 1,7 | | | | |
| 1,8 | | | | |
| 1,9 | | | | |
| 2,0 | | argile bleu + silex | | |
| 2,1 | | | | |
| 2,2 | | | | |
| 2,3 | | | | |
| 2,4 | | | | |
| 2,5 | S30/III | | S30/III | odeur HCT |
| 2,6 | | | | |
| 2,7 | | | | |
| 2,8 | | | | |
| 2,9 | | | | |
| 3,0 | | | | |
| 3,1 | arrêt forage | | | |

Point S255675 - S31:

| Mètres | Prélèvements | Lithologie | éch. analysé | Observations in situ |
|--------|--------------|---------------|--------------|----------------------|
| 0,1 | | béton | | |
| 0,2 | | | | |
| 0,3 | | | | |
| 0,4 | | | | |
| 0,5 | | | | |
| 0,6 | | | | |
| 0,7 | | | | |
| 0,8 | | | | |
| 0,9 | S31/I | argile marron | S31/I | odeur HCT |
| 1,0 | | | | |
| 1,1 | | | | |
| 1,2 | | | | |
| 1,3 | | | | |
| 1,4 | | | | |
| 1,5 | | | | |
| 1,6 | arrêt forage | | | |

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

BULLETINS D'ANALYSE DU LABORATOIRE

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8

ANNEXE N°8





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SOCOTEC INDUSTRIES
Monsieur Didier REMONT
5 RUE RENÉ CASSIN
BP 70001
37390 NOTRE DAME D'OE
FRANCE

Date 06.10.2008
N° Client 35003816
N° 100578
commande

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Client 35003816 SOCOTEC INDUSTRIES
Référence 51506 - S255675
Enregistrement 29.09.08
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéros L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

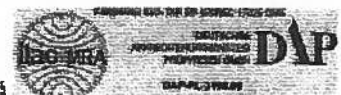
Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mlle. Claire Pichon, Tel. +33/380680136
Service clientèle





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 2 de 20

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617047 | 24.09.2008 | n° S255675 - S1/1 |
| 617050 | 24.09.2008 | n° S255675 - S2/2 |
| 617053 | 24.09.2008 | n° S255675 - S3/2 |
| 617058 | 24.09.2008 | n° S255675 - S4/1 |
| 617064 | 24.09.2008 | n° S255675 - S5/2 |

| Unité | 617047 n° S255675 - S1/1 | 617050 n° S255675 - S2/2 | 617053 n° S255675 - S3/2 | 617058 n° S255675 - S4/1 | 617064 n° S255675 - S5/2 |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Homogénéisation au Samplemate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Analyses Physico-chimiques

| Matière sèche | % | 92,1 | 67,7 | 73,8 | 89,9 | 77,1 |
|----------------------|----------|------|------|------|------|------|
| pH-H2O | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |

Prétraitement pour analyses des métaux

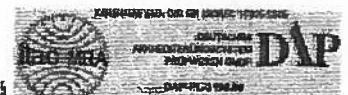
| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Minéralisation à l'eau régale | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| | | | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 2,1 | 8,6 | 7,6 | 35 | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 6,8 | 20 | 12 | 14 | 15 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 19 | 5,1 | 4,5 | 6,5 | 3,8 |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 2,4 | 15 | 11 | 4,9 | 7,3 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 10 | 12 | 11 | 24 | 15 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 34 | 37 | 27 | 30 | 39 |

HAP

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphtylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617067 | 24.09.2008 | n° S255675 - S7/2 |
| 617075 | 24.09.2008 | n° S255675 - S8/1 |
| 617078 | 24.09.2008 | n° S255675 - S11/3 |
| 617079 | 24.09.2008 | n° S255675 - S12/3 |
| 617080 | 24.09.2008 | n° S255675 - S13/2 |

| Unité | 617067 n° S255675 - S7/2 | 617075 n° S255675 - S8/1 | 617078 n° S255675 - S11/3 | 617079 n° S255675 - S12/3 | 617080 n° S255675 - S13/2 |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|-------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Homogénéisation au Samplamate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Analyses Physico-chimiques

| | % | 617067 | 617075 | 617078 | 617079 | 617080 |
|----------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Matière sèche | | 87,9 | 87,9 | 74,8 | 72,6 | 73,1 |
| pH-H2O | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |

Prétraitement pour analyses des métaux

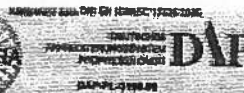
| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Minéralisation à l'eau régale | ++ | ++ | ++ | -- | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| | mg/kg Ms | 617067 | 617075 | 617078 | 617079 | 617080 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Arsenic (As) | | 4,6 | 6,7 | 10 | -- | 7,2 |
| Cadmium (Cd) | | <0,10 | <0,10 | <0,10 | -- | <0,10 |
| Chrome (Cr) | | 13 | 9,7 | 14 | -- | 18 |
| Cuivre (Cu) | | 2,5 | 4,0 | 5,3 | -- | 7,1 |
| Mercure (Hg) | | <0,05 | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |
| Nickel (Ni) | | 6,9 | 5,3 | 14 | -- | 17 |
| Plomb (Pb) | | 10 | 13 | 18 | -- | 18 |
| Zinc (Zn) | | 19 | 22 | 32 | -- | 40 |

HAP

| | mg/kg Ms | 617067 | 617075 | 617078 | 617079 | 617080 |
|-------------------------|----------|--------|--------|---------------------|--------|--------|
| Naphtalène | | -- | -- | 0,11 | -- | -- |
| Acénaphthylène | | -- | -- | <0,10 ^m | -- | -- |
| Acénaphtène | | -- | -- | <0,050 | -- | -- |
| Fluorène | | -- | -- | <0,20 ^m | -- | -- |
| Phénanthrène | | -- | -- | <1,0 ^m | -- | -- |
| Anthracène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Fluoranthène | | -- | -- | 0,045 | -- | -- |
| Pyrène | | -- | -- | <0,050 ^m | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | | -- | -- | <0,10 ^m | -- | -- |
| Chrysène | | -- | -- | <0,10 ^m | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)pérylène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | | -- | -- | <0,010 | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | | -- | -- | 0,05 ⁿ | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | | -- | -- | 0,16 ⁿ | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | | -- | -- | 0,16 ⁿ | -- | -- |





