

**Selarl Grave - Randoux** / *Vr VERFIL*  
**Diagnostic de pollution**  
**Rapport d'intervention**  
**R/ 6061136-V01** *CJ Enr*

## **Tauw France**

### **Agence de DOUAI**

ZI Douai Dornigies – Bâtiment Euréka  
100 rue Branly  
59 500 Douai

Tél. : 03-27-08-81-81

Fax : 03-27-08-81-82

Email : [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)

*Siège social : Parc Tertilaire de Mirande – 14 D rue Pierre de Coubertin – 21000 Dijon*

*☎ 03.80.68.01.33 – ☎ 03.80.68.01.44 – ✉ [info@tauw.fr](mailto:info@tauw.fr)*

*Agences à : Douai : ☎ 03.27.08.81.81 – ZI Dornigies – 100 rue Branly – Bâtiment Euréka – 59500 Douai*

*Lyon : ☎ 04.37.65.15.55 – 4, rue Victor Lagrange – 69007 Lyon*

*Paris : ☎ 01.55.12.17.70 – Immeuble Le Vancouver – 3, allée Edmée Lheureux – 94340 Joinville le Pont*

## Fiche contrôle qualité

Destinataire du rapport :	Selari Grave - Randoux
Site :	Ancien site VELIFIL, 170, rue de Guise - Saint Quentin (02)
Interlocuteur :	Maître Grave
Adresse :	87 rue Pierre Brossolette, 02100 Saint-Quentin
Email :	-
Téléphone/télécopie :	03-23-06-34-06 / 03-23-67-43-13
Téléphone portable :	-
Intitulé du rapport :	Diagnostic de pollution
N° du rapport / Version / date :	R/ 6061136-DIAG-V01 du 28 septembre 2011
Rédacteur	Sylvain Aglave Ingénieur d'Etudes
Vérificateur - Superviseur	Guillaume Chartaux Chef de Projets

## Gestion des révisions

Version 01 du 28 septembre 2011 - Création du document
Référencement du modèle d'offre : DS 88 09-06-2011
Nombre de pages : 42
Nombre d'exemplaire client : 3
Nombre d'annexes : 09
Nombre de tomes : 1

## Sommaire

<b>1. Introduction.....</b>	<b>5</b>
1.1 Contexte.....	5
1.2 Normalisation de la mission.....	5
<b>2. Etude documentaire et historique .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sources d'information.....	6
2.2 Présentation du site et de son voisinage immédiat.....	6
2.3 Contexte industriel.....	7
2.4 Contexte environnemental du site .....	7
2.4.1 Contexte géologique.....	7
2.4.2 Contexte hydrologique.....	8
2.4.3 Contexte hydrogéologique.....	8
2.5 Etude historique.....	9
2.5.1 Synthèse des données.....	9
2.5.2 Autres événements.....	20
2.6 Visite du site.....	20
2.7 Bilan de l'étude documentaire et historique : inventaire des zones sensibles vis-à-vis de la pollution	21
<b>3. Investigations de terrain .....</b>	<b>23</b>
3.1 Investigations relatives au milieu sol.....	23
3.1.1 Programme d'investigations.....	23
3.1.2 Réalisation des investigations.....	24
3.1.3 Observations réalisées lors des sondages.....	24
3.1.4 Echantillonnage des sols.....	25
3.2 Investigations relatives au milieu eau souterraine .....	25
3.2.1 Protocoles de prélèvements .....	25
3.2.2 Observations préalables aux prélèvements.....	26
3.2.3 Piézométrie.....	26
3.3 Programme analytique.....	26
3.4 Résultats d'analyses.....	27
3.4.1 Valeurs de comparaison.....	27
3.4.2 Présentation des résultats d'analyse des sols.....	27
3.4.3 Présentation des résultats d'analyse d'eau souterraine.....	29
<b>4. Constats et interprétation.....</b>	<b>30</b>
<b>5. Conclusion et recommandation.....</b>	<b>31</b>
<b>6. Limites de validité de l'étude.....</b>	<b>32</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Sources d'informations .....	6
Tableau 2 : Sites BASOL les plus proches .....	7
Tableau 3 : Programme d'investigations .....	23
Tableau 4 : Protocole de prélèvement .....	25
Tableau 5 : Observations organoleptiques .....	26
Tableau 6 : Piézométrie .....	26
Tableau 7 : Résultats d'analyses de sols .....	28
Tableau 8 : Résultats d'analyses de l'eau souterraine .....	29

## Liste des figures

Figure 1 : Plan du site en 1882 .....	9
Figure 2 : Représentation du site aux environs de 1894 .....	10
Figure 3 : Plan du site en 1919 .....	11
Figure 4 : Détail d'un plan du site en 1919 .....	12
Figure 5 : Plan du site en 1920 .....	13
Figure 6 : Photographie aérienne du site en 1932 .....	14
Figure 7 : Plan du site en 1947 .....	14
Figure 8 : Photographie aérienne du site en 1949 .....	18
Figure 9 : Plan du site en 1954 .....	17
Figure 10 : Photographie aérienne du site en 1956 .....	18
Figure 11 : Plan de détail de 1962 .....	18
Figure 12 : Photographie aérienne du site en 1968 .....	19
Figure 13 : Localisation des sources potentielles de pollution .....	22
Figure 14 : Geoprobe 540 m .....	24

## Liste des annexes

Annexe 1 : Localisation du site
Annexe 2 : AP d'autorisation d'exploiter
Annexe 3 : Extrait de la carte géologique
Annexe 4 : Dossier d'enregistrement du puits
Annexe 5 : Positionnement des points d'utilisation de la nappe
Annexe 6 : Implantation des sondages
Annexe 7 : Coupes descriptives des sondages de sol
Annexe 8 : Fiches de prélèvement
Annexe 9 : Bordereaux analytiques

## 1. Introduction

### 1.1 Contexte

Dans le cadre de la liquidation judiciaire de la société VELIFIL dont les installations principales sont situées à Saint-Quentin (02), 170, rue de Guise, la Selart Grave - Randoux, agissant en tant que liquidateur judiciaire, a confié à Tauw France la rédaction du mémoire de mise en sécurité.

Le présent document correspond au diagnostic de pollution des sols réalisé conformément au point 4, surveillance des effets de l'installation sur son environnement, du paragraphe II de l'article R512-39-1 relatif à la mise à l'arrêt définitif d'une installation soumise à autorisation.

### 1.2 Normalisation de la mission

Le diagnostic de pollution des sols a été mené de manière à évaluer un éventuel impact de l'activité l'ancien site VELIFIL sur l'environnement. Il comporte deux phases :

- une étude historique et documentaire,
- une phase d'investigations de terrain.

Il a été réalisé conformément :

- A la circulaire du 8 février 2007, établie par le Ministère en charge de l'environnement relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- A la norme NF X 31-620 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) », et à la codification des missions décrites dans le référentiel Qualipol du 06 septembre 2007 sous les rubriques n°A101 (Visite du site), A102 (Etude historique), A103 (Etude documentaire) et A200 (Investigations de terrain).

## 2. Etude documentaire et historique

L'étude historique et documentaire a été réalisée afin de :

- Définir les activités potentiellement polluantes passées réalisées sur le site ;
- Caractériser la vulnérabilité du site et de ses environs, et d'évaluer les voies de transfert/exposition vis-à-vis d'une potentielle pollution.

### 2.1 Sources d'information

Dans le cadre de la réalisation de l'étude documentaire et historique du site, les sources d'information suivantes ont été consultées par Tauw France :

**Tableau 1 : Sources d'informations**

Données recherchées	Sources d'informations
Situation et voisinage immédiat	- Carte IGN n°2609 Ouest – Villers-Outréaux, au 1/25 000.
Contexte industriel	- Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS), <a href="http://basias.brgm.fr">http://basias.brgm.fr</a> , consultation de mai 2011 ; - Base de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués (BASOL) <a href="http://basol.ecologie.gouv.fr">http://basol.ecologie.gouv.fr</a> , consultation de mai 2011.
Contexte environnemental (géologie, hydrogéologie)	- Carte géologique n°65 – Feuille de Saint Quentin au 1/50 000 ; - Base de données du Sous Sol (BSS) du BRGM – INFOTERRE, <a href="http://infoterre.brgm.fr">http://infoterre.brgm.fr</a> ; - Portail des territoires et des citoyens, <a href="http://www.geoportal.fr">http://www.geoportal.fr</a> .
Historique	- Revue de photographies aériennes datant de 1932 à 2001, photothèque nationale IGN ; - Archives départementales de l'Aisne ; - Inventaire du patrimoine culturel de Picardie, <a href="http://inventaire.picardie.fr">http://inventaire.picardie.fr</a> , crédit photographique : Ministère de la culture, Région Picardie - Inventaire général, Communauté d'agglomération et ville de Saint-Quentin.
Process et installations	- DREAL, subdivision de Saint-Quentin.

### 2.2 Présentation du site et de son voisinage immédiat

L'usine VELIFIL occupe la totalité d'un îlot délimité par la rue de Guise, la rue de la Convention, la rue Turbigo et la rue du Sentier, à l'exception d'un petit groupe d'habitations et d'une habitation isolée, enclavées au sein de l'usine.

Un dénivelé important existe entre les rues Turbigo et la rue de la Convention. Ce dénivelé explique que le rez de chaussée de la rue Turbigo se prolonge en sous-sol vers la rue de la Convention.

Le site est repris sous les numéros de parcelles n° 000BV1 (24 200 m<sup>2</sup>) et 000BV2 (29 m<sup>2</sup>) du cadastre de Saint-Quentin. La localisation du site est présentée sur un extrait de la carte IGN en Annexe 1).

Les coordonnées approximatives du centre du site sont, en Lambert II étendu :

- X : 670 200 m ;
- Y : 2 538 577 m.

Le site étudié possède une superficie de 24 229 m<sup>2</sup>, dont la quasi-totalité est bâtie ou couverte, à l'exception d'une cour intérieure. Les bâtiments et structures sont encore présents mais sont fortement dégradés.

La situation de la société VELIFIL, dernier exploitant du site, a été régularisée en 1995 par un arrêté préfectoral d'autorisation (Annexe 2). La société a définitivement cessé son activité en 2003.



## 2.3 Contexte industriel

### BASIAS

La base de données informatique BASIAS recense 466 sites industriels (ou d'activités de service) anciens ou actuels sur le territoire de la commune de Saint Quentin. L'usine de la rue de Guise figure parmi ceux-ci par l'intermédiaire de la société VIESLY qui l'a temporairement occupé et qui figure sous la référence PIC0201611.

La société VIESLY était soumise à la législation des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) pour des activités de préparation de fibres textiles, de filature, de peignage et de pelotonnage.

Un autre site textile est répertorié dans la rue de Guise, au numéro 138. Il s'agit du site Boudoux et Vandendriessche (référence BASIAS PIC0200688), soumis à la législation des ICPE pour des activités

- d'ennoblissement textile,
- de forge, marteaux mécaniques....
- de blanchisserie.

Après vérification, le site dont il est fait référence dans la fiche BASIAS correspond effectivement au site VELIFIL. La société Boudoux et Vandendriessche l'a occupé jusque dans les années 50.

### BASOL

Le site ne figure pas dans la base de données BASOL, qui répertorie par contre six autres sites dans la commune de Saint Quentin. Trois de ces sites se trouvent à moins de 1 000 m. Leurs caractéristiques sont données dans le tableau suivant.

**Tableau 2 : Sites BASOL les plus proches**

Désignation	Adresse	Distance	Description
Ets Thilourt	14, rue Cordier	950 m à l'Est	Ancien ferrailleur dont l'entreprise a été liquidée. Sols pollués par des métaux (plomb...), nappe impactée
-	50, rue d'Ostende	720 m au Sud-Ouest	Ancienne usine Motobécane, le site a été démolé puis un IUT a été construit. Une pollution par des hydrocarbures et des PCB avait été constatée et traitée. Un impact sur la nappe avait été mis en évidence.
-	Rue du Maréchal Joffre	400 m au Nord-Ouest	Ancien site de récupération de métaux. Sols et eaux pollués par des hydrocarbures, des métaux, des PCB et des phénols.

### Conclusion

Aucune des sites ou activité évoqués n'est susceptible d'avoir eu un impact potentiel sur le site étudié.

## 2.4 Contexte environnemental du site

Afin d'évaluer la sensibilité et la vulnérabilité du site et de son voisinage, le contexte environnemental du site est décrit ci-après.

### 2.4.1 Contexte géologique

Les renseignements concernant la géologie du territoire étudié proviennent de la consultation de la carte géologique au 1/50 000 de Saint Quentin. Un extrait de cette carte avec la position du site est donné en annexe 4.

D'après la carte géologique, les formations présentes au droit du site sont décrites ci-dessous, des plus récentes aux plus anciennes :

✓ **Formations Superficielles :**

**Remblais :** Bien que non indiqués sur la carte géologique, leur présence est constatée au droit du site. Leur épaisseur et leur faciès sont, par définition, susceptibles de varier latéralement et en profondeur.

✓ **Formations secondaires :**

**c5 - Santonien :** Craie blanche sans silex à *Micraster coranguinum*. C'est une formation crayeuse typique, roche tendre et gélive, très pure (88 à 95 % de  $\text{CO}_3\text{Ca}$ ) d'une trentaine de mètres d'épaisseur contenant parfois des plaquettes millimétriques de calcite recristallisée. Cette formation se présente en bancs très réguliers, massifs, souvent diaclasés. Dans sa partie supérieure, la craie est toujours finement fragmentée.

**c4 - Coniacien moyen et supérieur :** Craie blanche sans silex, à *Micraster cortestudinarium*. Tout comme le santonien, c'est une formation crayeuse très pure (90 à 96 % de  $\text{CO}_3\text{Ca}$ ) d'une quarantaine de mètres d'épaisseur.

Un extrait de cette carte géologique avec la position du site est présenté en Annexe 3.

## 2.4.2 Contexte hydrologique

Le site se trouve à plus de 400 mètres des marais qui occupent le fond de la vallée de la Somme. Cette distance le met à l'écart d'un impact direct du site.

## 2.4.3 Contexte hydrogéologique

### Les aquifères

Les différents réservoirs aquifères sont directement alimentés par les eaux météoriques. La seule nappe attendue à être rencontrée au droit du site est la nappe de la craie.

Cette nappe est libre au droit du site, c'est-à-dire qu'aucune formation argileuse ne la protège. Ceci signifie qu'elle est vulnérable aux éventuelles pollutions provenant du site. Dans cette région, la nappe de la craie s'écoule globalement vers le nord, mais l'écoulement peut être perturbé par les différents captages ou par le drainage en fond de vallées.

### Usages sensibles de l'eau souterraine

Le captage pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) le plus proche du site se trouve à plus de 1,5 kilomètres à l'Ouest du site.

### Usages non sensibles de l'eau souterraine

De nombreux captages pour l'Alimentation en Eau Industrielle sont répertoriés sur le territoire de la commune de Saint Quentin. Parmi ceux-ci, un forage datant de 1923 réalisé au fond d'un puits existant, est référencé dans la BSS sous le numéro 00651X0020/F comme faisant partie des installations de la société Vandendriessche. Le dossier d'enregistrement de ce puits date de 1964 (Annexe 4). Il nous renseigne sur le fait qu'une pollution par du mazout (fuel lourd) a été constatée lors de mesures réalisées en 1969.

Ce puits a été retrouvé lors du chantier d'investigations.

Les autres points d'eau, pour lesquels les utilisations ou états sont renseignés dans la BSS sont représentés sur la carte de l'Annexe 5.



### Conclusions :

Le premier aquifère attendu à être rencontré au droit du site est la nappe de la craie. Cette nappe est :

- libre et vulnérable car l'aquifère n'est pas recouvert par une formation imperméable argileuse,
- sensible car elle est utilisée pour l'alimentation en eau potable.

La nappe serait donc sensible au regard d'une éventuelle pollution provenant du site bien que les ouvrages AEP actuels ne sont pas situés en aval hydraulique du site. La nappe de la craie est la principale ressource en eau de la région.

## **2.5 Etude historique**

L'étude historique a été réalisée en synthétisant les données disponibles auprès des différentes sources consultées (paragraphe 2.1).

### **2.5.1 Synthèse des données**

1874 : Construction d'une usine de filature et de tissage de laine par les frères Charles et François Hurstel.

1876 : Formation de la société Hurstel Frères, Hamm et Cie.

1880 : Les frères Hurstel se retirent de la société qui devient A. Hamm et Cie. L'usine est agrandie par adjonction d'un tissage.

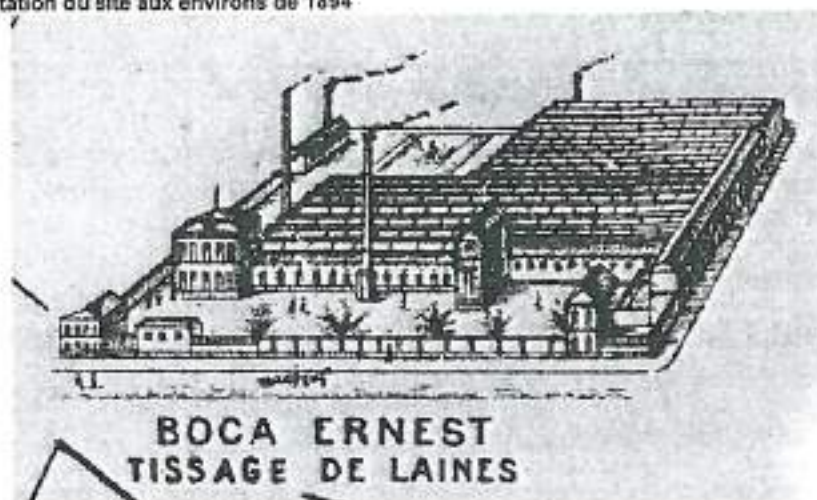
**Figure 1 : Plan du site en 1882**



1888 : La société A. Hamm et Cie est dissoute, l'usine est reprise par Ernest Boca. Deux autres tissages lui appartenant rejoignent progressivement le site de la rue de Guise.

1896 : On relève la présence, sur le site, d'une machine à vapeur fonctionnant au charbon et de trois générateurs d'électricité.

Figure 2 : Représentation du site aux environs de 1894



1900 : Acquisition de l'usine par la société Boudoux Frères qui étendent son emprise et la transforment en tissage de coton.

1906 : L'inventaire du patrimoine industriel de Picardie indique à cette date, l'arrêt de la production de gaz pour alimenter les becs au profit du gaz de ville. Une cloche à gaz est certes indiquée sur les plans mais aucune autre structure permettant de prouver cette autoproduction n'a été identifiée dans les autres documents consultés. La cloche de gaz est un réservoir avec une paroi fixe permettant de stocker le gaz et de tamponner les différences de pression dans le réseau.

1912 : La machine à vapeur est remplacée par une machine plus puissante.

1914 : La raison sociale de la société devient Boudoux Frères et Fils

1914 - 1918 : L'usine est détruite.

Le rapport de la Commission Supérieure des Dommages de Guerre consulté aux archives départementales, nous apprend, entre autre, que :

- le site a été occupé et utilisé comme casernement de 1000 à 1200 soldats,
- le site a été complètement détruit, après l'évacuation des civils de la ville de Saint Quentin, en 1917, par l'occupant mais surtout par les bombardements alliés,
- trois cheminées (donc trois machines à vapeur) ont été détruites,
- trois puits étaient présents sur le site, l'un dans la salle d'encollage, les deux autres dans la salle de l'ancienne machine à vapeur, ces puits ont été rendus inutilisables,
- une soute à charbon souterraine s'étendait sous une partie de la cour intérieure,
- une partie du site (salle de production et bureaux centraux) est construite sur un ensemble de caves et sous-sols que les occupants ont reliés par des galeries,
- la cloche à gaz précédemment évoquée ne servait qu'au stockage (sans production autonome) et a été totalement détruite.

1919 : L'usine est reconstruite. Le tissage est reconverti en filature de coton.

Figure 3 : Plan du site en 1919

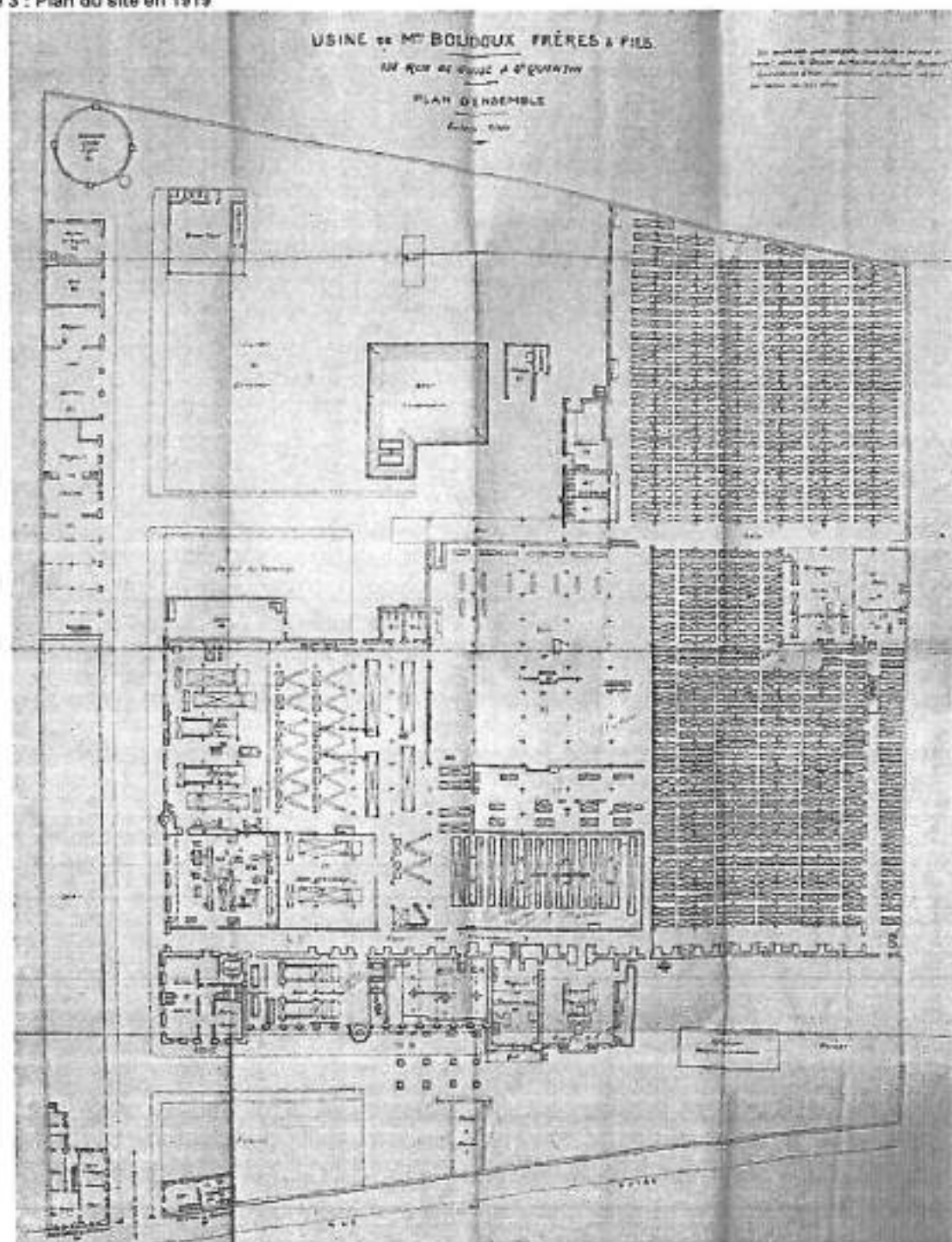
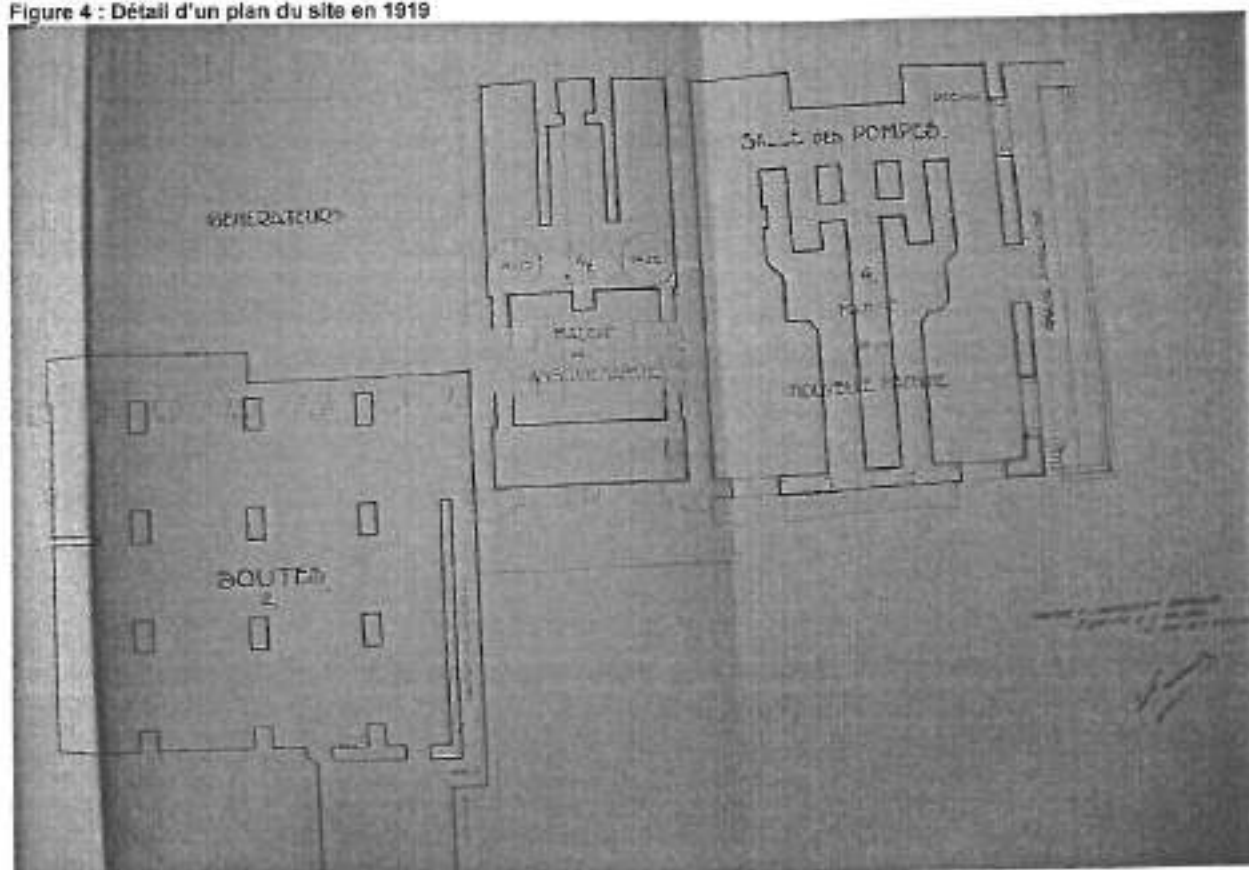


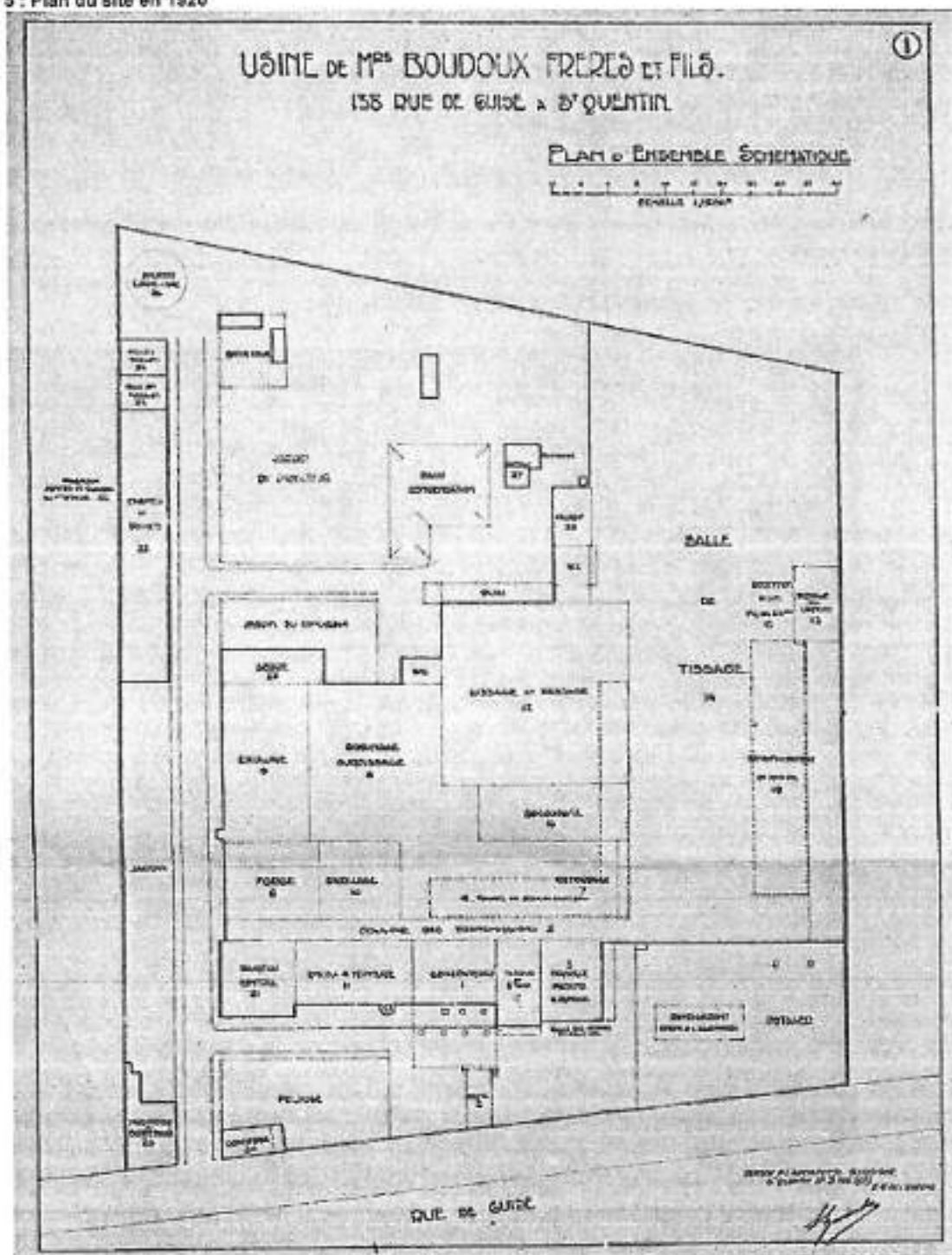
Figure 4 : Détail d'un plan du site en 1919



Cette figure est un détail du plan des sous-sols du site sur lequel deux puits signalés dans la salle de l'ancienne chaufferie ainsi que les soutes à charbon.



Figure 5 : Plan du site en 1920





Ce plan a comme avantage d'être plus synthétique que le plan des installations en 1919. Il est en effet possible de distinguer :

- une partie des sous-sols, y compris des soutes à charbon,
- l'ancienne cloche à gaz,
- la salle de l'ancienne machine à vapeur,
- les différents ateliers,
- les habitations du directeur et du concierge et les aménagements privatifs (jardins, pelouses...).

1923 : Démarrage de l'activité sous la raison sociale Boudoux et Vandendriessche (appellation commerciale : La Vermandoise).

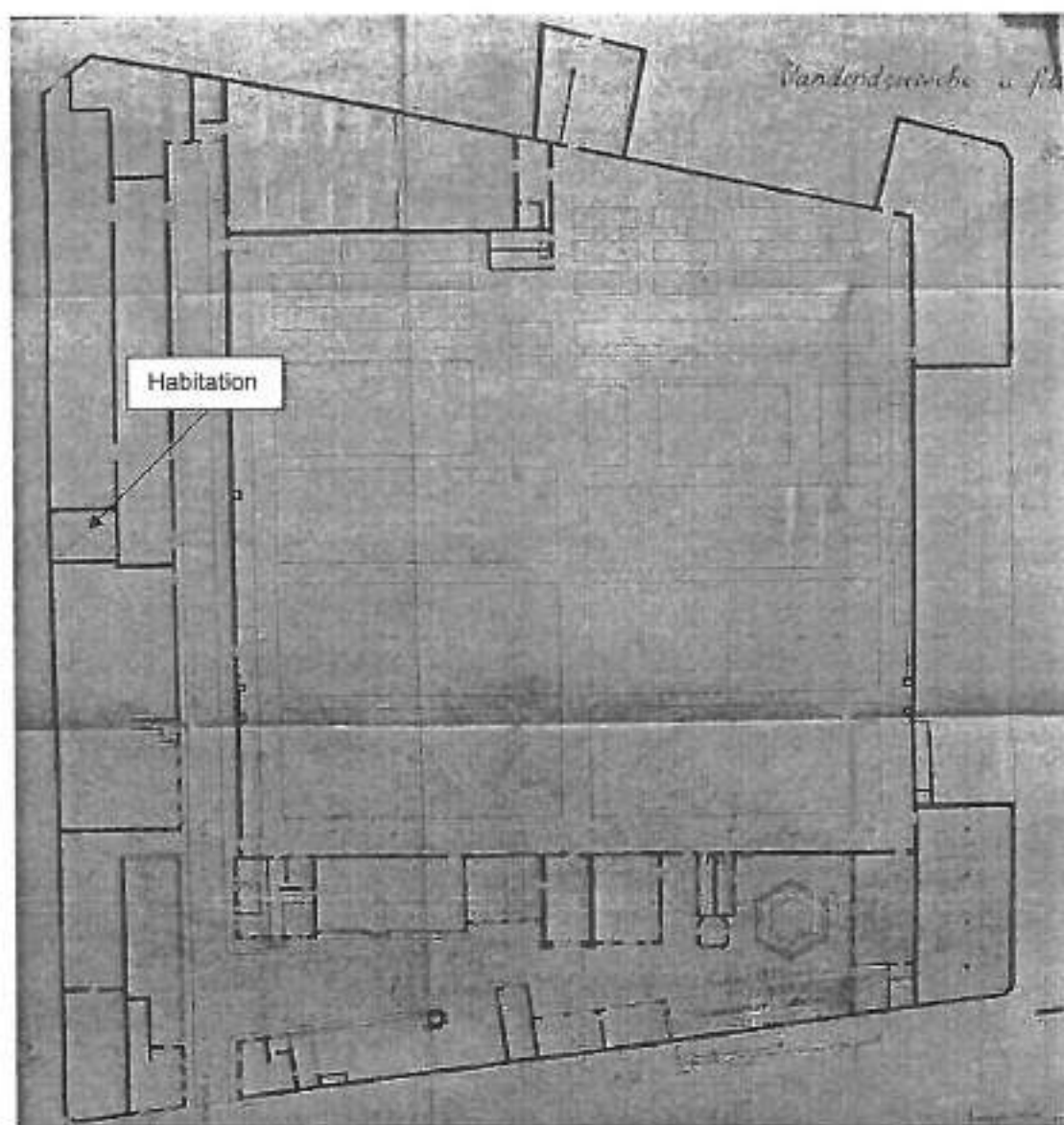
1923 – 1953 : L'activité se développe et l'usine étend son emprise.