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617081 | 24.09.2008 | n° S255675 - S14/3 |
| 617082 | 24.09.2008 | n° S255675 - S15/2 |
| 617085 | 24.09.2008 | n° S255675 - S16/3 |
| 617086 | 24.09.2008 | n° S255675 - S17/2 |
| 617090 | 24.09.2008 | n° S255675 - S18/1 |

| Unité | 617081 n° S255675 - S14/3 | 617082 n° S255675 - S15/2 | 617085 n° S255675 - S16/3 | 617086 n° S255675 - S17/2 | 617090 n° S255675 - S18/1 |
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Homogénéisation au Samplemate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Analyses Physico-chimiques

| Matière sèche | % | 68,6 | 82,1 | 71,7 | 77,0 | 96,5 |
|----------------------|----------|------|------|------|------|------|
| pH-H2O | | -- | 9,5 | -- | -- | -- |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | 0,23 | -- | -- | -- |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | <5,0 | -- | -- | -- |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | <5,0 | -- | -- | -- |

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Minéralisation à l'eau régale | -- | ++ | ++ | ++ | -- |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| | | | | | | |
|--------------|----------|----|-------|-------|-------|----|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | -- | 8,2 | 43 | 12 | -- |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | -- | <0,10 | <0,10 | <0,10 | -- |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | -- | 21 | 42 | 9,1 | -- |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | -- | 8,1 | 8,5 | 4,4 | -- |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | <0,05 | -- |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | -- | 11 | 25 | 11 | -- |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | -- | 16 | 24 | 11 | -- |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | -- | 36 | 55 | 27 | -- |

HAP

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)peryène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 5 de 20

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617096 | 24.09.2008 | n° S255675 - S20/1 |
| 617097 | 24.09.2008 | n° S255675 - S21/1 |
| 617098 | 24.09.2008 | n° S255675 - S22/1 |
| 617100 | 24.09.2008 | n° S255675 - S24/1 |
| 617101 | 24.09.2008 | n° S255675 - S25/1 |

| Unité | 617096 n° S255675 - S20/1 | 617097 n° S255675 - S21/1 | 617098 n° S255675 - S22/1 | 617100 n° S255675 - S24/1 | 617101 n° S255675 - S25/1 |
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

Prétraitement des échantillons

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Homogénéisation au Samplemate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Analyses Physico-chimiques

| | | | | | | |
|----------------------|----------|------|------|------|------|------|
| Matière sèche | % | 87,7 | 85,5 | 77,6 | 76,2 | 79,2 |
| pH-H2O | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Minéralisation à l'eau régale | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| | | | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 12 | 9,6 | 11 | 17 | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 23 | 22 | 19 | 11 | 9,0 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 5,1 | 17 | 4,3 | 3,4 | 2,6 |
| Mercuré (Hg) | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 12 | 8,8 | 7,5 | 8,4 | 6,4 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 11 | 30 | 12 | 11 | 9,6 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 23 | 37 | 25 | 38 | 30 |

HAP

| | | | | | | |
|-------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617102 | 24.09.2008 | n° S255675 - S26/1 |
| 617103 | 24.09.2008 | n° S255675 - S27/1 |
| 617104 | 24.09.2008 | n° S255675 - S28/1 |
| 617105 | 24.09.2008 | n° S255675 - S29/1 |
| 617106 | 24.09.2008 | n° S255675 - S30/2 |

| | | | | | |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Unité | 617102 | 617103 | 617104 | 617105 | 617106 |
| | n° S255675 - S26/1 | n° S255675 - S27/1 | n° S255675 - S28/1 | n° S255675 - S29/1 | n° S255675 - S30/2 |

Prétraitement des échantillons

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Homogénéisation au Samplemate | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Analyses Physico-chimiques

| Matière sèche | % | 90,7 | 89,0 | 80,7 | 73,5 | 82,5 |
|----------------------|----------|------|------|------|------|------|
| pH-H2O | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | | | | |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
| Minéralisation à l'eau régale | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| | | | | | | |
|--------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 2,8 | 9,6 | 13 | 12 | 5,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 6,6 | 16 | 21 | 6,4 | 28 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 1,4 | 2,9 | 3,9 | 4,1 | 7,0 |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 4,5 | 5,0 | 11 | 10 | 15 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 5,2 | 9,4 | 13 | 11 | 12 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 12 | 17 | 32 | 23 | 34 |

HAP

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----|----|----|----|----|
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Acénaphthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)peryène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 7 de 20

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 617107 | 24.09.2008 | n° S255675 - S31/1 |

Unité **617107** lim.detect.
n° S255675 - S31/1

Prétraitement des échantillons

| | |
|-------------------------------|----|
| Homogénéisation au Samplemate | ++ |
|-------------------------------|----|

Analyses Physico-chimiques

| Matière sèche | % | 83,7 | 0,01 |
|----------------------|----------|------|------|
| pH-H2O | | -- | 0,1 |
| Azote Kjeldahl (NTK) | g/kg Ms | -- | 0,1 |
| Nitrates expr. en N | mg/kg Ms | -- | 5 |
| Nitrites expr. en N | mg/kg Ms | -- | 5 |

Prétraitement pour analyses des métaux

| | |
|-------------------------------|----|
| Minéralisation à l'eau régale | ++ |
|-------------------------------|----|

Métaux

| Métal | Unité | Valeur | Limite |
|--------------|----------|--------|--------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 11 | 1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | <0,10 | 0,1 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 35 | 0,2 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 6,9 | 0,2 |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 20 | 0,5 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 13 | 0,5 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 35 | 1 |