Figure 6 : Photographie aérienne du site en 1932



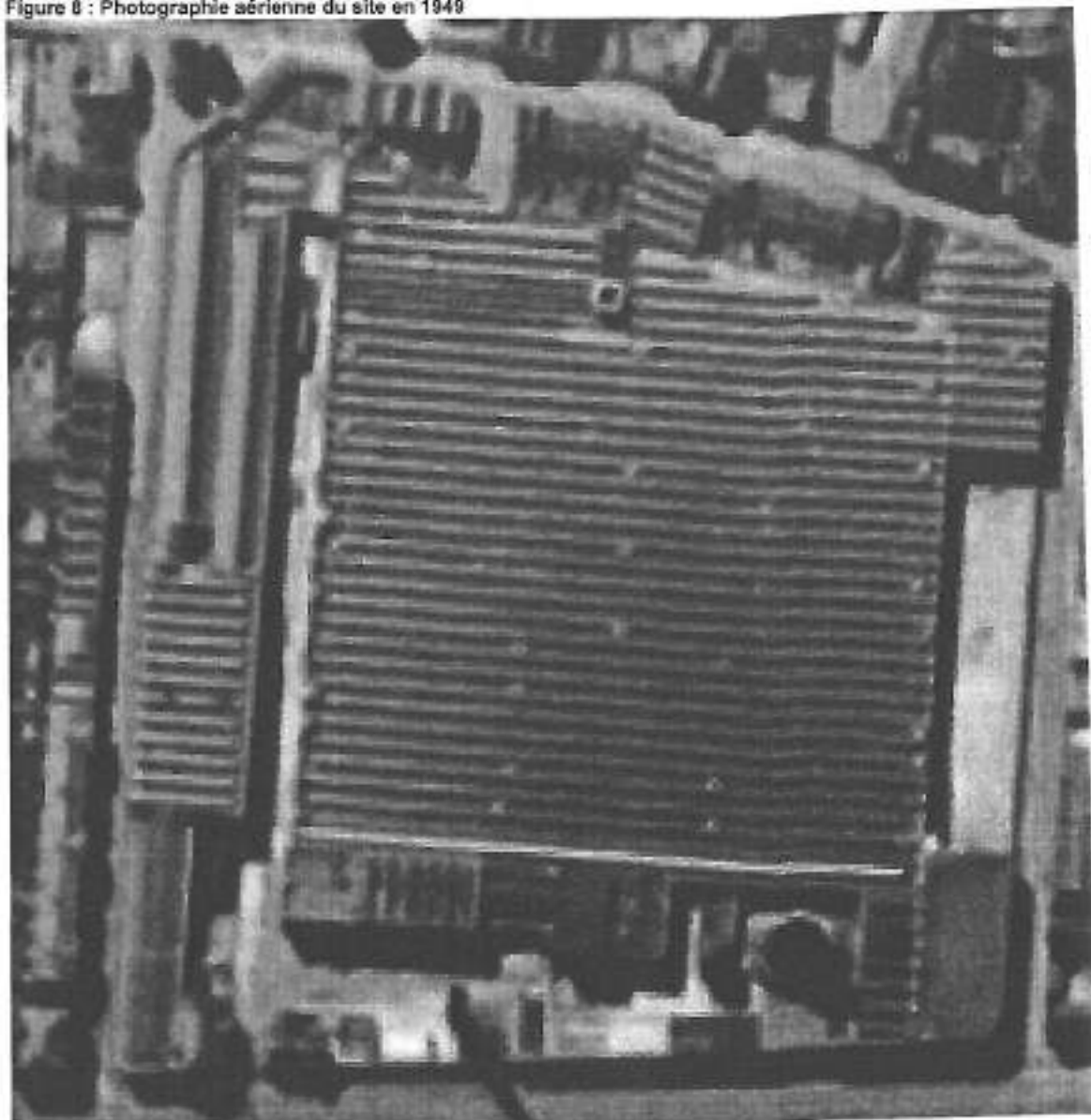
En 1932, l'intégralité de la parcelle est occupée, à l'exception des logements du directeur et du concierge, par des bâtiments industriels.

Figure 7 : Plan du site en 1947



La configuration du site n'a que peu évolué entre 1932 et 1947. On observe néanmoins que les limites du site ont progressé vers la rue de la convention (Est du site, à gauche du plan) en englobant une maison particulière. Un bâtiment est en cours de construction le long de la rue de Guise. Il correspond aux actuels locaux des transformateurs.

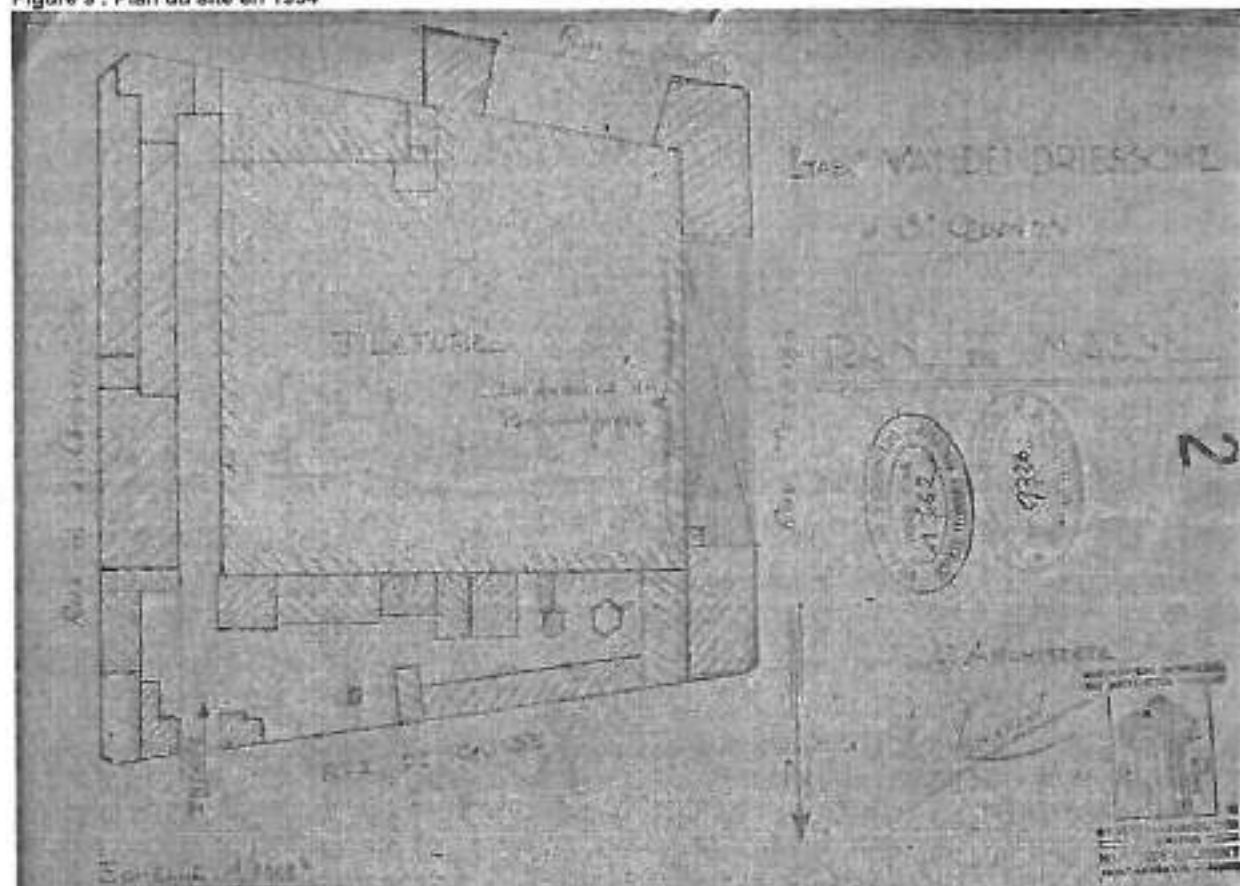
Figure 8 : Photographie aérienne du site en 1949



La configuration du site a peu évolué entre 1947 et 1949.

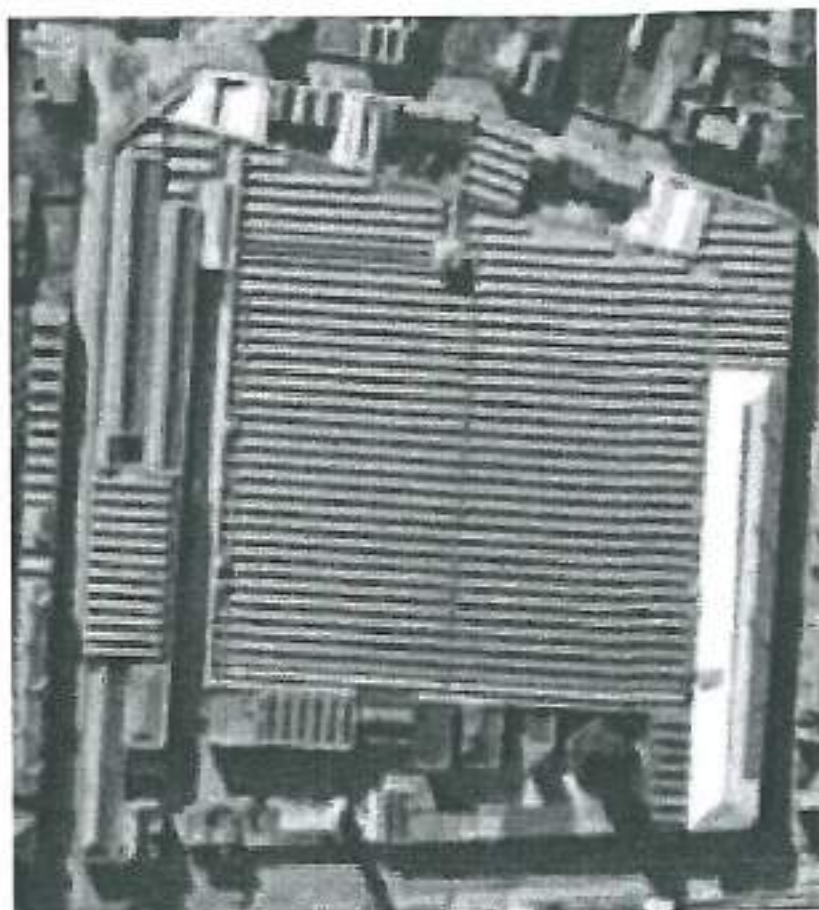
1953 : La société Boudoux et Vandendriessche devient Vandendriessche et Fils.

Figure 9 : Plan du site en 1954



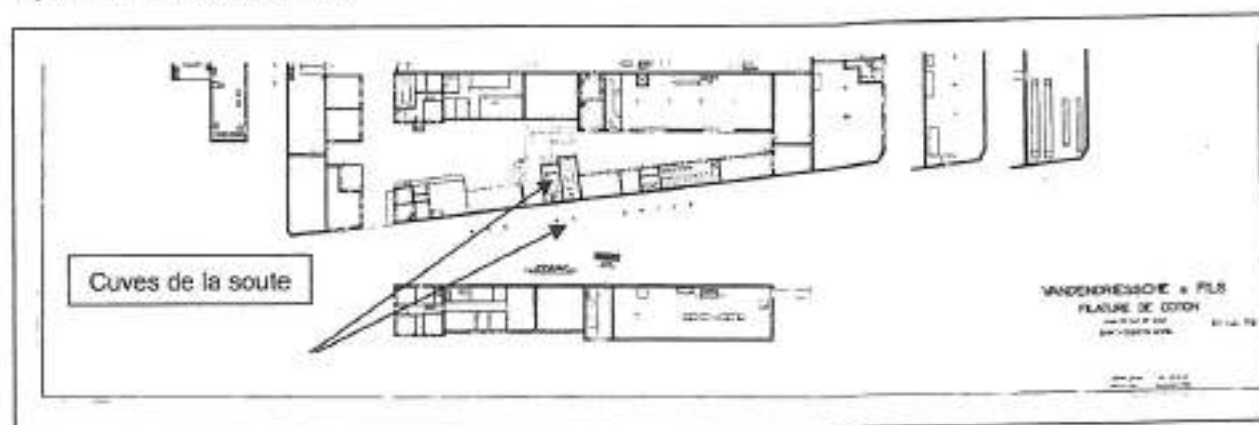
Un bâtiment est en cours de construction le long de la rue Turbigo (Ouest du site, droite du plan).

Figure 10 : Photographie aérienne du site en 1956



La configuration du site a peu évolué entre 1949 et 1956.

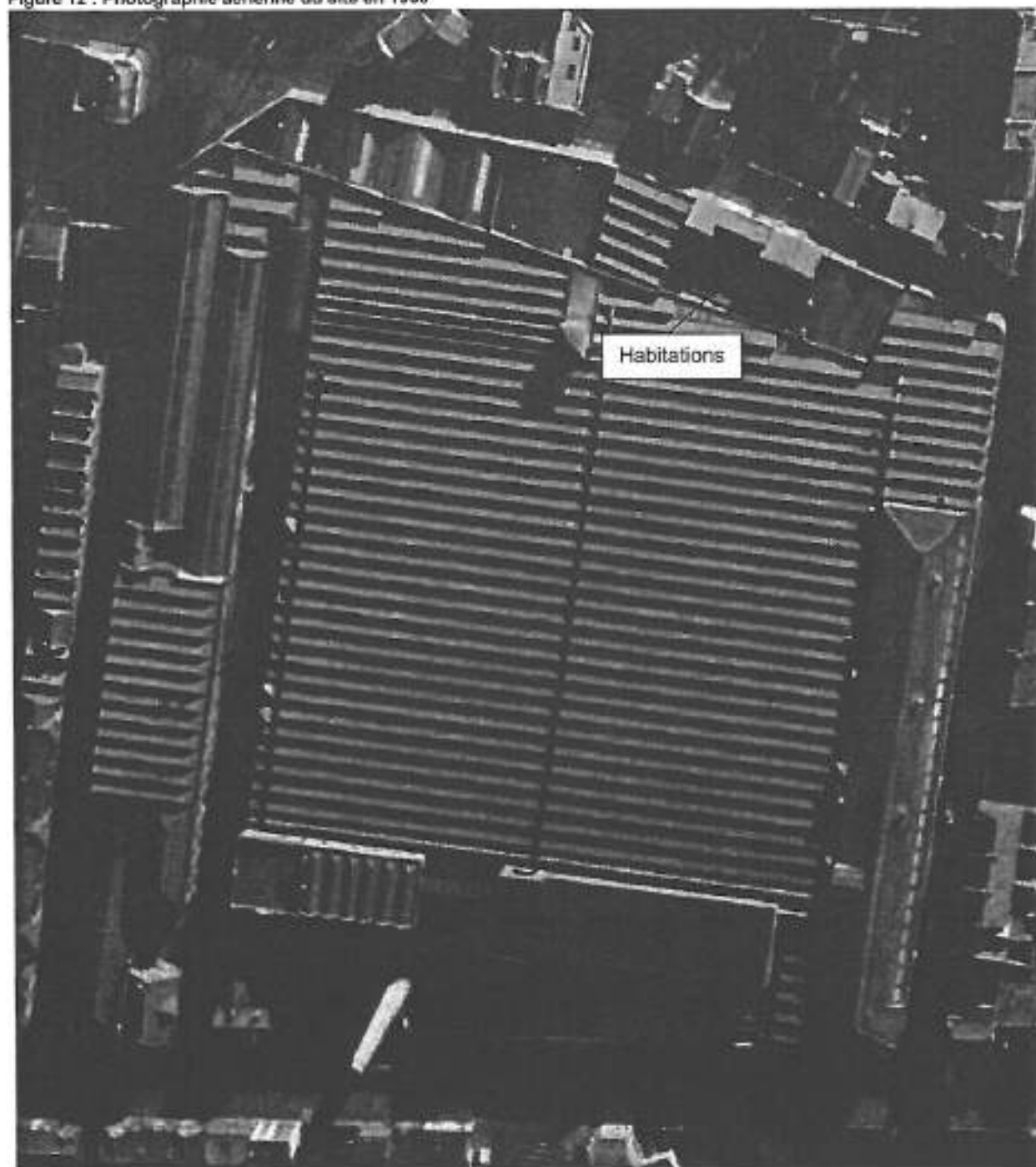
Figure 11 : Plan de détail de 1962



On distingue sur ce plan des sous sols, la soute à charbon précédemment évoquée en 1919, qui est occupée, en 1962, par cinq cuves à fuel, (4 positionnées verticalement et 1 horizontalement). Toujours par rapport au plan de 1919, un seul puits est représenté.



Figure 12 : Photographie aérienne du site en 1968



La photographie aérienne de 1968 nous montre que le site s'est étendu vers le Sud en englobant un groupe d'habitations. Il est dans sa configuration actuelle.

1976 : Le groupe Boussac Saint-Frères rachète la société Vandendriessche et Fils.

1989 : L'usine est rachetée par VEV-Prouvost.

1991 : L'usine est reprise par la société VELIFIL qui appartient au groupe Groebli et Fils. L'entreprise TRANSTEX s'installe dans une partie des locaux.

22 septembre 1995 : Emission de l'arrêté préfectoral de régularisation autorisant les activités de la société VELIFIL.

2003 : VELIFIL dépose le bilan et cesse ses activités. Le site est depuis inoccupé.

### **2.5.2 Autres événements**

Le site a été victime d'incendies en 1994, 1995, 2000 et 2001.

### **2.6 Visite du site**

Le site a été visité le 13 janvier 2011. Plusieurs constats ont été réalisés :

- les structures sont en mauvais état,
- le site a fait l'objet de dégradations, certaines mettent en péril la stabilité des bâtiments (linteaux en acier partiellement déchaussés),
- le site est fréquenté, tous les câbles électriques ont été volés, des déchets métalliques sont entreposés dans le but d'être récupéré ultérieurement,
- de nombreux déchets liés ou non à l'activité du site sont entreposés aléatoirement,
- les anciens postes de transformation électrique ont été renversés, l'huile contenue a été répandue sur les sols (confinés par une dalle béton) pour être dirigée vers les réseaux d'assainissement,
- les anciennes cuves situées dans les soutes ont été localisées,
- le bâtiment principal est construit sur sous sol (en prolongement de la rue Turbigo) ou sur vide sanitaire (en prolongement de la rue de la Convention), des galeries relient les différentes salles, toutes n'ont pu être visitées,
- un puits a été retrouvé dans la salle de l'ancienne machine à vapeur. Le deuxième puits de cette salle a été obstrué par un socle de béton. Le troisième puits évoqué précédemment n'a pas été retrouvé.

Par ailleurs, des traces de sondages ainsi que trois piézomètres ont été observés. Un diagnostic de pollution a donc très probablement été réalisé.

## **2.7 Bilan de l'étude documentaire et historique : inventaire des zones sensibles vis-à-vis de la pollution**

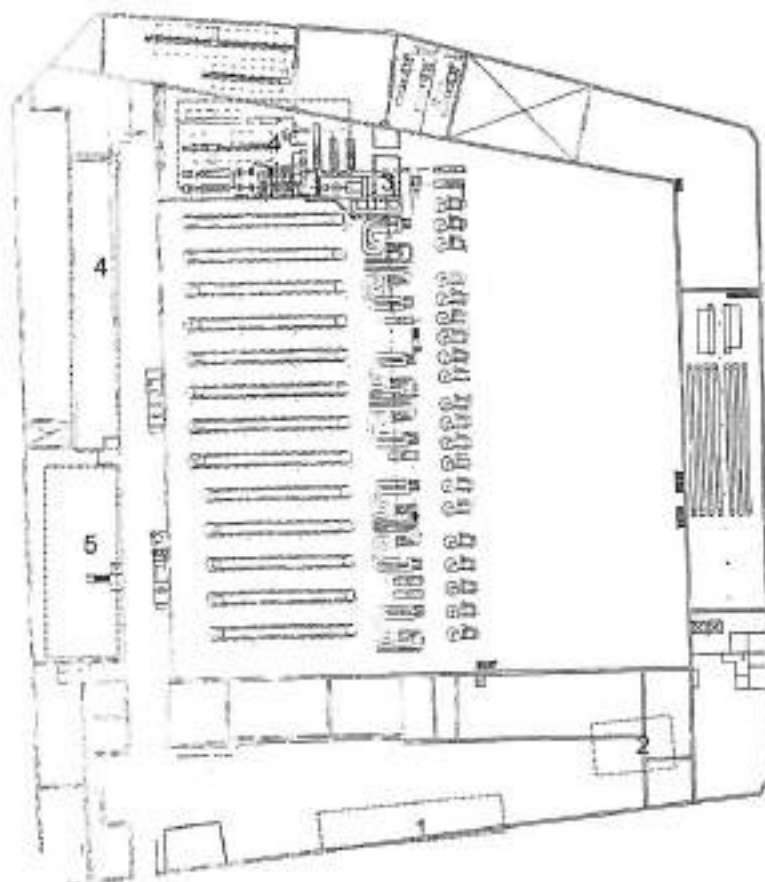
La salle principale abritant les activités de filature ne présente qu'un risque de pollution des sols limité, malgré la présence d'activités potentiellement polluantes et ce, en raison de la présence d'un sous-sol et/ou d'un vide sanitaire.

En revanche, les bâtiments et installations périphériques sont susceptibles de générer un risque de pollution, particulièrement au niveau :

- de la scoute, dont le radier a été mesuré à la profondeur d'environ 6 mètres par rapport au niveau de la cour et qui abrite toujours cinq cuves à fuel lourd,
- des locaux abritant les postes de transformation électrique, construits en bordure de la rue de Guise entre en 1947,
- de la zone dans laquelle un poste de transformation a été renversé (face aux locaux des postes de transformation),
- de l'emplacement de l'installation des réfrigérants visibles jusqu'en 1956,
- du bâtiment de stockage des chaînes et déchets, dont la nature n'est pas connue, qui est indiqué sur le plan de 1920,
- le bâtiment des huiles et taquets,
- de l'aire de traitement des fibres qui ne se trouve pas sur vide sanitaire,
- du reste du site, en raison de la qualité des remblais présents.

La localisation des zones sensibles est représentée le plan suivant.

Figure 13 : Localisation des sources potentielles de pollution



- 1 : Local transformateurs et transformateur vandalisé
- 2 : réfrigérants
- 3 : Local transformateur
- 4 : Local Huile et taquets
- 5 : Local chaînes et déchets

## 3. Investigations de terrain

### 3.1 Investigations relatives au milieu sol

#### 3.1.1 Programme d'investigations

Les investigations sol ont consisté en la réalisation de sondages au niveau des zones sensibles distinguées lors de l'étude historique et documentaire et de la visite du site.

Le tableau ci-dessous synthétise les investigations relatives aux sols réalisées.

**Tableau 3 : Programme d'investigations**

Localisation	Sources potentielles	Désignation	Profondeur (m)	Profondeur d'échantillonnage (m)	Polluants recherchés
Proximité des soutes	cuvées à fuel lourd	S1	6	5,6-6	HCT
Local transformateur principal	Transformateur et fluide contenu	S2	1,2	S2a 0,05-0,4	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
				S2b 0,7-1,2	n.a.
		S4	1,2	S4a 0,3-0,6	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
				S4b 0,8-1,1	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Transformateur vandalisé	Epanchement des fluides	S3	1,2	S3a 0,2-0,5	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
				S3b 1-1,2	n.a.
Groupe réfrigérant	Produits contenus	S5	2,4	2-2,4	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Salle de production	Activité	S6	1,2	0-	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Local transformateur secondaire	Transformateur et fluide contenu	S7	1,2	0,1-0,4	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Salle de traitement de fibres	Activité	S8	1,2	0,05-0,3	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Salle des taquets et huiles	Ancien stockage	S9	1,2	0,05-0,4	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB
Salle des chaînes et déchets	Ancien stockage	S10	1,2	0,2-0,5	HCT, HAP, métaux, BTEX, COHV, PCB

**HCT** = Hydrocarbures totaux = total des fractions C10 à C40 avec décomposition des fractions C10 à C12, C12 à C16, C16 à C20, C20 à C24, C24 à C28, C28 à C32, C32 à C36, C36 à C40.

**8 métaux lourds** = arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc.

**HAP** = 16 composés selon la liste EPA = Naphthalène, Acénaphthylène, Acénaphthène, Fluorène, Phénanthrène, Pyrène, Fluoranthène, Anthracène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Benzo(a)pyrène, Dibenz(a,h)anthracène, Benzo(g,h,i)peryène, Indéno(1,2,3-c,d)pyrène.

**BTEX** = Solvants aromatiques = benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes.

**COHV** = Solvants chlorés, liste de 12 substances + chlorure de vinyle.

**PCB** = Polychlorobiphényles, liste de 7 congénères.

**n.a.** = non analysé



### 3.1.2 Réalisation des investigations

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'un carottier gainé forcé à l'aide d'une sondeuse à percussion de type Geoprobe 540 M. Ce matériel spécifique particulièrement adapté à l'exploration des sites et sols pollués permet d'extraire et de décrire les carottes de sol non remanié, ainsi que d'effectuer des prélèvements sans difficulté à la profondeur souhaitée. Les carottes sont gainées à l'avancement dans un tube de PVC cristal à usage unique, cette technique permet d'éviter tout risque de contamination des échantillons par le matériel de prélèvement.

Figure 14 : Geoprobe 540 m



Les sondages ont été localisées à l'aide d'un odomètre afin d'être positionné sur le fond de plan de l'Annexe 6.

La coupe descriptive de chaque sondage a été levée sur le terrain par l'ingénieur en charge du dossier. La présence des indices organoleptiques de contamination observés lors du chantier ainsi que la profondeur d'échantillonnage y sont mentionnées. Les coupes ainsi réalisées sont données en Annexe 7.

### 3.1.3 Observations réalisées lors des sondages

Les principales observations sont synthétisées dans les paragraphes suivants.

#### Terrains rencontrés

Des remblais ont été rencontrés dans tous les sondages. Ils ont une épaisseur comprise entre 0,5 m (S9) et 2,4 m (S1) et se présentent sous des faciès variés pouvant contenir un horizon de scories.

La craie blanche constituant le substratum est atteinte, quelquefois par l'intermédiaire d'un horizon limoneux de faible épaisseur.

#### Arrivées d'eau

Aucune arrivée d'eau ni trace d'humidité n'a été décelée.

### Observations organoleptiques

Des odeurs suspectes non identifiées ont été décelées en S4 réalisé dans le local des transformateurs vandalisés (postes renversés, fluides répandus sur le sol...). Aucun autre indice organoleptique, à l'exception de l'observation des horizons de scories, n'a été relevé.

### **3.1.4 Echantillonnage des sols**

Les échantillons de sol ont été prélevés à l'aide d'une spatule à prélèvement, immédiatement après ouverture des carottes. Les profondeurs d'échantillonnage sont rappelées dans le tableau précédent.

Les échantillons de sol ont été conditionnés dans des bocaux en verre inertes et stockés en enceintes isothermes jusqu'à leur arrivée au laboratoire le lendemain du prélèvement.

## **3.2 Investigations relatives au milieu eau souterraine**

Les trois piézomètres et le puits observés sur le site sont représentés sur le plan en Annexe 6. Chacun de ces ouvrages a fait l'objet d'un prélèvement, à l'exception du Pz3, dans lequel une importante épaisseur de fuel lourd a été rencontrée.

### **3.2.1 Protocoles de prélèvements**

Le prélèvement des eaux souterraines a été réalisé selon le mode opératoire décrit ci-après, conformément aux préconisations de la norme AFNOR FD X 31-615.

**Tableau 4 : Protocole de prélèvement**

	<b>Etape</b>	<b>Objectif</b>	<b>Mode opérationnel</b>
1	Mesure niveau statique de la nappe et recherche de surageant	Le niveau statique de la nappe ou de surageant est déterminé par rapport à un repère précis	Le niveau de la nappe est mesuré préalablement aux activités de purge et d'échantillonnage à l'aide d'une sonde électrique graduée qui déclenche un signal acoustique et lumineux dès que l'embout détecte la surface de l'eau. Cette sonde sonne de manière distincte en présence d'une phase autre que de l'eau.
2	Purge de l'ouvrage	Elimination de l'eau stagnante ou de la phase de surageant	L'eau de l'ouvrage est pompée d'au moins 3 fois le volume d'eau contenu dans le puits (débit de pompage inférieur à 500 l/h) et jusqu'à ce que les paramètres pH, température et conductivité se stabilisent.
3	Collecte des échantillons	Collecte avec perturbation minimale de la chimie	Après les opérations de purge, les échantillons ont été prélevés à l'aide d'un préleveur à usage unique d'un diamètre 2 pouces ou en sortie de pompe de prélèvement.
4	Filtration	La filtration permet de déterminer les constituants solubles	Les échantillons prélevés ont été filtrés si le paramètre recherché le nécessitait.
5	Déterminations sur le terrain	Analyses sur le terrain des paramètres pH, conductivité et température	Mesures sur le terrain pendant la purge et le prélèvement.
6	Conservation	Stabilisation des échantillons jusqu'au moment de l'analyse	Utilisation d'un flaconnage et de conservateurs adaptés à chaque composé à analyser, respect des délais de préservation.
7	Stockage, transport	Réfrigération et protection des échantillons	Stockage des échantillons en enceinte isotherme
8	Fiche de prélèvement	Enregistrement systématique des informations sur l'échantillonnage	Cheque prélèvement fait l'objet d'une fiche de renseignement.

L'ensemble des observations et des mesures réalisées est repris dans les fiches de prélèvements disponibles en Annexe 8.

### 3.2.2 Observations préalables aux prélèvements

Les indices organoleptiques relevés et le contrôle de l'état des ouvrages effectué sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Observations organoleptiques

Désignation	Présence de surnageant	Présence de plongeant	Caractéristiques organoleptiques	Etat des ouvrages
Pz1	non	non	RAS	Bouche à clef en plastique
Pz2	non	non	RAS	Bouche à clef en plastique
Pz3	Oui	-	Le niveau de fuel a été mesuré à 14,52 m par rapport au sol. Il n'a pas permis d'estimer le niveau d'eau, le fond a été jaugé à 18,86 m.	Bouche à clef en plastique
Puits	non	non	RAS	Margelle

### 3.2.3 Piézométrie

Les mesures des niveaux disponibles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Piézométrie

Désignation de l'ouvrage	Repère utilisé	Profondeur mesurée (m)
Pz1	Capot	14.79
Pz2	Capot	14.21
Pz3	Capot	Fuel à 14.52
Puits	Margelle	11.83

Il convient de noter que l'élaboration d'une carte piézométrique et la détermination d'un sens d'écoulement ne peuvent pour l'instant pas être réalisés en raison de :

- l'impossibilité de mesure d'un niveau d'eau dans le Pz3, le fuel qui est présent en surface de la nappe est si visqueux qu'il colle sur le matériel de mesure empêchant ainsi le contact avec l'eau,
- le puits ne peut être nivelé en raison de sa localisation dans un sous-sol difficilement accessible.

### 3.3 Programme analytique

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire AL-West, filiale d'AGROLAB, à Deventer aux Pays Bas. Ce laboratoire est accrédité par le RVA et le DAP, reconnus en France par le COFRAC depuis 1988.

Le programme analytique des échantillons de sol est présenté dans le tableau rappelant la stratégie d'intervention.

Le programme analytique concernant les échantillons d'eau a comporté l'analyse des hydrocarbures totaux (HCT), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), de 8 métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc), des solvants aromatiques (BTX) et des solvants chlorés (COHV).

Les normes et méthodes d'analyses sont précisées sur les bordereaux d'analyses fournis en Annexe 9.

### **3.4 Résultats d'analyses**

#### **3.4.1 Valeurs de comparaison**

Les concentrations en métaux lourds ont été comparées aux concentrations existantes dans le milieu naturel données par le Réseau de Mesures de la Qualité des Sols. Ce réseau est développé dans le cadre du Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Sol regroupant les ministères en charge de l'Agriculture et de l'Environnement, l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), l'Institut Français de l'Environnement (IFEN), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD). La coordination de ce réseau a été confiée à l'INRA. Les valeurs utilisées ont été relevées à Saint Quentin.

Il n'existe pas de valeur limite permettant de définir un sol comme pollué. Un arrêté ministériel du 15 mars 2006 fixe, pour des matériaux destinés à être éliminés en installation de stockage de déchets inertes (ISDI), des concentrations limites en dessous desquels les matériaux analysés sont considérés comme inertes. Nous utiliserons donc, à titre indicatif, les valeurs existantes dans cet arrêté pour estimer l'importance des concentrations en hydrocarbures totaux et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les échantillons analysés.

Pour les échantillons d'eau souterraine, conformément à la méthodologie actuelle, les concentrations mesurées ont été comparées aux valeurs de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007<sup>1</sup> complétées par les objectifs du SDAGE<sup>2</sup> Artois Picardie.

#### **3.4.2 Présentation des résultats d'analyse des sols**

Les résultats d'analyses des échantillons de sol sont synthétisés dans le tableau suivant.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique – Annexe 2 – Valeurs pour eaux brutes

<sup>2</sup> Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux – Bassin Artois Picardie – Période 2010 - 2015







### 3.4.3 Présentation des résultats d'analyse d'eau souterraine

Les résultats d'analyses des échantillons d'eau souterraine sont synthétisés dans le tableau suivant.

**Tableau 8 : Résultats d'analyses de l'eau souterraine**

		Nom échantillon				
		Valeurs arrêtés		P1a	P21	P22
Paramètre	Unité	du 11 janvier 2007	SDAGE	-	-	-
Métaux						
Arsenic (As)	µg/l	100	10	<5,0	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	5	5	<0,10	<0,10	0,10
Chrome (Cr)	µg/l	80	50	<2,0	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	-	2000	<2,0	<2,0	<2,0
Mercurie (Hg)	µg/l	1	1	<0,03	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	-	20	<5,0	<5,0	5,0
Plomb (Pb)	µg/l	50	10	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	5000	5000	4,3	27	4,3
HAP						
Naphtalène	µg/l	-	-	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	µg/l	-	-	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	µg/l	-	-	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorène	µg/l	-	-	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	µg/l	-	-	<0,030	<0,030	<0,030
Anthracène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranthène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Pyrène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Benz(a)anthracène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Benzofluoranthène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Benzokifluoranthène	µg/l	-	-	<0,01	<0,01	<0,01
Benz(a)pyrène	µg/l	-	0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenz(a,h)anthracène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Benz(a,h)lucylène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Indène(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	-	-	<0,010	<0,010	<0,010
Somme HAP (6 Bome)	µg/l	1	1	n.a.	n.a.	n.a.
HAP (VROM) - somme 10	µg/l	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
HAP (EPA) - somme 16	µg/l	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
BTEX						
Benzène	µg/l	-	1	0,4	<0,2	<0,2
Toluène	µg/l	-	700	5,1	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l	-	300	<0,5	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l	-	-	1,0	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l	-	-	<0,50	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l	-	500	1,0	n.a.	n.a.
COHV						
Dichlorométhane	µg/l	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	-	4	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichlorométhane	µg/l	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichlorométhane	µg/l	-	3	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichlorométhane	µg/l	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichlorométhane	µg/l	-	-	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	-	0,5	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	<0,50	<0,50	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	-	50	n.a.	n.a.	n.a.
Trichloroéthylène	µg/l	-	10	<0,5	<0,5	0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	-	-	<0,1	<0,1	0,1
HCT						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	1000	1000	<50	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	-	-	<10	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	-	-	<10	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	-	-	<5,0	<5,0	<5,0

## 4. Constats et interprétation

Les résultats d'analyses de sol montrent que :

- dans la majorité des échantillons de remblais présentent des concentrations en zinc supérieures à la concentration du bruit de fond pédo-géochimique. Ce constat peut être étendu au plomb pour les remblais prélevé dans le sondage S6 (bâtiment de production) et S8 (traitement des fibres) ;
- les remblais présentent également des traces d'HCT et de HAP.

Les concentrations observées sont probablement liées à la qualité intrinsèque moyenne des matériaux utilisés comme remblais. Pour rappel, des horizons de scories ont été observés dans la majorité des sondages. Les scories sont des résidus de combustion souvent utilisés comme remblais de fond de forme et qui sont généralement chargées en métaux et en HAP.

Trois zones semblent cependant se distinguer du reste du site :

- la zone des transformateurs vandalisés (S4), dans laquelle une pollution des sols et de la dalle de béton par des huiles contenant des PCB est constatée,
- la zone de traitement des fibres (S8) dans laquelle les remblais présentent, en plus des concentrations en zinc et plomb supérieures au bruit de fond pédo-géochimique, des concentrations en HAP importantes,
- l'ancien magasin des huiles et taquets (S9) dans laquelle une pollution des sols par des HCT, des HAP et des BTEX a été identifiée.

Les résultats d'analyses et les constats effectués sur l'eau souterraine montrent :

- l'absence d'impact dans les autres ouvrages installés sur le site (Pz1 et Pz2),
- l'existence d'une pollution des eaux souterraines par du fuel lourd dans la zone de la soute (Pz3),
- l'existence d'une pollution de l'eau souterraine par des BTEX au droit du puits.

Une pollution de l'eau par du fuel lourd avait été constatée dans les années 60 dans le puits. La présence de BTEX lors de la campagne de prélèvement peut être une pollution résiduelle de celle anciennement constatée.

Des incertitudes subsistent sur le comportement de la nappe, sur l'étendue de lentille de produit surnageant et sur la qualité de l'eau présente en dessous.

## 5. Conclusion et recommandation

Dans le cadre de la liquidation judiciaire de la société VELIFIL dont les installations principales sont situées à Saint-Quentin (02), 170, rue de Guise, la Selarf Grave - Randoux, agissant en tant que liquidateur judiciaire, a confié à Tauw France la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols de ce site.