HAP

| HAP | Unité | Valeur | Limite |
|--------------------------------|----------|--------|-------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | 0,05 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | 0,05 |
| Acénaphène | mg/kg Ms | -- | 0,05 |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | 0,01 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | 0,01 |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 8 de 20

| | Unité | 617047 n° S255675 - S1/1 | 617050 n° S255675 - S2/2 | 617053 n° S255675 - S3/2 | 617058 n° S255675 - S4/1 | 617064 n° S255675 - S5/2 |
|--|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO) | | | | | | |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,020 ^{m)} | <0,010 | -- | -- | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | 0,017 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,020 ^{m)} | <0,010 | -- | -- | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | 0,021 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,020 ^{m)} | <0,010 | -- | -- | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | 0,013 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,050 ^{m)} | <0,010 | -- | -- | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | 0,025 | <0,010 | -- | -- | -- |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,10 ^{m)} | <0,020 | -- | -- | -- |
| Acénaphtène | mg/kg Ms | <0,050 ^{m)} | <0,010 | -- | -- | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | 0,051 ^{rd)} | n.d. | -- | -- | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,076 ^{rd)} | n.d. | -- | -- | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | 0,051 ^{rd)} | n.d. | -- | -- | -- |
| BTEXN | | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | -- | -- | -- |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | -- | -- | -- |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | -- | -- | -- |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | -- | -- | -- |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | -- | -- | -- |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | n.d. | -- | -- | -- |
| COHV | | | | | | |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | <0,02 | <0,02 | -- | -- | -- |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | <0,10 | <0,10 | -- | -- | -- |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | n.d. | n.d. | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 9 de 20

| Unité | 617067 n° S255675 - S7/2 | 617075 n° S255675 - S8/1 | 617078 n° S255675 - S11/3 | 617079 n° S255675 - S12/3 | 617080 n° S255675 - S13/2 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO) | | | | | |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,050 ^{mj} | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | 0,011 | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,050 ^{mj} | -- | -- | <0,010 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | 0,019 | -- | -- | <0,010 |
| Fluorène | mg/kg Ms | 0,014 | -- | -- | <0,010 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | -- | -- | <0,010 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,020 ^{mj} | -- | -- | <0,010 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | <0,020 | -- | -- | <0,020 |
| Acénaphtène | mg/kg Ms | <0,010 | -- | -- | <0,010 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | 0,030 ^{mj} | -- | -- | n.d. |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,044 ^{mj} | -- | -- | n.d. |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | 0,019 ^{mj} | -- | -- | n.d. |
| BTEXN | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | <0,05 | <0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | <0,05 | <0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | <0,05 | <0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | <0,05 | <0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | <0,05 | <0,05 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | -- | n.d. | n.d. |
| COHV | | | | | |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,02 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | -- | -- | -- | n.d. |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

| | Unité | 617081 n° S255675 - 814/3 | 617082 n° S255675 - S15/2 | 617085 n° S255675 - S16/3 | 617086 n° S255675 - S17/2 | 617090 n° S255675 - S18/1 |
|--|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO) | | | | | | |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,50 ^{mj} | -- |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,50 ^{mj} | -- |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 0,22 | -- |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <1,0 ^{mj} | -- |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 2,3 | -- |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <10 ^{mj} | -- |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 ^{mj} | -- |
| Acénaphtylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,20 ^{mj} | -- |
| Acénaphène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 0,21 | -- |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 0,22 ^{xj} | -- |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 2,7 ^{xj} | -- |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | 2,5 ^{xj} | -- |
| BTEXN | | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | <0,05 | -- |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | 0,47 | -- |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | 1,3 | -- |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | 0,81 | -- |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,10 | -- | -- | -- | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | -- | -- | 2,1 | -- |
| COHV | | | | | | |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

| Unité | 617096 n° S255675 - S20/1 | 617097 n° S255675 - S21/1 | 617098 n° S255675 - S22/1 | 617100 n° S255675 - S24/1 | 617101 n° S255675 - S25/1 |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO) | | | | | |
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | 0,013 | <0,010 |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | 0,018 | 0,020 |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,020 | <0,020 |
| Acénaphtène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,010 | <0,010 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | 0,013 nd | n.d. |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | 0,031 nd | 0,020 nd |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | 0,031 nd | 0,020 nd |
| BTEXN | | | | | |
| Benzène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | -- | -- | n.d. | n.d. |
| COHV | | | | | |
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | -- | -- | <0,02 | <0,02 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | -- | -- | n.d. | n.d. |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 12 de 20

| Unité | 617102 n° S255675 - S26/1 | 617103 n° S255675 - S27/1 | 617104 n° S255675 - S28/1 | 617105 n° S255675 - S29/1 | 617106 n° S255675 - S30/2 | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Hydrocarbures Aromatiques Potocycliques (ISO) | | | | | | |
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,018 | <0,010 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <1,0 ^m | <0,010 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,033 | <0,010 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,50 ^m | <0,010 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | 0,014 | <0,010 | <0,010 | 0,12 | <0,010 |
| Fluorène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,50 ^m | <0,010 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,097 | <0,010 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | 0,014 | <0,010 | <0,010 | <2,0 ^m | <0,020 ^m |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | <0,50 ^m | <0,010 |
| Acénaphtylène | mg/kg Ms | <0,020 | <0,020 | <0,020 | <0,50 ^m | <0,10 ^m |
| Acénaphène | mg/kg Ms | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,18 | <0,010 |
| HAP (6 Bomeff) - somme | mg/kg Ms | 0,014 ^{tr} | n.d. | n.d. | 0,15 ^{tr} | n.d. |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,028 ^{tr} | n.d. | n.d. | 0,45 ^{tr} | n.d. |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | 0,028 ^{tr} | n.d. | n.d. | 0,27 ^{tr} | n.d. |

BTEXN

| | | | | | | |
|---------------|----------|-------|-------|-------|--------------------|-------|
| Benzène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,19 | <0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,07 | <0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | n.d. | n.d. | 0,07 ^{tr} | n.d. |

COHV

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



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Unité 617107 lim.detect.
n° S255675 - 631/1

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | | |
|-------------------------|----------|---------------------|------|
| Anthracène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Chrysène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Fluorène | mg/kg Ms | 0,24 | 0,01 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | 0,49 | 0,01 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | <1,0 ^{mj} | 0,01 |
| Pyrène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| Acénaphtylène | mg/kg Ms | <0,20 ^{mj} | 0,02 |
| Acénaphène | mg/kg Ms | <0,10 ^{mj} | 0,01 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | n.d. | 0,01 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,73 st | 0,01 |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | 0,49 st | 0,01 |

BTEXN

| | | | |
|---------------|----------|-------|------|
| Benzène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | 0,07 | 0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | <0,05 | 0,05 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | n.d. | 0,05 |