L'étude historique a mis en évidence plusieurs zones pouvant potentiellement présenter un risque de pollution :

- la soute, d'environ 6 mètres de profondeur située sous la cour, initialement destinée au stockage du charbon et réutilisée pour l'installation de cinq cuves de fuel lourd,
- les locaux abritant les postes de transformation électrique, construits en bordure de la rue de Guise entre en 1947,
- une zone dans laquelle un poste de transformation a été renversé (face aux locaux des postes de transformation),
- l'emplacement de l'installation des réfrigérants visibles sur les plans et photos jusqu'en 1956,
- le bâtiment de stockage des chaînes et déchets, dont la nature n'est pas connue, qui est indiqué sur le plan de 1920,
- le bâtiment des huiles et taquets,
- l'aire de traitement des fibres qui ne se trouve pas sur vide sanitaire,
- le reste du site, tout au moins la partie qui n'est pas construite sur sous-sol ou sur vide sanitaire, en raison de la qualité des remblais présents.

Dix sondages ont donc été réalisés à l'intérieur de ces zones. Chacun d'eux a donné lieu au prélèvement d'un ou deux échantillons de sol qui ont été confiés à un laboratoire afin d'être analysés.

Les résultats d'analyses ont montré qu'en plus d'une qualité globalement médiocre des remblais présents sur l'ensemble du site (présence de métaux, d'hydrocarbures totaux et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques), certaines zones présentaient des pollutions plus marquées, notamment :

- la zone dans laquelle un transformateur a été vandalisé, dont les sols (et la dalle de béton) sont pollués par des hydrocarbures (HCT) et des polychlorobiphényles (PCB),
- le bâtiment des huiles et taquets dont les sols sont pollués par des hydrocarbures (HCT), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des solvants aromatiques (BTEX),
- la zone de traitement des fibres dans laquelle les remblais présentent, en plus des concentrations en zinc et plomb supérieures au bruit de fond pédo-géochimique, des concentrations en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) importantes

D'autre part, trois piézomètres récemment installés et un puits ont été trouvés sur le site. Les mesures des niveaux réalisés ont montré que le piézomètre situé au plus près de la soute est pollué par une importante épaisseur de fuel lourd. Une telle pollution avait été constatée dans le puits dans les années 60. Il ne présente aujourd'hui plus qu'une pollution résiduelle sous forme de traces de solvants aromatiques. Les analyses réalisées dans les autres ouvrages ne montrent pas de pollution.

Les pollutions des sols et des eaux souterraines constatées peuvent interférer avec les projets d'aménagement du site. Nous recommandons donc, dans un premier temps :

- d'approfondir notre connaissance des pollutions des sols, notamment en termes d'emprise et de profondeur en réalisant quelques sondages complémentaires dans les zones identifiées comme polluées,
- d'installer des piézomètres complémentaires autour de la soute afin de déterminer l'étendue de la lentille et l'éventualité d'un débord de celle-ci à l'extérieur du site.

Dans un second temps, il conviendra :

- d'envisager, une fois la pollution de la nappe caractérisée, une dépollution visant, à minima et conformément à la méthodologie nationale, l'extraction du produit sumageant constituant une pollution concentrée. En effet, même si la pollution est, au finale, peu étendue ou peu dangereuse, elle affecte la nappe de la craie, principale ressource en eau de la région ;
- lorsque le projet d'aménagement aura été défini, de vérifier par le biais d'une étude complémentaire (Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires) si les pollutions des sols et la pollution résiduelle de la nappe sont compatibles avec le projet. Des mesures compensatoires pourront être proposées le cas échéant au sein d'un Plan de Gestion de la pollution.

Il est également important de rappeler que les travaux nécessaires à l'aménagement du site devront prendre en compte la présence de la soute et l'existence de sous-sols, de salles et de galeries dont certaines n'ont pas pu être visitées en raison de l'état des structures (linteaux métalliques corrodés, présence de calorifuges en plâtre probablement amianté et dégradé...).

L'aménageur devra également prendre en compte les possibles découvertes de pollution au droit des zones non accessibles en l'état actuel du site et l'existence d'au moins un puits à combler selon les règles de l'art. Aucune information n'a été trouvée concernant le remblaiement des deux autres puits.

Une incertitude existe également sur l'état des cuves et la présence éventuelle de produits résiduels.

Tauw France peut assister la Selarf Grave – Randoux dans le cadre des travaux à réaliser.

## **6. Limites de validité de l'étude**

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

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

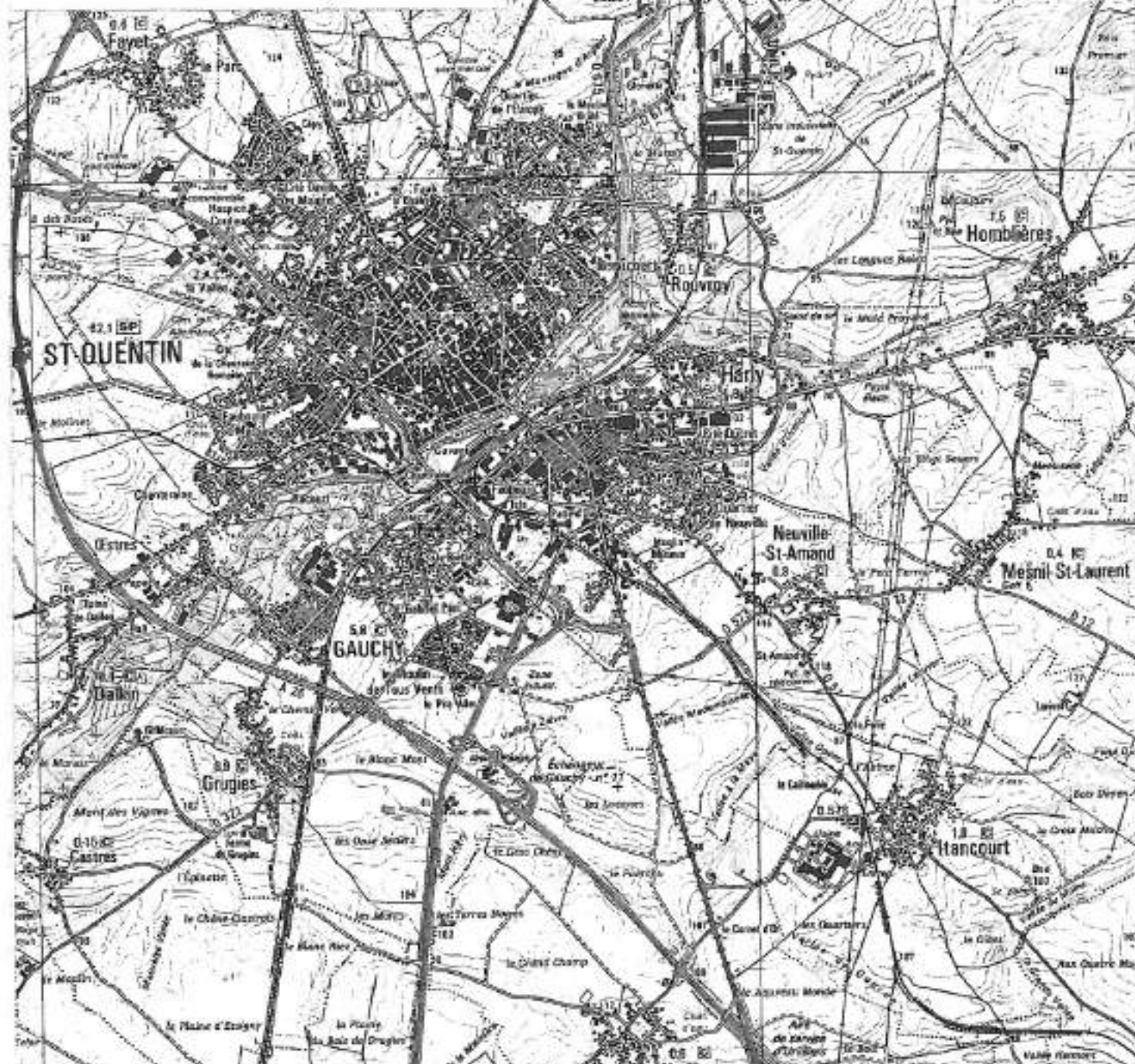


## **ANNEXES**



**Annexe 1 : Localisation du site**

Région Picardie  
Echelle : 1/3 000 000



Scandisign - Copyright

○ Zone d'étude

0 1,25 2,5km

S.E.L.A.R.L. Grave Walyn Randoux

Projet  
Ancien site VELFIL - Saint Quentin (82)

Objet  
Localisation géographique du site

1/30000 DEFINITIF

Format N. du projet  
A4 6061136

Date 27/07/2011 N. du dessin  
Auteur S&I 1  
Assist

**Tauw**

ZI DORIGNES Edwige Erika  
100 rue Brandy 59500 DOULAI  
03.27.06.81.81  
03.27.06.81.82

**Annexe 2 : AP d'autorisation d'exploiter**

MEMO

PREFECTURE DE L'AISE

ARRETE autorisant la Société VELFIL  
à exploiter une filature à SAINT-QUENTIN

DIRECTION DES LIBERTES PUBLIQUES

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DROIT DE VOIR

REF. N°

AFFAIRE SUITE PAR MME MONFORTE

23-21 83, 13

12.

LE PREFET DE L'AISE,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

VU la loi n° 84-1245 du 18 décembre 1984 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, modifiée par la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux ;

VU la loi n° 75-663 du 19 juillet 1975 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU le décret n° 53-577 du 20 mai 1953 modifié, constituant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi du 19 juillet 1975 susvisée ;

VU la demande présentée par la Société VELFIL dont le siège social est à SAINT-QUENTIN en vue d'exploiter une filature avec centrale de stockage et d'expédition ;

VU les avis exprimés au cours de l'instruction administrative ;

VU les avis exprimés lors de l'enquête publique ;

VU le rapport de l'inspecteur des installations classées ;

VU l'avis émis par le conseil départemental d'hygiène en date du 24 février 1986 ;

CONSIDERANT qu'il convient conformément à l'article 6 de la loi du 19 juillet 1975 d'imposer toutes les conditions d'installation et d'exploitation jugées indispensables pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi du 19 juillet 1975 susvisée et notamment la commodité du voisinage, la santé, la salubrité publique et la protection de la nature et de l'environnement ;

Le pétitionnaire entendu ;

SUR la proposition du Secrétaire Général ;

# ARRETE

## ARTICLE 1 :

Sous réserve du respect des prescriptions édictées ci-après,

La Société VELIFIL, dont le siège social est implanté au 170, rue de Guse - C2100 - SAINT-QUENTIN, ainsi que la société VIEBLY-TEXTILE dont les locaux sont inclus dans le site VELIFIL, sont autorisées à exploiter une filature située sur la parcelle cadastrée n° BV1 de la commune de Saint-Quentin. L'ensemble des installations forme une seule entité, un seul site.

Les installations seront en tout point conformes à l'arrêté ministériel du 1er mars 1993.

La société VELIFIL, est considérée comme exploitante pour la totalité du site.

Les activités des sociétés sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	RUBRIQUE		COMMENTAIRES
Travaux des Brevets d'invention relatifs au tissage. Tissage mécanique au synthétique. 1° - sur battant, tissage au synthétique mécanique relatifs à cet, le nombre de fibres à tisser étant supérieur à 3 fil.	101 bis-10	A	Matrice de filature, tissage et de tissage. La production étant de : * atelier principal : 11 fil * atelier de filature mécanique : 12 fil * atelier de tissage : 12 fil
Compresses, appareils et matériels destinés de F.C.B. en exploitation et contenant plus de 30 litres de produits.	301 - A	D	1 transformateur alimenté du FCB comme distributeur : 1 475 kg, soit 200 litres
Installations de compresses fonctionnant à des pressions mécaniques supérieures à 1 bar. 2° - les compresses des de fibres inférieures au tissage, à des pressions mécaniques supérieures à 1 bar. 3° - la puissance absorbée est supérieure à 50 kW max. inférieure au type à 300 kW	301 - B-2°	D	2 compresses pour le tissage des filatures et distributions * atelier : 2000 200 kW - puissance : 20 kW * atelier : 2000 1 200 kW - puissance : 120 kW * puissance totale : 200 kW
Atelier de tissage d'accumulateurs, la puissance maximale du moteur est de 10 kW, inférieure au site autorisé étant supérieure à 10 kW	301	B.C	1 atelier de tissage pour atelier distributeur d'une puissance totale de 10 kW

A : autorisation - D : déclaration - N.C. : non classé

De plus, l'opération de pompage est reprise par la nomenclature de la loi sur l'eau  
comme étant soumise à déclaration (c'est compris entre 5 et 60 m<sup>3</sup>/h - rubrique 301-2-1  
pompage de 5 m<sup>3</sup>/h par VELIFIL.)



## **TITRE I - PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **CONDITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION**

#### **ARTICLE 2 :**

Les installations et leurs annexes seront situées, installées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers de demande d'autorisation, en tout ce qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions du présent arrêté et des règlements en vigueur.

Toute disposition prescrite antérieurement est abrogée à compter de la notification du présent arrêté.

Les prescriptions de la présente autorisation s'appliquent également aux installations exploitées dans l'établissement par le pétitionnaire qu'elles relèvent ou non de la nomenclature des installations classées, et qui sont de nature à modifier les dangers et inconvénients présentés par les installations classées de l'établissement.

#### **ARTICLE 3 - MODIFICATION - TRANSFERT**

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

Tout transfert des installations visées sur un autre emplacement nécessite une nouvelle demande d'autorisation.

En cas de changement d'exploitant, le nouvel exploitant, ou son représentant, devra en faire la déclaration au Préfet dans le mois qui suit la prise en charge de l'exploitation.

#### **ARTICLE 4 - CONTROLES**

L'Inspection des Installations Classées et le Service chargé de la Police des Eaux pourront, conjointement ou séparément, procéder ou faire procéder à des prélèvements, analyses et mesures, aux fins de contrôles des rejets d'eau.

Les résultats de ces contrôles leur seront simultanément communiqués ainsi que ceux d'entre eux qui les ont prescrits, dans le quinze qui suit leur réception.

L'inspection des installations Classées pourra sanctionner l'application des deux articles précédents pour le contrôle des émissions atmosphériques, des déchets, du niveau sonore et d'une manière générale de toutes nuisances susceptibles d'entraver une gêne au voisinage.

L'ensemble des frais correspondant à ces contrôles est à la charge de l'exploitant.

## ARTICLE 5 - INFORMATION EN CAS DE SINISTRE

Tout incident grave ou accident survenu du fait du fonctionnement des installations, y compris des opérations de chargement ou déchargement des produits, qui est de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1er de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 sera déclaré dans les meilleurs délais, à l'inspection des Installations Classées.

L'exploitant fournira à cette dernière, sous 15 jours, un rapport sur les origines et causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour y remédier et en éviter le renouvellement.

## ARTICLE 6 - DISPOSITIONS GENERALES DE FONCTIONNEMENT

6.1 Les installations doivent être conçues de manière à limiter les émissions de polluants dans l'environnement, notamment par la mise en oeuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, et la réduction des quantités rejetées.

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

6.3 Sans préjudice des règlements d'urbanisme, les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses doivent être prises :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules doivent être aménagées (formes de pente, revêtement, etc) et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussières ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prises en cas de besoin ;

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

## **ARTICLE 7 - DEMANTELEMENT**

En fin d'exploitation le site devra être remis dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article 1 de la loi du 19 juillet 1976.

## **TITRE II**

### **PRESCRIPTIONS GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE L'ETABLISSEMENT**

#### **CHAPITRE I - GENERALITES**

#### **ARTICLE 8 - USAGE DES BATIMENTS ET INSTALLATIONS**

Les bâtiments et installations seront à l'usage strictement industriel et ne seront ni occupés, ni habités par des tiers. Ces bâtiments doivent être correctement entretenus.

#### **ARTICLE 9 - CANALISATIONS DE FLUIDES**

Les canalisations de transport de fluides dangereux ou inflammables et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être doivent être étanches et résister à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles doivent être convenablement entretenues et faire l'objet d'examina périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Sauf exception motivée par des raisons de sécurité ou d'hygiène, les canalisations de transports de fluides dangereux à l'intérieur de l'établissement doivent être aériennes.

Les canalisations de fluides devront être individualisées par des couleurs conventionnelles (norme NFX 08.100), maintenues en bon état, ou par un système d'étiquetage d'efficacité équivalente permettant leur repérage immédiat.

Les canalisations de distribution de gaz combustible seront réalisées selon les règles de l'art et notamment comme suit :

- a) les canalisations souterraines seront protégées cathodiquement et un isolant devra être placé de part et d'autre de la conduite enterrée ; au niveau des voies de circulation humaine, la conduite sera placée de préférence dans un tunnel ;



- b) les canalisations de gaz ne seront pas autorisées ou ne serviront pas de supportes à des conduits véhiculant d'autres fluides. Les assemblages par joints ou raccords seront réduits au strict nécessaire, les canalisations étant établies en tube étiré et revêtues extérieurement d'une peinture anti-rouille.
- c) un robinet d'arrêt général manuel facilement accessible du sol sera installé à l'extérieur de tout local utilisant le gaz combustible. Le robinet et son sens de fermeture seront convenablement signalés et son accès constamment dégagé.
- d) les canalisations de gaz combustible ne seront pas situées à l'intérieur des bâtiments industriels et éviteront de traverser les zones sensibles (risque d'incendie en particulier). A l'intérieur de ces dernières, leur parcours sera limité au strict minimum et à leurs points d'alimentation.

## ARTICLE 10 - INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET PROTECTION CONTRE LA Foudre

10.1 Les installations électriques basse-tension devront être conformes à la réglementation en vigueur et en particulier à la norme NFC 15 100.

Les installations électriques haute-tension devront être conformes aux normes NFC 13 100 et NFC 13 200.

Dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives, l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 s'appliquera.

Pour les locaux exposés aux poussières, le matériel électrique sera au moins de type IP50X. Il sera en outre protégé contre les chocs.

Ces zones seront définies par l'exploitant conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 relatif aux installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des Installations Classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion. Ces zones figureront sur un plan tenu à la disposition de l'inspection des Installations Classées.

Les appareils et masses métalliques exposés à de telles atmosphères (poussières combustibles, solvants ...) devront être mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.

La mise à la terre sera unique et effectuée suivant les règles de l'art ; elle sera distincte de celle du paratonnerre.

La valeur des résistances de terre sera périodiquement vérifiée et devra être conforme aux normes en vigueur (inférieure à 10 ohms).

- b) les canalisations de gaz ne seront pas suspendues ou ne serviront pas de supports à des conduits véhiculant d'autres fluides. Les supports pour joints ou raccords seront réduits au strict nécessaire, les canalisations étant placées en tube droit et munies d'extrémités d'une portée anti-accs;
- c) un robinet d'arrêt général manuel facilement accessible du côté sans risque à l'extérieur de tout local utilisant le gaz combustible. Le robinet et son sens de fermeture seront convenablement signalés et son accès constamment dégagé;
- d) les canalisations de gaz combustibles ne seront pas situées à l'intérieur des bâtiments industriels et extérieurs de façon de traverser les zones sensibles (risque d'incendie en particulier). A l'intérieur de ces bâtiments, leur parcours sera limité au strict minimum et à leurs points d'alimentation.

## ARTICLE 18 - INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET PROTECTION CONTRE LA FOUDRE

18.1 Les installations électriques basse-tension devront être conformes à la réglementation en vigueur et en particulier à la norme NFC 15.500.

Les installations électriques haute-tension devront être conformes aux normes NFC 12.100 et NFC 13.200.

Dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives, l'arrêté ministériel du 31 mars 1990 s'appliquera.

Pour les locaux exposés aux poussières, le matériel électrique sera au moins de type Ex. Il sera en outre protégé contre les chocs.

Ces zones seront définies par l'exploitant conformément à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1990 relatif aux installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations Classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion. Ces zones figureront sur un plan tenu à la disposition de l'inspection des Installations Classées.

Les appareils et masses métalliques exposés à de telles atmosphères (ou conductibles, solvants...) devront être mis à la terre et reliés par équipotentielles.

La mise à la terre sera unique et effectuée suivant les règles d'art, distincte de celle du paratonnerre.

La valeur des résistances de terre sera contrôlée conformément aux normes en vigueur (NF C 15.500).



Un contrôle, par un expert indépendant, de la conformité et du bon fonctionnement des installations électriques, sera effectué au moins une fois par an. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 10.2 - Protection contre la foudre

10.2.1 Les installations seront efficacement protégées contre les risques liés aux effets de l'électromagnétique, des courants de circulation et de la foudre. Les dispositions de l'arrêté ministériel du 28 janvier 1993 (J.O. du 28.02.93) et sa déclinaison d'application annexée, concernant la protection contre la foudre des premières installations classées, seront appliquées à l'usine. Les paratonnerres seront conformes à la norme NFC 17-100 et leur prise de terre aura une valeur maximale de résistance inférieure ou égale à 10 Ohms.

10.2.2 L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations visées au présent arrêté sera l'objet, tous les cinq ans, d'une vérification suivant l'article 5.1 de la norme française C 17-100 adaptée, le cas échéant, au type de système de protection mis en place. Cette de ces la procédure sera décrite dans un document tenu à jour.

Cette vérification devra également être effectuée après l'exécution de travaux sur les bâtiments et structures protégés ou avoisinants susceptibles d'avoir porté atteinte au système de protection contre la foudre mis en place et après tout impact par la foudre constaté sur des bâtiments ou structures.

Un dispositif de comptage approprié des coups de foudre doit être installé sur les installations visées au présent arrêté. En cas d'impossibilité d'installer un tel comptage, celle-ci sera démontrée.

Les pièces justificatives du respect des articles précédents 10.2.1 et 10.2.2 -1er alinéa- sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 10.3 - Transformateurs électriques à huile

Les transformateurs électriques seront situés dans des locaux spéciaux et isolés du reste de l'usine par des murs pleins, coupe-feu de degré 2 heures. Leur accès s'effectuera par une porte coupe-feu de degré 2 heures à fermeture automatique.

Les locaux devront être largement ventilés sur l'extérieur.

## ARTICLE 11 - Transport, chargement et déchargement des produits

### 11.1 - Cas général

Un plan de circulation sera établi de manière à éviter les risques d'accident. L'exploitant portera ce plan à la connaissance des intéressés, par des moyens appropriés (panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes...). La signalisation sera mise de la voie publique. Des aires de stationnement de capacité suffisante seront aménagées pour les véhicules en attente, en dehors des zones dangereuses. Les voies de circulation seront toujours dégagées pour permettre l'intervention des secours en cas de sinistre.

Un contrôle par un organisme indépendant de la conformité et du bon fonctionnement des installations électriques, sera effectué au moins une fois par an. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 10.2 - Protection contre la foudre

10.2.1 Les installations seront efficacement protégées contre les risques liés aux effets de l'électricité statique, des courants de circulation et de la foudre. Les dispositions de l'arrêté ministériel du 25 janvier 1993 (J.O. du 26 02 93) et sa procédure d'application annexes, concernant la protection contre la foudre des présentes installations classées, seront applicables à l'usine : les paratonnerres seront conformes à la norme NFC 17-100 et leur brise de terre aura une valeur maximale de résistance inférieure ou égale à 10 Ohms.

10.2.2 L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations visées au présent arrêté fera l'objet, tous les cinq ans, d'une vérification suivant l'article 5.1 de la norme française C 17-100 adaptée, le cas échéant, au type de système de protection mis en place. Dans ce cas la procédure sera décrite dans un document tenu à jour.

Cette vérification devra également être effectuée après l'exécution de travaux sur les bâtiments et structures protégés ou entraînant susceptibles d'avoir porté atteinte au système de protection contre la foudre mis en place et après tout impact par la foudre constaté sur ces bâtiments ou structures.

Un dispositif de comptage approprié des coups de foudre doit être installé sur les installations visées au présent arrêté. En cas d'impossibilité d'installer un tel comptage, celle-ci sera démontrée.

Les pièces justificatives du respect des articles précédents 10.2.1 et 10.2.2 (voir ci-dessus) sont tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 10.3 - Transformateurs électriques à huile

Les transformateurs électriques seront abrités dans des locaux spécifiques et isolés du reste de l'usine par des murs pleins, coupe-feu de degré 2 heures. Leur accès s'effectuera par une porte coupe-feu de degré 2 heures à fermeture automatique.

Les locaux devront être largement ventilés sur l'extérieur.

## ARTICLE 11 - Transport, chargement et déchargement des produits

### 11.1 - Cas général

Un plan de circulation sera établi de manière à éviter les conflits d'usage. L'exploitant portera ce plan à la connaissance des intervenants, par des moyens appropriés (panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes...). Les zones de circulation de la voie publique. Des aires de stationnement de véhicules seront aménagées pour les véhicules en attente, en dehors des zones de circulation. Les voies d'accès seront toujours dégagées pour permettre l'intervention des services de secours.

En cas de chargement par voie, il sera vérifié que ceux-ci sont correctement gérés et arrimés pour éviter tout déversement au cours du transport.

Des dispositions appropriées seront prises pour éviter que les véhicules ou engins quelconques puissent heurter ou endommager des installations, stockage ou leurs entrées.

### 11.2 - Cas particulier : transport, chargement et déchargement des produits dangereux

Les produits dits dangereux sont ceux visés par l'arrêté ministériel du 12 avril 1985 relatif au transport des matières dangereuses.

Le chargement et le déchargement des produits précités se feront en présence d'un personnel instruit sur la nature et les dangers des produits, les conditions de réception et de chargement, les autorisations nécessaires, la réglementation relative au transport des produits concernés et sur les interventions en cas d'incident survenant au cours des opérations de transfert et de transport.

L'exploitant est tenu de vérifier, lors des opérations de chargement, que le conducteur du véhicule a une formation suffisante et possède les autorisations et titres de transport prévus par les réglementations en vigueur.

Les transferts de produits dangereux ou inflammables à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectueront suivant des protocoles bien déterminés et feront l'objet de consignes particulières.

Toute disposition devra être prise pour recueillir tout déversement accidentel de produits dangereux ou polluants.

### 11.3 - Produits incompatibles

Les produits incompatibles entre eux ne seront jamais stockés de façon à pouvoir, même accidentellement, entrer en contact. Sont considérées comme incompatibles entre eux, les produits qui, mis en contact, peuvent donner naissance à des réactions chimiques ou physiques, entraînant un dégagement de chaleur ou de gaz toxique, un incendie ou une explosion.



## CHAPITRE II - SECURITE

### ARTICLE 12 - INCENDIE - EXPLOSION

#### 12.1 - Prévention contre l'incendie

Des consignes de sécurité seront affichées dans chaque atelier. Elles indiqueront la conduite à tenir et les mesures à prendre en cas de sinistre.

Elles préciseront en particulier :

- la procédure d'alerte,
- les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, du centre anti-poison,
- les moyens d'extinction à utiliser.

Elles rappelleront de manière brève, mais très apparente, la nature des produits entreposés et les risques spécifiques associés (toxicité, pollution des eaux, ...).

Dans les zones à risques d'incendie et/ou d'explosion seront interdits les fumeries à l'air libre ainsi que les appareils susceptibles de produire des étincelles (chalumeaux, appareils de soudage, ...), ou présentant des points chauds ou en ignition.

Cependant, lorsque les travaux nécessitant la mise en oeuvre de flammes ou d'appareils tels que ceux visés ci-dessus devront être entrepris dans ces zones, ils feront l'objet d'un "permis de feu" délivré et dûment signé par l'exploitant ou par la personne qu'il aura nommément désignée.

Ces travaux ne pourront s'effectuer qu'en respectant les règles d'une consigne particulière établie sous la responsabilité de l'exploitant.

Cette consigne fixera notamment les moyens de lutte contre l'incendie devant être mis à la disposition des agents effectuant les travaux d'entretien.

Après toute intervention (entretien, réparation ou maintenance) sur des installations de stockage, de transfert ou de mise en oeuvre de matières combustibles nécessitant leur arrêt, la remise en fonctionnement devra être précédée d'un examen assurant que cela peut se faire en toute sécurité et que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent normalement.

L'interdiction permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme devra être affichée dans les zones à risques d'incendie et/ou d'explosion.

Le matériel de lutte contre l'incendie couvrira l'ensemble des installations. Les moyens propres à chaque secteur seront dimensionnés avec la nature et l'importance du risque à défendre.

### 12.2 - Explosion

Dans les zones où peuvent apparaître des atmosphères explosives (dénommées zones de protection), le matériel électrique utilisé (fixe ou mobile) sera conforme au décret n° 78-773 du 17 juillet 1978 et des textes pris pour son application.

Ces zones de protection (ou d'alignement) sont elles définies par l'exploitant en vertu des dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 relatif aux installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et susceptibles de présenter des risques d'explosion.

### 12.3 - Défense incendie

Le service d'intervention intérieur contre l'incendie comprendra au minimum le matériel ou appareils suivants :

- a) des extincteurs portatifs représentant au moins 15 litres de produits extincteurs par 500 m<sup>2</sup> ou fraction de 500 m<sup>2</sup> de surface ; ils seront placés de préférence près des portes, issues et dégagements ;

Tout poste de transformation, de coupure électrique par secteur doit être équipé d'au moins deux extincteurs portatifs. La chaufferie devra être équipée d'un extincteur sur roues de 100 Kg ou de 2 extincteurs de 50 kg sur roues.

Il est rappelé que :

- 1 kg de poudre
- 1 l de dérivé halogéné de carbone
- 1 kg de CO<sub>2</sub>

équivalent respectivement à 2 l, 3 l et 1 l de produit

extincteur ; de plus la date des contrôles périodiques des extincteurs doit figurer sur chaque appareil.

- b) des robinets d'incendie armés de 40 mm de diamètre seront installés de telle manière que tout foyer d'incendie puisse être attaqué suivant deux directions sensiblement opposées ;
- c) l'ensemble de l'usine sera protégé par une installation d'extinction automatique de type "sprinklers" avec dispositifs d'alarme optique et sonore disposés en des endroits judicieux, et adaptés à la détection automatique de gaz de combustion et (ou) d'incendie ;
- d) la défense extérieure contre l'incendie sera dotée d'au moins 2 poteaux ou bornes d'incendie répondant aux conditions suivantes :

répartition judicieuse autour des points sensibles à défendre et à moins de 100 m de ces derniers ;

diamètre de 100 mm et de débit et pression minimaux respectifs de 17 l/s et d'un bar minimal pendant 2 heures au moins (voir prescriptions particulières).



Les moyens de lutte et d'intervention contre l'incendie devront être complétés suivant les demandes des Services Publics d'incendie et de secours.

Les emplacements des moyens de secours seront signalés et leurs accès maintenus dégagés en permanence. Ils seront entretenus en bon état de fonctionnement et le personnel sera périodiquement entraîné à leur emploi.

Un plan de défense et d'intervention sera dressé par le responsable de l'établissement, en liaison avec les Services Publics d'incendie et de secours.

Ce plan devra être actualisé chaque fois que nécessaire.

Tous les systèmes d'extinction automatique devront être soumis à un programme de tests de fonctionnement et de maintenance dont les caractéristiques seront généralement données par le fournisseur.

Il sera procédé au minimum une fois l'an à un exercice d'incendie de préférence en concertation avec les services publics d'incendie et de secours.

#### **ARTICLE 13 - ACCÈS, VOIES ET AIRES DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT**

Toutes dispositions seront prises pour la distinction des voies publiques et des voies privées.

Les voies de circulation interne à l'établissement devront être conçues et aménagées de manière à permettre une évolution aisée des véhicules. En particulier les rayons de courbure seront dimensionnés en conséquence.

Ces voies de circulation seront maintenues dégagées afin de permettre l'intervention des véhicules de secours en cas de nécessité.

#### **ARTICLE 14 - REGLES DE CONSTRUCTION**

Les bâtiments et locaux seront conçus et aménagés de façon d'une part, à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie et d'autre part, à atteindre tout point avec les moyens d'intervention.

Les structures métalliques devront être protégées de la chaleur, lorsque leur déformation ou leur destruction sont susceptibles d'entraîner une extension anormale du sinistre, ou ses conséquences, ou compromettre les conditions d'intervention.

Dans les locaux comportant des zones à risque d'incendie, les portes situées notamment dans le sens de l'évacuation, elles seront pare-flammes de degré une demi-heure, à fermeture automatique et du type "anti-panique".

Les installations et appareils qui nécessitent du fait de leur fonctionnement une surveillance ou des opérations fréquentes seront disposés ou aménagés de telle manière que ces opérations puissent être faites aisément.

A proximité des aires permanentes de stockage ou sur les récipients fixes contenant des produits dangereux seront indiqués, de façon très visible, le ou les numéros et symboles de danger définis dans le Règlement pour le Transport de Matières Dangereuses.

Après toute intervention (entretien, réparation ou maintenance) sur les installations de stockage, de transfert ou de mise en œuvre des matières combustibles (liquide, solide ou gaze) nécessitant leur arrêt, la remise en fonctionnement devra être précédée d'un examen assurant que celle-ci peut se faire en toute sécurité et que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent normalement.

## ARTICLE 15 - FORMATION DU PERSONNEL

L'exploitant veillera à la qualification professionnelle et à la formation "sécurité" de son personnel.

Une formation particulière sera assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance d'installations susceptibles, en cas de fonctionnement anormal, de porter atteinte à la santé ou à la sécurité des personnes.

L'exploitant établira des consignes de sécurité que le personnel devra respecter, ainsi que les mesures à prendre (évacuation, arrêt des machines, ...) en cas d'incident grave ou d'accident.

Ces consignes seront portées à la connaissance du personnel et affichées à l'intérieur de l'établissement, dans des lieux fréquentés par le personnel.

## CHAPITRE II - POLLUTION DES EAUX

### ARTICLE 16

Toute manipulation de produits liquides susceptibles de provoquer une pollution accidentelle des eaux superficielles ou souterraines, devra être effectuée sur une aire étanche formant cuvette de rétention ou dirigeant tout déversement accidentel vers une cuvette de rétention dont le volume sera au moins égal à la capacité de la citerne du véhicule éjecteur, cette rétention pourra être confondue avec le bassin de confinement.

**ARTICLE 17**

L'exploitant rendra régulièrement à jour, notamment après chaque modification notable, un plan des circuits d'eau faisant apparaître les points de rejet dans le milieu récepteur.

Les quantités d'eau consommées de toute nature (eau potable, eaux usées) seront comptabilisées.

**ARTICLE 18 - EAUX PLUVIALES ET D'EXTINCTION**

18.1 - Les eaux pluviales non souillées et ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine seront évacuées par un réseau propre et pourront être rejetées directement dans le milieu récepteur.

18.2 - Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées (aires de stationnement de véhicules) transiteront obligatoirement par un décanteur séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.

Les eaux d'extinction d'un éventuel incendie devront être confinées soit dans un bassin de 600 m<sup>3</sup> réalisé à cet effet, soit dans les bâtiments mis en rétention.

Les eaux devront alors être traitées, avant rejet dans le réseau d'eaux usées, de manière à respecter les normes suivantes :

- pH compris entre 5,5 et 6,5,
- teneur en hydrocarbures inférieure à 5 mg/l suivant la norme NFT 90.203,
- demande chimique en oxygène inférieure à 90 mg/l,
- température maximale : 30°C,
- teneur en matières en suspension inférieure à 30 mg/l.

**ARTICLE 19 - EAUX D'ORIGINE DOMESTIQUE**

Les eaux usées d'origine domestique seront rejetées au réseau d'assainissement communal.



## ARTICLE 20 - EAUX RESIDUAIRES

Les eaux de lavage des sols et machines seront traitées comme les eaux résiduaires de l'établissement.

Tout rejet d'eaux résiduaires dans le milieu récepteur est interdit. Sont considérées comme eaux résiduaires toutes eaux n'ayant pas conservé leur qualité d'origine du fait de leur emploi par l'exploitant à des fins non domestiques.

Les eaux polluées ne répondant pas notamment aux caractéristiques définies dans l'article 19.2 ci-dessus, seront considérées comme des déchets et traitées conformément aux prescriptions de l'article 31. Les eaux résiduaires satisfaisant aux normes de rejet (arrêté ministériel du 1er mars 1993) seront déversées dans le réseau d'assainissement communal.

## ARTICLE 21 - REJET DES EAUX

L'activité de l'établissement n'engendrera pas de rejet d'eau de process.

La circulation d'eau de refroidissement se fera en circuit fermé.

Chaque dispositif de rejet doit être aisément accessible aux agents chargés du contrôle du déversement et doit permettre la réalisation facile de prélèvements d'échantillons.