COHV

| | | | |
|---------------------------------------|----------|----|------|
| Chlorure de Vinyle | mg/kg Ms | -- | 0,02 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | 0,1 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | -- | 0,1 |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 14 de 20

| Unité | 617047 n° S255675 - S1/1 | 617050 n° S255675 - S2/2 | 617053 n° S255675 - S3/2 | 617058 n° S255675 - S4/1 | 617064 n° S255675 - S5/2 | |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 930 | <20 | <20 | 33 | <20 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 63 | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | 36 | <2,0 | <2,0 | 2,8 | <2,0 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 150 | <2,0 | <2,0 | 7,1 | 5,3 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 310 | <2,0 | <2,0 | 9,0 | 5,8 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | 240 | <2,0 | <2,0 | 8,6 | 3,5 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | 120 | <2,0 | <2,0 | 3,6 | <2,0 |
| Polychlorobiphényles | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (52) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (101) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (118) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (138) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (153) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (180) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Composés volatils | | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 15 de 20

| | Unité | 617067 n° S255675 - S7/2 | 617075 n° S255675 - S8/1 | 617078 n° S255675 - S11/3 | 617079 n° S255675 - S12/3 | 617080 n° S255675 - S13/2 |
|-----------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 310 | <20 | 640 | 180 | <20 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | 30 | <4,0 | 36 | 6,6 | <4,0 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | 110 | <4,0 | 170 | 41 | <4,0 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 92 | <2,0 | 200 | 44 | <2,0 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | 51 | <2,0 | 170 | 22 | <2,0 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 11 | <2,0 | 29 | 15 | <2,0 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 5,0 | <2,0 | 16 | 22 | <2,0 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | <2,0 | <2,0 | 10 | 21 | <2,0 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | <2,0 | <2,0 | <2,0 | 12 | <2,0 |
| Polychlorobiphényles | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (52) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (101) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (118) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (138) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (153) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (180) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Composés volatils | | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | -- | 6,3 | <1,0 | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 16 de 20

| Unité | 617081 n° S255675 - S14/3 | 617082 n° S255675 - S15/2 | 617085 n° S255675 - S16/3 | 617086 n° S255675 - S17/2 | 617090 n° S255675 - S18/1 |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20 | 48 | <20 | 1700 -- |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 160 -- |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 600 -- |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | <2,0 | 16 | <2,0 | 610 -- |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | <2,0 | 11 | <2,0 | 300 -- |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 5,0 | 6,7 | <2,0 | 44 -- |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 4,4 | 4,8 | <2,0 | 8,6 -- |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | <2,0 | 3,3 | <2,0 | <2,0 -- |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <2,0 -- |
| Polychlorobiphényles | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,0020 |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | -- | -- | -- | n.d. |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | n.d. |
| Composés volatils | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | <1,0 | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 17 de 20

| Unité | 617096 n° S255675 - S20/1 | 617097 n° S255675 - S21/1 | 617098 n° S255675 - S22/1 | 617100 n° S255675 - S24/1 | 617101 n° S255675 - S25/1 | |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | <20 | 48 | <20 | <20 | 96 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 78 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 14 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 2,5 | 3,6 | 3,2 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | <2,0 | 5,3 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | <2,0 | 12 | 3,5 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 3,0 | 15 | 3,5 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | 2,9 | 10 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | 4,9 | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Polychlorobiphényles | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (52) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (101) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (118) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (138) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (153) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| PCB (180) | mg/kg Ms | <0,0020 | -- | -- | -- | -- |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | n.d. | -- | -- | -- | -- |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | n.d. | -- | -- | -- | -- |
| Composés volatils | | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 18 de 20

| Unité | 617102 n° S255675 - S26/1 | 617103 n° S255675 - S27/1 | 617104 n° S255675 - S28/1 | 617105 n° S255675 - S29/1 | 617106 n° S255675 - S30/2 | |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------|
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 54 | <20 | <20 | 2000 | 35 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 150 | <4,0 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | 710 | 9,5 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 3,2 | <2,0 | 3,3 | 680 | 11 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | 3,9 | <2,0 | <2,0 | 350 | 4,6 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 6,8 | <2,0 | <2,0 | 97 | <2,0 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 11 | <2,0 | 2,7 | 9,0 | <2,0 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | 12 | <2,0 | 3,0 | <2,0 | 2,5 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | 17 | <2,0 | <2,0 | 3,9 | <2,0 |
| Polychlorobiphényles | | | | | | |
| PCB (28) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (52) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (101) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (118) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (138) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (153) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| PCB (180) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Somme 7 PCB (Ballschmiter) | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |
| Composés volatils | | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | -- |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Unité 617107 lim.detect.
n° S255675 - S31/1

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | | |
|------------------------------|----------|------|----|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 820 | 20 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | 110 | 4 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | 300 | 4 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 260 | 2 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | 120 | 2 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 22 | 2 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | <2,0 | 2 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | <2,0 | 2 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | <2,0 | 2 |

Polychlorobiphényles

| | | | |
|------------------------------------|----------|----|-------|
| PCB (28) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (52) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (101) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (118) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (138) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (153) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| PCB (180) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| Somme 6 PCB | mg/kg Ms | -- | 0,002 |
| Somme 7 PCB (Ballschmitter) | mg/kg Ms | -- | 0,002 |

Composés volatils

| | | | |
|-------------------------------|----------|----|---|
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | 1 |
|-------------------------------|----------|----|---|

Explication: "<" n.d. : non détecté, en dessous de la limite de quantification.

Les limites de quantification reportées peuvent s'avérer différentes des valeurs standards en cas de perturbations occasionnées par la matrice ou une quantité d'échantillon insuffisante.

++ Etape mise en oeuvre

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

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

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons. Les analyses ont été effectuées entre la date d'enregistrement des échantillons au laboratoire et la date d'édition du rapport. La plausibilité du résultat est difficilement vérifiable sur des échantillons dont le laboratoire n'a aucune donnée sur les origines, l'historique...

AL-West B.V. Mlle. Claire Pichon, Tel. +33/380680136
Service clientèle

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 100578 Solide / Eluat

Page 20 de 20

Liste des méthodesSoil

- EN 13657/ISO 11466: Minéralisation à l'eau régale
EN-ISO 10382: Somme 6 PCB Somme 7 PCB (Ballschmüter)
EN-ISO 11885: Arsenic (As) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Zinc (Zn)
EN-ISO 13395: Nitrates expr. en N Nitrites expr. en N
ISO 10390: pH-H₂O
ISO 11465: Matière sèche
ISO 13877: HAP (VROM) - somme
ISO 13877: HAP (EPA) - somme HAP (6 Borneff) - somme
ISO 16772: Mercure (Hg)
ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène Naphthalène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane
Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane
1,2-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Hydrocarbures volatils C6-C10
ISO/DIS 16703: Hydrocarbures totaux C10-C40
ISO/DIS 16703: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40
méthode interne: HAP (VROM) - somme HAP (EPA) - somme
méthode interne: n) Azote Kjeldahl (NTK)
méthode interne: HAP (6 Borneff) - somme
NEN 5709: Homogénéisation au Samplamate
n) **Non accrédité**



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SOCOTEC INDUSTRIES
Monsieur Didier REMONT
5 RUE RENÉ CASSIN
BP 70001
37390 NOTRE DAME D'OE
FRANCE

Date 06.10.2008
N° Client 35003816
N° commande 101025

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 101025 Solide / Eluat

Client 35003816 SOCOTEC INDUSTRIES
Référence 51506 - S255675
Enregistrement 01.10.08
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

AL-West B.V. Mlle. Claire Pichon, Tel. +33/380680136
Service clientèle




AL-West B.V.

 Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 101025 Solide / Eluat

| N° échant. | Prélèvement | Nom des échantillons |
|------------|-------------|----------------------|
| 618880 | 24.09.2008 | n° S255675 - S6/2 |
| 618881 | 24.09.2008 | n° S255675 - S9/2 |
| 618882 | 24.09.2008 | n° S255675 - S10/2 |
| 618883 | 24.09.2008 | n° S255675 - S19/1 |
| 618884 | 24.09.2008 | n° S255675 - S23/1 |

| Unité | 618880 n° S255675 - S6/2 | 618881 n° S255675 - S9/2 | 618882 n° S255675 - S10/2 | 618883 n° S255675 - S19/1 | 618884 n° S255675 - S23/1 |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|-------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|

Analyses Physico-chimiques

| Matière sèche | % | 78,7 | 68,0 | 71,6 | 92,8 | 77,1 |
|---------------|---|------|------|------|------|------|
|---------------|---|------|------|------|------|------|

Prétraitement pour analyses des métaux

| Minéralisation à l'eau régale | ++ | -- | -- | ++ | ++ |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|
|-------------------------------|----|----|----|----|----|

Métaux

| Métal | Unité | 618880 | 618881 | 618882 | 618883 | 618884 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 14 | -- | -- | 9,9 | 31 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | <0,10 | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 27 | -- | -- | 19 | 26 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 4,9 | -- | -- | 3,5 | 3,7 |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | <0,05 | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 8,8 | -- | -- | 7,9 | 13 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 16 | -- | -- | 13 | 14 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 32 | -- | -- | 14 | 51 |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| Substance | Unité | 618880 | 618881 | 618882 | 618883 | 618884 |
|-------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Chrysène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Fluorène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Pyrène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| Acénaphthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,020 |
| Acénaphtène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | <0,010 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | n.d. |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | n.d. |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | -- | -- | -- | -- | n.d. |

BTEXN

| Substance | Unité | 618880 | 618881 | 618882 | 618883 | 618884 |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Benzène | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | -- | <0,05 | <0,05 | -- | <0,05 |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 101025 Solide / Eluat

| N° échant. | Prélèvement | Norm des échantillons |
|------------|-------------|-----------------------|
| | | |

Unité lim.detect.

Analyses Physico-chimiques

| | | |
|---------------|---|------|
| Matière sèche | % | 0,01 |
|---------------|---|------|

Prétraitement pour analyses des métaux

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| Minéralisation à l'eau régale | | |
|-------------------------------|--|--|

Métaux

| | | |
|--------------|----------|------|
| Arsenic (As) | mg/kg Ms | 1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ms | 0,1 |
| Chrome (Cr) | mg/kg Ms | 0,2 |
| Cuivre (Cu) | mg/kg Ms | 0,2 |
| Mercure (Hg) | mg/kg Ms | 0,05 |
| Nickel (Ni) | mg/kg Ms | 0,5 |
| Plomb (Pb) | mg/kg Ms | 0,5 |
| Zinc (Zn) | mg/kg Ms | 1 |

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

| | | |
|--------------------------------|----------|------|
| Anthracène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Benzo(a)anthracène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Benzo(a)pyrène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Benzo(b)fluoranthène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Benzo(g,h,i)pérylène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Benzo(k)fluoranthène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Chrysène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Dibenzo(a,h)anthracène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Fluoranthène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Fluorène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Naphtalène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Phénanthrène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Pyrène | mg/kg Ms | 0,01 |
| Acénaphtylène | mg/kg Ms | 0,02 |
| Acénaphène | mg/kg Ms | 0,01 |
| HAP (6 Borneff) - somme | mg/kg Ms | 0,01 |
| HAP (EPA) - somme | mg/kg Ms | 0,01 |
| HAP (VROM) - somme | mg/kg Ms | 0,01 |

BTEXN

| | | |
|--------------|----------|------|
| Benzène | mg/kg Ms | 0,05 |
| Toluène | mg/kg Ms | 0,05 |
| Ethylbenzène | mg/kg Ms | 0,05 |
| m,p-Xylène | mg/kg Ms | 0,05 |
| o-Xylène | mg/kg Ms | 0,05 |





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 101025 Solide / Eluat

Page 4 de 6

| Unité | 618880 n° S255675 - 56/2 | 618881 n° S255675 - 59/2 | 618882 n° S255675 - S10/2 | 618883 n° S255675 - S19/1 | 618884 n° S255675 - S23/1 |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| BTEXN | | | | | |
| Naphtalène | mg/kg Ms | -- | <0,10 | <0,10 | -- |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | -- | n.d. | n.d. | -- |
| COHV | | | | | |
| Chlorure de Vinyte | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,02 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | -- | -- | -- | <0,10 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | -- | -- | -- | n.d. |
| Hydrocarbures totaux (ISO) | | | | | |
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 29 | <20 | <20 | 1100 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | 8,4 | <4,0 | <4,0 | 19 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | <2,0 | <2,0 | <2,0 | 67 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | <2,0 | <2,0 | <2,0 | 100 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 4,1 | <2,0 | <2,0 | 170 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 5,3 | <2,0 | <2,0 | 280 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | 4,7 | 7,1 | <2,0 | 240 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | <2,0 | 5,4 | <2,0 | 190 |
| Composés volatils | | | | | |
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | -- | <1,0 | <1,0 | -- |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 101025 Solide / Eluat

Unité lim.detect.

BTEXN

| | | |
|----------------------|----------|-------------|
| Naphtalène | mg/kg Ms | 0,1 |
| Somme Xylènes | mg/kg Ms | 0,05 |

COHV

| | | |
|--|----------|------------|
| Chlorure de Vinyte | mg/kg Ms | 0,02 |
| Dichlorométhane | mg/kg Ms | 0,1 |
| Trichlorométhane | mg/kg Ms | 0,1 |
| Tétrachlorométhane | mg/kg Ms | 0,1 |
| Trichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,1 |
| Tétrachloroéthylène | mg/kg Ms | 0,1 |
| 1,1,1-Trichloroéthane | mg/kg Ms | 0,1 |
| 1,1,2-Trichloroéthane | mg/kg Ms | 0,1 |
| 1,1-Dichloroéthane | mg/kg Ms | 0,1 |
| 1,2-Dichloroéthane | mg/kg Ms | 0,1 |
| 1,1-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,1 |
| cis-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,1 |
| Trans-Dichloroéthylène | mg/kg Ms | 0,1 |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes | mg/kg Ms | 0,1 |

Hydrocarbures totaux (ISO)

| | | |
|------------------------------|----------|----|
| Hydrocarbures totaux C10-C40 | mg/kg Ms | 20 |
| Fraction C10-C12 | mg/kg Ms | 4 |
| Fraction C12-C16 | mg/kg Ms | 4 |
| Fraction C16-C20 | mg/kg Ms | 2 |
| Fraction C20-C24 | mg/kg Ms | 2 |
| Fraction C24-C28 | mg/kg Ms | 2 |
| Fraction C28-C32 | mg/kg Ms | 2 |
| Fraction C32-C36 | mg/kg Ms | 2 |
| Fraction C36-C40 | mg/kg Ms | 2 |

Composés volatils

| | | |
|-------------------------------|----------|---|
| Hydrocarbures volatils C6-C10 | mg/kg Ms | 1 |
|-------------------------------|----------|---|

Explication: "<" n.d. : non détecté, en dessous de la limite de quantification.

Les limites de quantification reportées peuvent s'avérer différentes des valeurs standards en cas de perturbations occasionnées par la matrice ou une quantité d'échantillon insuffisante.

++ Etape mise en oeuvre

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons. Les analyses ont été effectuées entre la date d'enregistrement des échantillons au laboratoire et la date d'édition du rapport. La plausibilité du résultat est difficilement vérifiable sur des échantillons dont le laboratoire n'a aucune donnée sur les origines, l'historique...

AL-West B.V. Mlle. Claire Pichon, Tel. +33/380680136
Service clientèle

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 101025 Solide / Eluat

Page 6 de 6

Liste des méthodesSo!

EN 13657/ISO 11466: Minéralisation à l'eau régale

EN-ISO 11885: Arsenic (As) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Zinc (Zn)

ISO 11465: Matière sèche

ISO 13877: HAP (VROM) - somme

ISO 13877: HAP (EPA) - somme HAP (6 Borneff) - somme

ISO 16772: Mercure (Hg)

ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène Naphthalène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane
Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane
1,2-Dichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Hydrocarbures volatils C6-C10

ISO/DIS 16703: Hydrocarbures totaux C10-C40

ISO/DIS 16703: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

n) Non accrédité

ANNEXE N°9

FICHES DE DONNEES DE SECURITE (FDS)

ANNEXE N°9

ANNEXE DE BONNEFES DE SECURITE (P.24)

Valspar**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ****1 - IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE**

Identification de la substance ou de la préparation :

Nom: DEXPRO E/GV 3652 BRILLANT

Code du produit: 498616

Identification de la société/entreprise :

Raison Sociale: The Valspar (France) Corporation.

Adresse: 14 rue Chanay.71700.TOURNUS.FRANCE.

Téléphone : 33 (0)3 85 27 18 00. Fax :33 (0)3 85 32 19 06. Telex :.

Numéro de téléphone d'appel d'urgence : 01 45 42 59 59.

Société/Organisme: INRS.

Utilisation de la substance/préparation :

Vernis et peintures réservés à un usage professionnel

2 - COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Libellés des phrases R figurant au paragraphe 2 : voir paragraphe 16.

Substances Dangereuses représentatives :

(présente dans la préparation à une concentration suffisante pour lui imposer les caractères toxicologiques qu'elle aurait à l'état pur à 100%).
Cette préparation ne contient aucune substance dangereuse de cette catégorie.

Autres substances apportant un danger :

Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente.

Substances présentes à une concentration inférieure au seuil minimal de danger :

| INDEX | CAS | CE | Nom | Symb. | R: | % |
|--------------|----------|-----------|------------------------------------|-------|-------|----------------|
| 11 | 577-11-7 | | SODIUM DI-OCTYL SULPHOSUCCINATE | Xi | 36/38 | 0 <= x % < 2.5 |
| 603-096-00-8 | 112-34-5 | 203-961-6 | (BUTOXYETHOXY)ETHANOL -2 | XI | 36 | 0 <= x % < 2.5 |

Autres substances ayant des Valeurs Limites d'Exposition professionnelle :

Aucune substance connue de cette catégorie n'est présente.

3 - IDENTIFICATION DES DANGERSCe produit n'est pas classé comme inflammable. Voir les préconisations concernant les autres produits présents dans le local.
Cette préparation n'est pas classée comme dangereuse pour la santé par la directive 1999/45/CE.**4 - PREMIERS SECOURS**

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

En cas de projections ou de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Adresser le sujet chez un ophtalmologiste, notamment s'il apparaît une rougeur, une douleur ou une gêne visuelle.

En cas de projections ou de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

NE PAS utiliser des solvants ou des diluants.

En cas d'ingestion :

En cas d'ingestion, si la quantité est peu importante, (pas plus d'une gorgée), rincer la bouche avec de l'eau et consulter un médecin

En cas d'ingestion accidentelle appeler un médecin pour juger de l'opportunité d'une surveillance et d'un traitement ultérieur en milieu hospitalier, si besoin est.
Montrer l'étiquette.

Revision : 2 (07-02-2006)

498816 - DEXPRO E/GV 3652 BRILLANT

5 - MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non concerné.

6 - MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**Précautions individuelles :**

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Précautions pour la protection de l'environnement :

Contenir et recueillir les fuites avec des matériaux absorbants non combustibles, par exemple: sable, terre, vermiculite, terre de diatomées dans des fûts en vue de l'élimination des déchets.