Une convention sera établie entre la société VELFIL et l'organisme gérant le réseau d'assainissement. Une copie en sera fournie à l'inspection des installations classées.

## ARTICLE 22 - PREVENTION DE LA POLLUTION ACCIDENTELLE DES EAUX

22.1 - Les dispositions appropriées seront prises pour qu'il ne puisse y avoir, en cas d'arrêt de fonctionnement se produisant dans l'enceinte de l'établissement, déversement de matières qui, par leurs caractéristiques et quantités émises seraient susceptibles d'entraîner des conséquences notables sur le milieu naturel récepteur.

Toutes mesures seront prises pour qu'en cas d'écoulement de matières dangereuses, notamment du fait de leur entraînement par des eaux d'extinction, elles soient récupérées et confinées.

Un stock permanent, à disposition immédiate, de sable et une quantité adéquate de produit absorbant, seront maintenus sur le site afin d'assurer si nécessaire une rétention des écoulements éventuels.

**22.2** - Tout stockage de produits liquides susceptibles de provoquer une pollution accidentelle des eaux superficielles ou souterraines (stockage d'huile, de carburants, de produits nettoyants...) devra être muni d'une capacité de rétention égale soit le volume sera au moins égal à la plus grande des trois valeurs suivantes, sauf dispositions contraires figurant dans les prescriptions particulières :

- 50 % de la capacité globale du stockage lorsqu'il s'agit de réservoirs ;
- 100 % de la capacité du plus grand réservoir du réceptacle ;
- 20 % de la capacité totale du stockage lorsqu'il s'agit de stockage en fûts ou conteneurs

Les parois devront présenter, dans le cas d'un stockage associé de produits inflammables, une stabilité au feu de degré 4 heures. En outre, toutes les précautions devront être prises pour éviter que les tuyauteries puissent être une cause de détérioration de l'étanchéité des parois.

Les capacités de rétention ne seront pas en communication directe avec les réseaux de collecte des eaux. Elles devront être maintenues propres.

La vidange par gravité des capacités de rétention devra être rendue physiquement impossible. Les opérations de vidange seront réalisées sous la surveillance d'un préposé responsable. Les eaux récupérées ne pourront être rejetées dans le milieu naturel que si elles permettent le respect des conditions de rejet définies à l'article 10 du présent arrêté.

Tout déversement accidentel dans les capacités de rétention ou bassin de confinement devra aussitôt être récupéré et, soit recyclé, soit éliminé, en respectant les dispositions relatives au traitement des eaux résiduaires et des déchets.

## CHAPITRE IV - POLLUTION DE L'AIR

### ARTICLE 23 : PRINCIPES GENERAUX

**23.1** - L'émission dans l'atmosphère de fumées, buées, suies, poussières, gaz malodorants, toxiques ou corrosifs, susceptibles d'incommoder le voisinage, de compromettre la santé ou la sécurité publique, de nuire à la production agricole, à la conservation des monuments et à la beauté des sites, sera interdite.

**23.2** - Tout brûlage à l'air libre ou dans des installations non appropriées sera strictement interdit.



## ARTICLE 24 : LIMITATION DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES

24.1 - Les installations de combustion de l'établissement seront conformes aux dispositions de l'arrêté ministériel du 20 juin 1975 relatif à l'équipement et à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution atmosphérique et d'économiser l'énergie.

24.2 - Des dispositifs de limitation des émissions de poussières résultant du fonctionnement des installations ou des dispositifs de rétention des poussières à leur point d'émission devront être mis en place.

24.3 - Les appareils à l'intérieur desquels il est procédé à des manipulations de FIBRES, devront être conçus de manière à limiter les émissions de poussières dans les locaux, et les sources émettrices de poussières devront être capotées et munies de dispositifs d'aspiration et de canalisation de l'air poussiéreux.

24.4 - Dans les cellules de stockage des fibres qui seront aérées ou ventilées, la vitesse du courant d'air à la surface du produit devra être telle que les entraînements de poussières soient limités.

24.5 - Toutes précautions seront prises afin de limiter les émissions diffuses de poussières dans l'environnement lors du chargement et du déchargement des balles.

24.6 - L'air poussiéreux collecté en provenance des installations devra faire l'objet d'un dépoussiérage. La concentration en poussières au rejet à l'atmosphère devra être inférieure à 50 mg/m<sup>3</sup>.

En outre, le flux total de poussières rejetées à l'atmosphère sera inférieur à 0,25 kg/heure.

Les installations de dépoussiérage seront aménagées et disposées de manière à permettre les mesures de contrôle des émissions de poussières dans de bonnes conditions.

De manière à limiter les risques liés à une éventuelle explosion dans les installations de dépoussiérage, celles-ci seront, autant que possible, situées à l'extérieur des structures rigides de l'installation.

Les canalisation amenant l'air poussiéreux dans les installations de dépoussiérage seront conçues et calculées de manière à ce qu'il ne puisse pas se produire de dépôts de poussières.

24.7 L'exploitant vérifiera quotidiennement le bon fonctionnement des systèmes de captation, d'aspiration et de traitement.

Les locaux seront balayés et lavés quotidiennement afin de limiter les accumulations de poussières. Le nettoyage des charpentes et réseaux aériens de canalisations sera également prévu à une fréquence que l'exploitant déterminera, mais qui ne sera pas supérieure à un an.

## CHAPITRE V - BRUIT

(17)

### ARTICLE 25

Les installations et leurs annexes seront construites, équipées et exploitées de façon que leur fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits ou vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Notamment, les aérateurs devront être installés de manière à ne pas gêner le voisinage.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 août 1985, relatif aux bruits aériens émis par les installations relevant de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement, leur seront applicables.

### ARTICLE 26

Les véhicules de transport, les matériels de manutention, et les engins de chantier, utilisés à l'intérieur de l'établissement, devront être conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier au décret n° 69-380 du 18 avril 1969 et des textes pris pour son application).

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

### ARTICLE 27

Les niveaux de réception ( $L_{90}$ ) définis par l'instruction technique annexée à l'arrêté du 20 août 1985 précité ne devront pas dépasser, en limite de propriété de l'établissement :

le jour de 7 heures à 20 heures	60 dBA
le jour de 8 heures à 7 heures	
et de 20 heures à 22 heures	55 dBA
les dimanches et jours fériés	
de 6 heures à 22 heures	55 dBA
la nuit de 22 heures à 6 heures	50 dBA

L'émergence sera inférieure à :

- 5 dBA pour la période allant de 6 h 30 à 21 h 30, sauf les dimanches et jours fériés,
- 3 dBA pour la période allant de 21 h 30 à 6 h 30, ainsi que les dimanches et jours fériés.

- 18 -

## **CHAPITRE VI - CONDITIONS DE STOCKAGE ET D'ELIMINATION DES DECHETS**

### **ARTICLE 28 - PRINCIPES GENERAUX**

Les déchets résultant de l'exploitation de l'établissement devront être stockés et éliminés dans des conditions qui ne mettent pas en danger la santé de l'homme, qui n'exercent pas d'influences néfastes sur le sol, la flore, la faune, qui ne provoquent pas de pollution de l'air ou des eaux, de bruit, d'odeurs, qui respectent les sites et paysages, et, plus généralement, qui ne portent pas atteinte à l'environnement.

### **ARTICLE 29 : CONTROLES DE LA PRODUCTION ET DE L'ELIMINATION DES DECHETS**

L'exploitant devra tenir à jour un registre sur lequel pour chaque grande catégorie de déchets seront portées :

- les quantités produites au fur et à mesure de leur apparition,
- leur origine,
- leur nature,
- leur destination.

Ce registre sera conservé pendant un délai d'au moins deux ans.

### **ARTICLE 30 : STOCKAGE TEMPORAIRE DES DECHETS**

Le stockage temporaire des déchets dans l'enceinte de l'établissement devra être fait dans des conditions qui ne portent pas, ou ne risquent pas de porter atteinte à l'environnement.

A cette fin :

- a) - Tout déchet liquide ou pâteux, provisoire ou non, devra être entreposé dans des récipients fermés, en bon état et étanches aux produits contenus : les récipients utilisés devront comporter l'indication apparente de la nature des produits qu'ils contiennent.

Les réservoirs devront être pourvus de tuyau d'évent de diamètre au moins égal à celui de la canalisation d'emplissage et être équipés d'indicateur de niveau visible du lieu de commande du remplissage.



Le volume des cuvettes de rétention étanches associées aux modèges sera au moins égal à la plus grande des valeurs suivantes :

- 50 % de la capacité globale des réservoirs contenus dans la même cuvette,
- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 20 % de la capacité totale du stockage en réception.

En outre, chaque stockage devra être effectué de façon à ne pas entreposer sur une même aire des produits incompatibles entre eux de par leur nature.

- 2) - Tout dépôt de déchets solides susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des eaux de par sa nature ou son revêtement (soudé d'huiles ou de graisses...) devra être implanté à l'abri des intempéries à moins d'être constitué à l'intérieur de récipients étanches (barres, conteneurs...). Les écoulements et eaux pluviales récupérées étant éliminés comme il est dit à l'article 31.

Les dépôts de vieilles ferrailles, métaux divers... enduits d'huiles ou de graisses pourront toutefois être implantés en plein air à condition d'être placés sur une aire étanche et que les eaux pluviales recueillies sur cette aire transigent dans un décanteur-séparateur d'hydrocarbures équipé d'un obturateur automatique ayant rejet dans le réseau d'égout de l'établissement.

## ARTICLE 31 : TRAITEMENT ET ELIMINATION DES DECHETS

L'exploitant mettra en place une collecte sélective des déchets de manière à séparer les déchets "banals" des déchets spéciaux, et à favoriser leur utilisation éventuelle.

L'élimination des déchets entreposés devra être faite régulièrement, aussi souvent que nécessaire de façon à limiter l'importance des dépôts et ne pas attendre la saturation ni en surface, ni en capacité de rétention des aires spéciales de stockage prévues ci-dessus. En tout état de cause, les évacuations devront être commandées au plus tard lorsque la quantité de déchets entreposés parvient au chargement complet d'un camion plateau ou d'un véhicule citerne.

Le traitement et l'élimination des déchets industriels devront être effectués dans les installations autorisées au titre de la législation sur les installations classées : en particulier, les fuites usagées qui seront acheminées conformément à l'arrêté et au décret du 21 novembre 1979 modifiés et à l'arrêté ministériel du 21 novembre 1983.

L'exploitant devra veiller à ce que le procédé et la filière mis en œuvre soient adaptés à ses déchets ou résidus. Il devra être en mesure de le justifier à tout instant auprès de l'inspection des Installations Classées et, à ce titre, obtenir et archiver tout justificatif, document nécessaire, notamment dans le cadre de l'arrêté ministériel du 4 janvier 1985.

En cas d'enlèvement et de transport, l'exploitant devra s'assurer lors du chargement que les emballages ainsi que les modalités d'enlèvement sont de nature à assurer la protection de l'environnement et à respecter les réglementations spéciales en vigueur.

- 20 -  
L'exploitant devra communiquer au transporteur toutes les informations qui sont nécessaires à ce dernier et fixer, le cas échéant, le cahier des charges de l'opération de transport (ordinaire, fret complémentaire...)

#### ARTICLE 32 :

En cas d'arrêt total ou partiel d'une installation, l'exploitant devra informer préalablement l'inspecteur des installations classées de cette perspective et lui exposer les dispositions qu'il envisage afin de remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article premier de la loi n° 76-663 susvisée.

### TITRE III

#### PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

#### ARTICLE 33 - REGLES RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'AMENAGEMENT DU BATIMENT INDUSTRIEL

33.1- L'ensemble des bâtiments industriels constituant la zone de production et les magasins d'expédition répondra aux normes suivantes :

- a) sera construite en matériaux incombustibles y compris les sols et les toitures, le tout sur un seul niveau. Les baies d'éclairage naturel en toitures seront réalisées en verre armé et l'emploi de matériaux susceptibles de concentrer la chaleur par effet optique (effet lentille) seront interdits.
- b) présentera une stabilité au feu minimale des structures portantes de 1/2 heure.
- c) sera dotée en partie haute d'exutoires de fumées de catégorie M.O à M.2 d'une surface égale au moins au 1/100ème de la superficie des locaux et à ouverture automatique.
- d) possédera des issues disposées dans des directions sensiblement opposées, ces portes seront de type "ané-panique" et s'ouvriront vers l'extérieur.
- e) sera compartimentée en cellules isolées les unes des autres par des portes coupe feu de degré 2 heures.



33.2- Le sol du bâtiment et du sous-sol sera étanche. Les joints de dilatation seront remplis d'un produit souple et étanche résistant aux produits de nettoyage.  
On s'assurera régulièrement de l'étanchéité des joints.

33.3- Le local de charge des batteries sera construit avec des murs coupe-feu de degré 2 heures. Son sol sera étanche et anti-acide.  
Ses portes de communication diamétralement opposées seront coupe-feu de degré 1 heure et normalement fermées.

Une ventilation mécanique et une entrée d'air par grille assureront une bonne ventilation. En cas de panne de l'extraction, l'alimentation électrique sera coupée et une alarme sonore signalera le défaut. Elle sera reportée jusqu'à un local occupé pendant les heures de travail. Le cas échéant, le matériel électrique installé devra être sécurisé.

Le sol permettra une certaine rétention pour éviter toute propagation d'une fuite d'acide.  
L'apport de feu nu sera interdit dans le local.

33.4- Le local Sprinkler sera de parois coupe-feu de degré 2 heures avec porte extérieure et intérieure de degré coupe-feu 1/2 heure.  
Le local sera maintenu propre et ne servira pas de local de stockage.  
Le groupe électrogène et le surpresseur seront au réservoir ainsi que le stockage d'huile et de fûts de réserve de carburant.

33.5- Local de compression d'air  
L'installation de compression sera l'objet d'un entretien attentif et régulier, elle devra être équipée de tous dispositifs de sécurité et de contrôle en vue de son bon fonctionnement, notamment au regard de la température de l'air, de la circulation d'eau de refroidissement et de parts de charges dans les filtres d'entrée d'air et d'huile. Toutes les pièces métalliques seront reliées équipotentialement et mises à la terre par un conducteur unique.

L'air destiné à être comprimé sera pris à l'extérieur du local et à un endroit où la présence de gaz et vapeurs combustibles ne peut se produire même de façon épisodique.

Les compresseurs seront situés dans une zone dégagée qui leur est réservée.

Une zone d'isolement autour des compresseurs sera réalisée.

### ARTICLE 34 - LOCAL DE TRANSFORMATION ELECTRIQUE (P.C.B.)

1- Le local de transformation électrique sera considéré comme zone où l'apport extérieur de tout feu nu sera interdit sauf dans le cas de délivrance d'un "permis de feu".

2. Tout produit, substance ou appareil contenant des P.C.B. ou P.C.T. est soumis aux dispositions d'ordre des lors que la teneur en P.C.B. ou P.C.T. dépasse 50 mg/kg (ou ppm = partie par million).
3. Tout appareil contenant des P.C.B. ou P.C.T. devra être signalé par étiquetage tel que défini par l'arrêté ministériel du 9 septembre 1987 (J.O. du 28 décembre 1987).
4. Une vérification périodique visuelle tous les 3 ans de l'intégrité du l'absence de fuite sera effectuée par l'exploitant sur les appareils et dispositifs de rétention.
5. L'exploitant assure que l'intérieur de la cellule contenant le matériel intégré de P.C.B. ou P.C.T. ne comporte pas de potentiel calorifique susceptible d'alimenter un incendie.
6. Des mesures préventives doivent être prises afin de limiter la probabilité et les conséquences d'accidents conduisant à la diffusion des substances toxiques. Une des principales causes de tels accidents est un défaut de protection électrique individuelle en amont ou en aval de l'appareil. Ainsi, une surpression interne au matériel, provoquée notamment par un défaut électrique, peut produire une brèche favorisant une dispersion de P.C.B. Il faut alors éviter la formation d'un arc déionisant un feu.

Un système de protection individuelle sur le matériel implémenté tout répondant automatiquement à la suite d'un défaut sera installé. A titre d'illustration, pour les transformateurs classés P.C.B., on considère que la protection est assurée notamment par la mise en œuvre d'une des dispositions suivantes :

- protection primaire par fusibles calibrés en fonction de la puissance ou par disjoncteur moyenne tension ;
  - mise hors tension immédiate en cas de surpression, de détection de bulles gazeuses ou de baisse de niveau du diélectrique ;
  - protection secondaire par disjoncteur basse tension ou fusibles appropriés ;
  - un transformateur d'intensité relié à un enregistreur et couplé à une alarme reportée sera installé afin d'éviter de dépasser lors de l'utilisation la puissance nominale du transformateur au pyralène.
7. Le transformateur sera positionné sur une cuvette de rétention étanche dont la capacité devra absorber le volume de P.C.B. contenu.
  8. Les déchets provenant de l'exploitation (entretien, remplacement, nettoyage...) souillés au P.C.B. ou P.C.T. seront stockés, puis éliminés dans des conditions compatibles avec la protection de l'environnement et en tout état de cause, dans des installations régulièrement autorisées à cet effet. L'exploitant sera en mesure de se justifier à tout moment.

Les déchets souillés à plus de 50 ppm seront éliminés dans une installation autorisée assurant la destruction des molécules de P.C.B. ou P.C.T.

Pour les déchets présentant une teneur comprise entre 10 et 50 ppm, l'exploitant jettera les flacons d'élimination appropriés (transfère vers une décharge pour déchets industriels conditionnés...).

9. En cas de travaux d'entretien courant ou de réparation sur place, tels que la manipulation d'appareils contenant des P.C.B., la remise à niveau ou l'opération du diélectrique aux P.C.B., l'exploitant prendra les dispositions nécessaires à la prévention des risques de pollution ou de nuisance liés à ces opérations.

Il devra notamment éviter :

- les découplements de P.C.B. ou P.C.T. (démontements, ruptures de feutres...);
- une surchauffe du matériel ou du diélectrique;
- le contact du P.C.B. ou P.C.T. avec une flamme.

Ces opérations seront réalisées sur surface étanche au besoin en recouvrant une tâche.

Une signalisation adéquate sera mise en place pendant la durée des opérations.