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Méthodes de nettoyage :

Nettoyer de préférence avec un détergent, éviter l'utilisation de solvants.

7 - MANIPULATION ET STOCKAGE

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le produit.

Prévention des incendies :

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

8 - CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Utiliser des équipements de protection individuelle selon la Directive 89/686/CEE.

Mesures d'ordre technique :

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Valeurs limites d'exposition selon INRS ND 2098-174-99 et ND 2114-176-99:

| France | VME-ppm: | VME-mg/m3: | VLE-ppm: | VLE-mg/m3: | Notes: | TMP N°: |
|------------|------------|------------|------------|-------------|--------|---------|
| 112-34-5 | - | - | - | - | - | - |
| Allemagne | Catégorie: | MAK-ppm: | MAK-mg/m3: | Notes: | Notes: | |
| 112-34-5 | I | - | 100 | C | | |
| ACGIH(TLV) | TWA-ppm: | TWA-mg/m3: | STEL-ppm: | STEL-mg/m3: | Notes: | Notes: |
| 112-34-5 | - | - | - | - | - | - |

9 - PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**Informations générales :**

Etat Physique : Liquide Fluide.

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement :

pH de la substance/préparation : Base faible.
 8.50 .
 Quand la mesure du pH est possible, sa valeur est : non précisé
 Point/intervalle d'ébullition : Point d'éclair > 61°C.
 Intervalle de Point Eclair : 102.00 °C.
 Point d'éclair : non concerné.
 Pression de vapeur : = 1
 Densité : Diluable.
 Hydrosolubilité :

Autres données :

Point/intervalle de fusion : non précisé
 Température d'auto-inflammation : non précisé.
 Point/intervalle de décomposition : non précisé.

10 - STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

La préparation est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées sous la rubrique paragraphe 7 de la FDS.

11 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Aucune donnée sur la préparation elle-même n'est disponible.

Des éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des irritations et des dommages réversibles.

12 - INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Aucune donnée écologique sur la préparation elle même n'est disponible.

13 - CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Déchets:

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, de préférence par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

Emballages souillés:

Vider complètement le récipient. Conserver la(les) étiquettes sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

Dispositions locales:

La réglementation relative aux déchets est codifiée dans le CODE DE L'ENVIRONNEMENT, selon l'Ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie Législative du code de l'environnement.

On retrouve les différents textes de l'Article L. 541-1 à l'Article L. 541-50 se trouvant au Livre V (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), Titre IV (Déchets), Chapitre I (Élimination des déchets et récupération des matériaux).

14 - INFORMATIONS RELATIVES AUX TRANSPORTS

Exempté du classement et de l'étiquetage Transport.

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'ICAO/IATA pour le transport par air (ADR 2005 - IMDG 2004 - ICAO/IATA 2005).

15 - INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

La classification de cette préparation a été exécutée conformément à la directive dite <Toutes Préparations> 1999/45/CE et de ses adaptations.

A aussi été pris en compte la directive 2004/73/CE portant 29ème adaptation à la directive 67/548/CEE (Substances dangereuses).

Cette préparation n'est pas classée comme dangereuse pour la santé par la directive 1999/45/CE.

Ce produit n'est pas classé comme inflammable.

Dispositions particulières :

Nomenclature des installations classées. (France) (Pour Quantité lire Quantité totale présente dans l'installation)

Cette préparation relève d'une nomenclature spécifique.

16 - AUTRES INFORMATIONS

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Le produit ne doit pas être utilisé à d'autres usages que ceux spécifiés en rubrique 1 sans avoir obtenu au préalable des instructions de manipulation écrites.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à notre produit et non pas comme une garantie des propriétés de celui-ci.

Libellés des phrases R figurant au paragraphe 2:

| | |
|---------|------------------------------------|
| R 36 | Irritant pour les yeux. |
| R 36/38 | Irritant pour les yeux et la peau. |

Faint header text at the top of the page, possibly containing a title or reference number.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Section of faint text, possibly a paragraph or a list item.

Faint footer text at the bottom of the page, possibly containing a page number or date.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Version 1

Date d'impression 25.08.2007

Date de révision 24.08.2007

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE

Identification de la substance ou de la préparation

Nom du produit : XTRAWASH PLUS 60E
Utilisation de la substance/de la préparation : Nettoyant rouleaux et blanchets

Identification de la société/entreprise

Agfa-Gevaert S.A.
274-276 Avenue Napoléon Bonaparte
BP 301
92506 Rueil-Malmaison cedex
France
Tel. : +33 1 47326905 / +33 1 47326915
Fax : +33 1 47327178
Personne responsable de la fiche d'informations sur la sécurité: Jos Vanholzaets
E-mail: electronic.sds@agfa.com

Téléphone en cas d'urgence (Belgique) : +32 3 4443333 (24h/24h)
ou téléphone ORFILA : +33 1 45425959

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification CE:

| | | |
|---------------------|--------|---|
| Symbole(s) | : Xn | Nocif |
| | : N | Dangereux pour l'environnement |
| Phrase(s) de risque | : R10 | Inflammable. |
| | R51/53 | Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. |
| | R65 | Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion. |

3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

L'information et l'étiquette de sécurité dans ce chapitre ont trait aux ingrédients individuels.
L'information correspondante relative à ce produit même se trouve au Chapitre 15.
Le texte complet de chaque phrase R appropriée est cité au Chapitre 16.

Nettoyant rouleaux et blanchets, principalement composé de:

Composants dangereux

| | | | | |
|--------------------------|---------------------|------|---|-------|
| • Naphta lourd (pétrole) | Concentration [%] : | 80,0 | - | 100,0 |
| No.-CAS | : 64742-82-1 | | | |
| No.-Index | : 649-330-00-2 | | | |
| No.-EINECS | : 265-185-4 | | | |

Autre

| | | | | |
|--------------------------|---------------------|-----|---|-----|
| • Monooléate de sorbitan | Concentration [%] : | 1,0 | - | 5,0 |
|--------------------------|---------------------|-----|---|-----|

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Version 1

Date de révision 24.08.2007

Date d'impression 25.08.2007

4. PREMIERS SECOURS

- Contact avec les yeux : Bien rincer avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes et consulter un médecin.
- Contact avec la peau : Laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et du savon. Consulter un spécialiste si les symptômes persistent.
- Ingestion : Ne pas faire vomir. Demander l'aide d'un médecin.
- Inhalation : Amener la personne à l'air libre. Consulter un spécialiste si nécessaire.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

- Moyen d'extinction approprié : Dioxyde de carbone (CO₂), Mousse., poudre, Sable.
- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.
- Autres informations : Les récipients fermés peuvent être refroidis par de l'eau pulvérisée.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- Précautions individuelles : Voir Chapitre : Contrôle de l'exposition / protection individuelle.
- Précautions pour la protection de l'environnement : Pour l'élimination de déchets, voir Chapitre 13.
- Méthodes de nettoyage : Endiguer le produit renversé si nécessaire. Enlever avec un matériau absorbant. Collecter les grandes quantités de produit renversé dans un conteneur correctement étiqueté qui peut se fermer. Ne pas déverser dans les égouts, sur le sol ou les eaux de surface.
- Conseils supplémentaires : Si le produit a atteint les eaux ou les égouts ou s'il a pollué le sol ou la végétation, en avvertir pompiers ou police.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Manipulation

- Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Conserver à l'écart de la chaleur et des sources d'étincelles. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Stockage

- Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Conserver le récipient bien fermé. Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.
- Précautions pour le stockage en commun : Ne pas entreposer près des oxydants forts.

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Contrôles de l'exposition

- Mesures d'ordre technique : La ventilation doit être suffisante pour éviter que les limites d'exposition sur les lieux de travail soient dépassées.
- Mesures d'hygiène : Respecter les mesures de précaution usuelles pour la

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Version 1

Date de révision 24.08.2007

Date d'impression 25.08.2007

- manipulation de produits chimiques. Éviter d'inhaler les vapeurs. Conserver à l'écart des aliments, des boissons et du tabac.
- Protection des mains : Utiliser des gants résistant aux produits chimiques. En cas d'immersion fréquente, répétée ou prolongée, utiliser des gants en caoutchouc nitrile (épaisseur \geq 0,38 mm, délai de rupture $>$ 480 mn) ou en néoprène (épaisseur \geq 0,65 mm, délai de rupture $>$ 240 mn). Pour une protection contre les éclaboussures intermittentes, des gants avec un délai de rupture $>$ 60 mn sont suffisants. Éviter des gants fabriqués en caoutchouc butyle. Éviter des gants fabriqués en latex naturel.
- Protection des yeux : Lunettes de sécurité.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Information générale

- Forme : Liquide.
Odeur : Odeur de pétrole

Information importante pour la santé, la sécurité et l'environnement

- Pression de vapeur : Non applicable
Densité relative (20 °C) : 0,780
Solubilité : Insoluble dans l'eau.
pH : Non applicable
Point/intervalle de fusion : $<$ 0 °C
Point/intervalle d'ébullition : 100 à 200 °C
Point d'éclair : $>$ 62 °C

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

- Stabilité : Le produit est stable sous conditions normales de stockage et d'utilisation.
- Conditions et matières à éviter : Éviter le contact avec des oxydants forts.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.
L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Toxicité orale aiguë

- Naphta lourd (pétrole) : DL50 rat $>$ 2.000 mg/kg

Toxicité dermale aiguë

- Naphta lourd (pétrole) : DL50 lapin $>$ 2.000 mg/kg

Autres informations

Étiquette de sécurité pour cette préparation: voir Chapitre 15.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Date d'impression 25.08.2007

Version 1

Date de révision 24.08.2007

Cette préparation ne contient pas d'ingrédient classé comme dangereux pour l'environnement selon les Directives Européennes et la loi nationale correspondante.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Les réglementations sur l'environnement, le rejet de chimie et des eaux de lavage, le traitement de déchets et les conditions d'élimination de produits chimiques et de leurs emballages peuvent varier d'un pays à l'autre. Les réglementations locales en vigueur doivent être consultées. Ne pas rejeter à l'égout. Collecter pour la récupération par un récupérateur de rejets agréé.

Pour les déchets résultant de ce produit, il est recommandé d'utiliser le Code Européen de Déchets : 14 06 03 (autres solvants et mélanges de solvants).

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

ADR

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
Code de classement : M6
No. Etiquetage : 9
No. de risque : 90

RID

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
Code de classement : M6
No. Etiquetage : 9
No. de risque : 90

ADNR

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : MATIÈRE DANGEREUSE DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LIQUIDE, N.S.A. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
Code de classement : M6
No. Etiquetage : 9

IMO / IMDG

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
No. Etiquetage : 9
No EMS : F-A, S-F
Polluant marin : P

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Version 1

Date d'impression 25.08.2007

Date de révision 24.08.2007

ICAO / IATA avion-cargo

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
No. Etiquetage : 9MI
Instructions de conditionnement : 914

ICAO / IATA avion commercial

No ONU : 3082
Désignation officielle de transport : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Naphta (pétrole))
Classe : 9
Groupe d'emballage : III
No. Etiquetage : 9MI
Instructions de conditionnement : 914

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Étiquetage selon les Directives CE

Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette :

• No.-CAS : 64742-48-9 Naphta (pétrole)
Symbole(s) : Xn Nocif
N Dangereux pour l'environnement
Phrase(s) de risque : R10 Inflammable.
R51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
R65 Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.
Phrase(s) de sécurité : S23 Ne pas respirer les gaz/fumées/vapeurs/aérosols.
S24 Éviter le contact avec la peau.
S61 Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.
S62 En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

16. AUTRES INFORMATIONS

Autres informations

Texte des phrases R mentionnées sous l'article 2 et 3:

R10 Inflammable.
R51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
R65 Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément à la directive CE/2001/58

XTRAWASH PLUS 60E



SUBID : 000000012182

Version 1

Date de révision 24.08.2007

Date d'impression 25.08.2007

Cette Fiche de Sécurité est rédigée selon les Directives Européennes et la loi nationale correspondante.

L'information dans cette Fiche de Sécurité est correcte selon l'état actuel de nos connaissances et de nos expériences. Elle n'est applicable qu'au produit spécifique décrit ici, mais elle peut ne pas être valable lorsque ce produit est utilisé en combinaison avec tout autre produit ou procédé, sauf conditions spécifiées dans le texte. Ce document vise à fournir les informations nécessaires du produit liées à la santé et à la sécurité, mais il ne peut être considéré comme faisant preuve de garantie ou de qualité. C'est de la responsabilité de l'utilisateur de se conformer à la législation locale relative à la sécurité, à la santé, à l'environnement et aux déchets.