L'exploitant s'assurera également que le matériel utilisé pour ces travaux est adapté (compatible avec les P.C.B.-P.C.T.) et n'est pas susceptible de provoquer un accident (rampe non protégée électriquement, choc pendant une manœuvre, flexible en mauvais état...). Les déchets souillés de P.C.B. ou P.C.T. éventuellement engendrés par ces opérations seront éliminés dans les conditions fixées ci-dessus.

10. En cas de travaux de démantèlement, de mise au rebut, l'exploitant prévoiera l'inspection des installations classées, lui précisera la destination finale des P.C.B. ou P.C.T. et des substances souillées. L'exploitant demandera et archivera les justificatifs de leur élimination ou de leur régénération, dans une installation régulièrement autorisée et agréée à cet effet.

11. Tout matériel imprégné de P.C.B. ou P.C.T. ne peut être ordonné au ferrailage qu'après avoir été décontaminé par un procédé permettant d'obtenir une décontamination durable à moins de 50 ppm en masse de l'objet. De même, la réutilisation d'un matériel usagé au P.C.B. pour qu'il ne soit plus considéré aux P.C.B. (par changement de diélectrique par exemple), ne peut être effectuée qu'après une décontamination durable à moins de 50 ppm en masse de l'objet.

La mise en décharge et le pillage simple sont notamment interdits.

12. En cas d'accident (rupture, éclatement, incendie...) l'exploitant informera l'inspection des installations classées. Il lui indiquera les dispositions prises à titre conservatoire telles que les mesures ou travaux immédiats susceptibles de réduire les conséquences de l'accident.

L'inspecteur pourra demander ensuite à ce que soit procédé aux analyses jugées nécessaires pour caractériser la contamination de l'installation et de l'environnement en P.C.B. ou P.C.T. et, le cas échéant, en produits de décomposition.



- 24 -

Au vu des résultats de ces analyses, l'inspection des installations classées pourra demander à l'exploitant la réalisation des travaux nécessaires à la décontamination des lieux concernés.

Ces analyses et travaux seront précisés par un arrêté préfectoral dans le cas où l'exploitant le justifierait.

L'exploitant informera l'inspection du franchissement des mesures et travaux demandés.

Les gravats, sols ou matériaux contaminés seront éliminés dans les conditions prévues à l'article ci-dessus.

13. Le local sera construit en murs pleins de degré au moins coupe-feu 2 heures et la toiture sera incombustible ; toutefois, si ce local est surmonté par un étage, le plafond aura le même degré de protection défini ci-dessus, enfin, la porte sera

- coupe-feu de degré 1 heure si elle donne sur d'autres locaux,
- pare-flamme de degré 1/2 heure si elle donne directement sur l'extérieur.

#### ARTICLE 35 - CHAUFFERIE

Elle sera démontée et évacuée rapidement sauf en cas de reconditionnement.

#### ARTICLE 36 - DEPOT DE FIOUL DOMESTIQUE

Les cinq cuves à fioul, en sous-sol et inutilisées, seront viduées et démontées sauf en cas de reconditionnement.

Toutes les précautions seront prises pour éviter une pollution par hydrocarbures. En particulier, les canalisations seront démontées ou pour le moins viduées.

Les excavations ainsi obtenues seront comblées de matériaux inertes ou recouvertes afin d'éviter tout accident.

#### ARTICLE 37 - DEFENSE INCENDIE

- 37.1. Tous les bâtiments seront sprinklés. Un surpresseur sera ajouté afin d'obtenir en toute circonstance et en tous points une pression minimale de 2,5 bar.  
Un groupe électrogène permettra à l'installation de fonctionner en cas de coupure d'électricité.  
Une réserve d'eau d'un minimum de 130 m<sup>3</sup> sera à disposition en permanence.

- 37.2. Des R.I.A. complémentaires (robinets d'incendie armés) seront installés de manière à ce que chaque point du bâtiment de fabrication puisse être atteint par 2 R.I.A. distants au maximum entre eux de 50 mètres.

21  
37.3 Ces deux types de puits seront installés de manière à  
compensier le site (pompes, stockage, traitement des eaux...) et  
différents sites.

#### ARTICLE 38 - PRELEVEMENTS D'EAU

Le total de pompage des eaux souterraines sera limité et le puits ne  
sera accessible qu'à un nombre restreint de personnes.

Le puits sera équipé d'une margelle surmontée de laide façon que les  
effluents liquides s'écoulent accidentellement sur le sol de la zone ne pouvant pas  
atteindre le niveau souterrain.

Une vanne équipée d'un clapet anti-retour sera installée sur la  
canalisation de pompage des eaux. Cet équipement permettra de supprimer toute  
retour de pollution par le réseau, même de distribution d'eau.

Une vanne anti-retour sera installée sur le réseau, point de distribution  
d'eau, afin de limiter tout risque de retournement de pollution.

#### ARTICLE 39 - ECHANGEUR

Les dispositions du présent article sont applicables immédiatement sauf  
pour les articles suivants.

10.2 - protection contre le foudre - voir article municipal du 26 janvier  
1992

17. - défense incendie (niveau sanitaire) - 30 décembre 1993.

ARTICLE 40 - Dans le cas où le pollueur ne se contenterait pas  
des mesures indiquées ou à défaut du pompage et des mesures  
prévues par des arrêtés complémentaires, pris en conformité de l'article 16  
du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, la présente autorisation pourra être  
suspendue.

ARTICLE 41 - En cas de cessation d'activité, l'exploitant devra en faire  
la déclaration au Préfet, un mois avant le date prévue pour l'arrêt définitif de  
l'activité.

ARTICLE 42 - En matière de voies et de recours de recours, la présente  
décision peut être déférée par le demandeur ou l'exploitant au Tribunal  
Administratif dans les deux mois du jour de la notification et dans un délai de  
quatre ans à compter de la publication ou de son affichage par les tiers.  
Personnes physiques ou morales, intéressées en raison des conséquences ou  
dangers que le fonctionnement de l'installation présente (article 14 de la loi n° 79-  
663 du 19 juillet 1979).



**ARTICLE 43** - Conformément aux dispositions de l'article 21 du décret du 21 septembre 1977 susvisé, un extrait du présent arrêté mandatement d'une copie du texte intégral est déposée aux archives de la mairie et mise à la disposition de toute personne intéressée sera affiché à la mairie de SAINT-QUENTIN pendant une durée d'un mois minimum.

La mairie de la commune fera connaître, par procès-verbal adressé à la Préfecture de l'Aisne - Direction des Libertés Publiques - Bureau de l'environnement et du cadre de vie - l'accomplissement de cette formalité. Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible, sur le site de l'exploitation, à la diligence du pédonnaire.

Un avis au public sera inséré par les soins de la Préfecture et aux frais de la société VELPIL, dans deux journaux diffusés dans tout le département.

**ARTICLE 44** - Le Sous-Préfet de SAINT-QUENTIN, le Maire de SAINT-QUENTIN, le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement ainsi que l'inspecteur des installations classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au pédonnaire ainsi qu'aux maires de NEUVILLE-SAINT-AMAND et HARLY et dont un extrait sera inséré au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

Fait à LAON, le 22 SEP. 1995

Pour la Préfecture

et par délégation

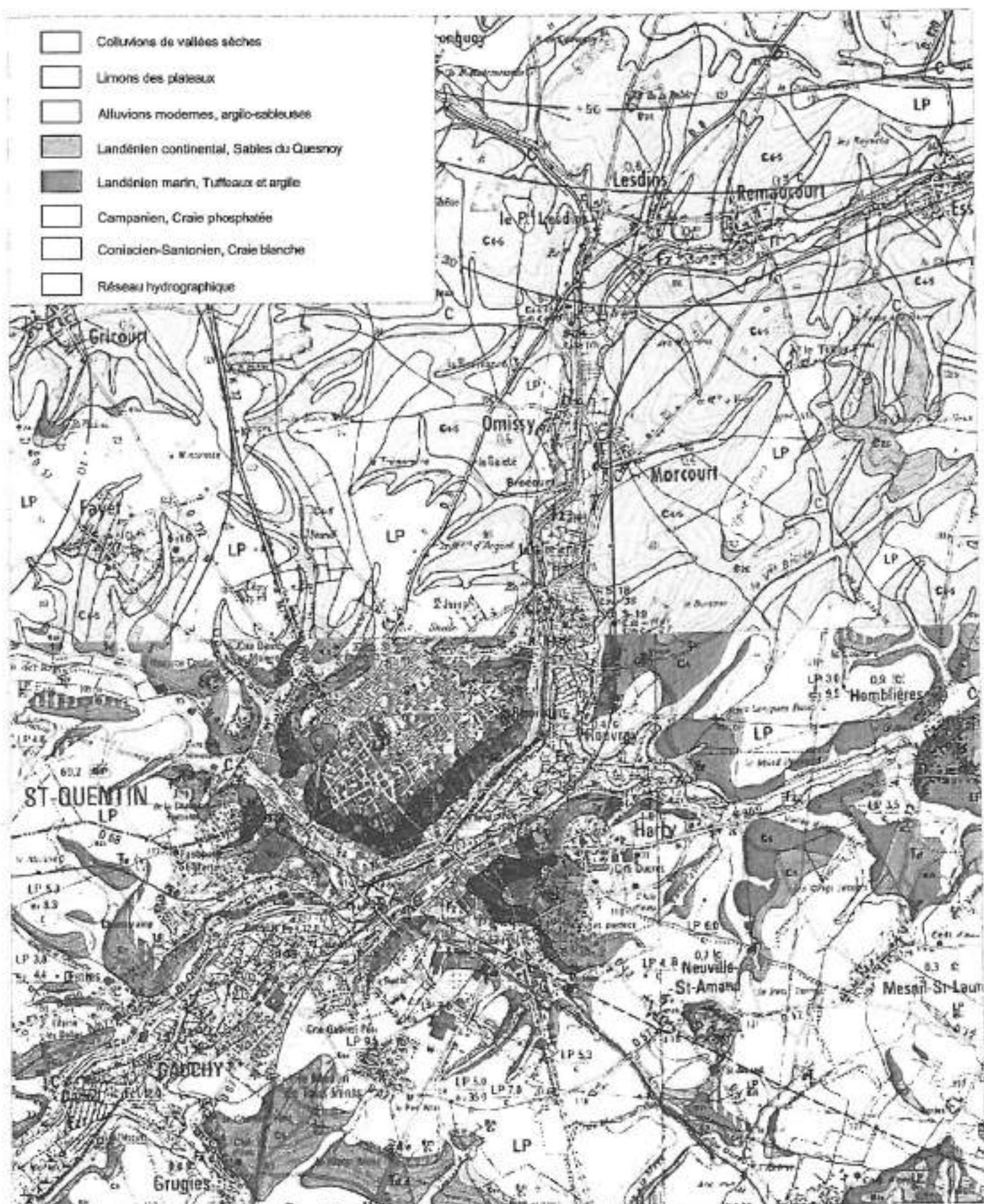
Le Secrétaire Général



Michel BERGUE

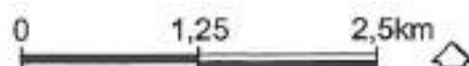
### **Annexe 3 : Extrait de la carte géologique**

- Colluvions de vallées sèches
- Limons des plateaux
- Alluvions modernes, argilo-sableuses
- Landénien continental, Sables du Quesnoy
- Landénien marin, Tuffeaux et argile
- Campanien, Craie phosphatée
- Coniacien-Santonien, Craie blanche
- Réseau hydrographique



BROUW - Copyright

○ Zone d'étude



Client  
S.E.L.A.R.I. Grève Walry Randoux  
Projet  
Ancien site VELIFIL - Saint-Quentin (02)  
Dessiné  
Contexte géologique du site

Echelle  
1/50000  
Format  
A4  
Date  
28/07/2011  
Auteur  
SRI  
Statut  
DEFINITIF  
N. du projet  
6061136  
N. du dessin  
3

21 DOSSIERES BUREAU D'ETUDE  
100 rue Walry 59200 DOLAN  
03.27.58.01.51  
03.27.58.01.52

**Tauw**

**Annexe 4 : Dossier d'enregistrement du puits**









# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

De	Forage	Co	Tirage	Profondeur totale	Observations
0	3,60	0	0	0	
3,60 - 15,50	1,50	15,50 - 21,50	300	solle des pannes bruyantes traces	

# HYDROLOGIE

Niveau piézométrique										Cote de repère : + 66	
Reperce chronologique : 602											
Date	Profondeur de forage	Profondeur de la nappe	Cote station au p. m. de p. m. 2 m.	T°	Observations :						
24/11/64	61,90 m	15,20 m	+ 70,80		cote à 62 m						
1/7/1969	-	11,24 m	+ 74,76		Polié par du masout						
Débit											
Date	Profondeur de forage	Durée	Debit moyen	à l'heure	Cote station au p. m. de p. m. 2 m.	Cote station au p. m. de p. m. 2 m.	Observations	T°	Palier	Observations	
1/7/1969	-	10m	8m3/h	-	+ 74,76	+ 72,09	0,7m				

Archivage des documents originaux non reproduits :

**S.O.B.F. Plan de l'ouvrage**

Donner l'adresse par : J.G.B.O.U. 24/11/1964

Mis à jour par : 24/11/1964

Nombre d'interactions : 3

Donner C (voir) : 24/11/64

Contrôle par : (voir)

# DÉPARTEMENT : A I S E

COMMUNE : SALIN-QUINCY

Dénomination : Plaque "La Vierge Marie"

Yvonne Lecomte et fils

Etat : Eau

Date d'exécution : 1963

Profondeur totale : 61,90 m

Nature : Puits + Forage

Made de forage : béton

Matrice de l'ouvrage : VARIATIONNELLES & P.I.S.

Propriétaire en 1964 : 10m

Entrepreneur : S.A.D.B. de André-Louis (Nord)

Trouveuse consultée en 1964 : /

Origine des documents : S.A.D.B. 40,7, Planchon

Chargement sur place

Hauteur du tubage au de l'ouvrage depuis le sol :

Accessibilité : 170, route de Gailon

Made et équipement : 2 pannes SALIN (coulées isolées)

0 m³/h par puits

Observations : Documentation : 15 à 20 m/jour

Le 23/11/71 : prélèvement de 2 l d'eau.

Donnée sur la forme de la nappe (voir plan)

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GEOLOGIQUES :

Donnée topographique avec la Carte géologique, d'après la carte géologique (plans et coupes in dossier)

Echantillons : /

N° S.A.D.B. d'arrondissement :

Carte de l'arrondissement

24

Atlas de l'arrondissement

Feuille : SALIN-QUINCY

N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
61	1																			

Archivage : 100 - 10

Coordonnées Lambert : X : 670,10

Y : 250,279

Zone : Nord I

Cote du sol (2) : 66

à l'origine : 66

Carte détaillée ou coupe de :

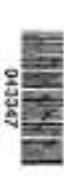
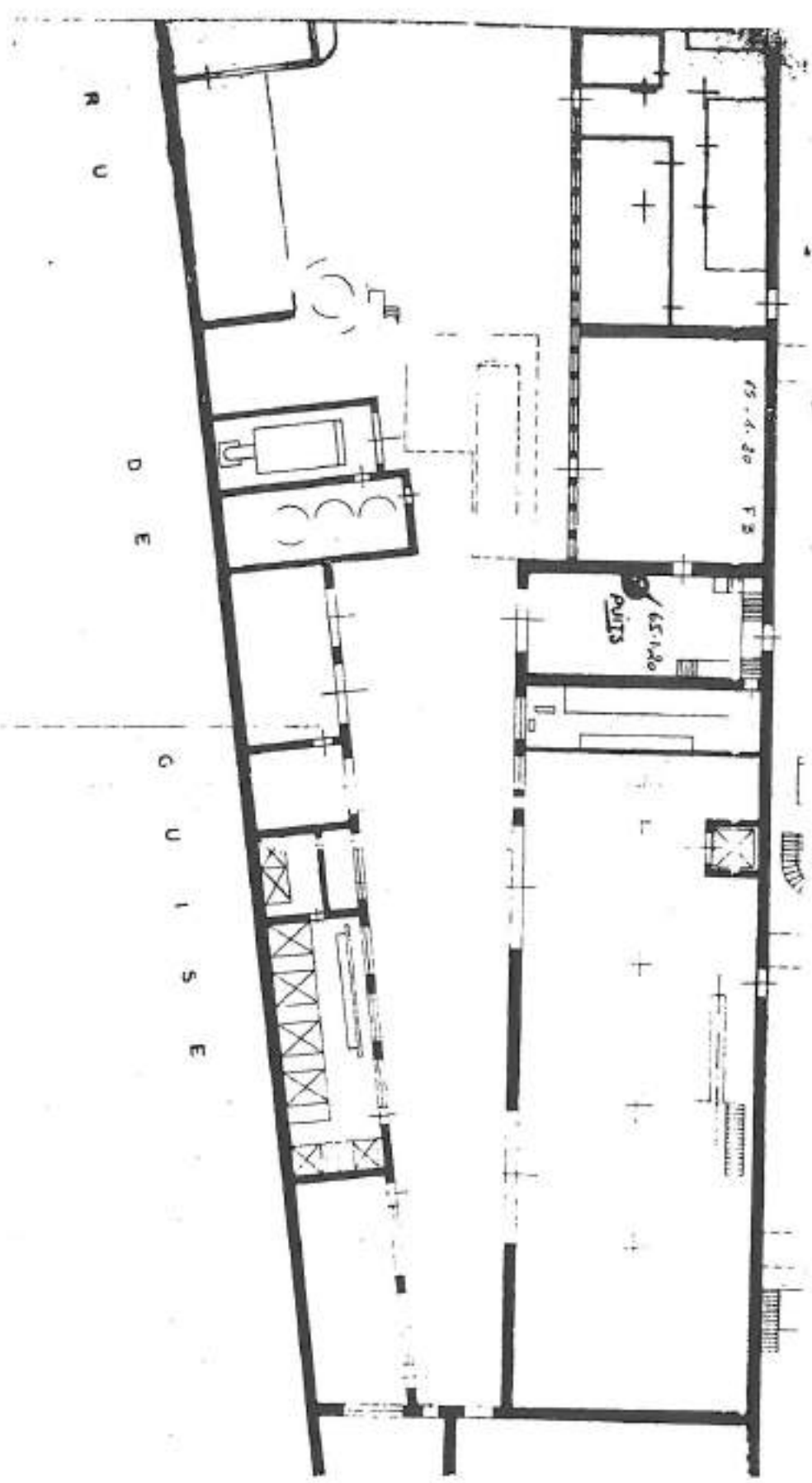
Site : Caves



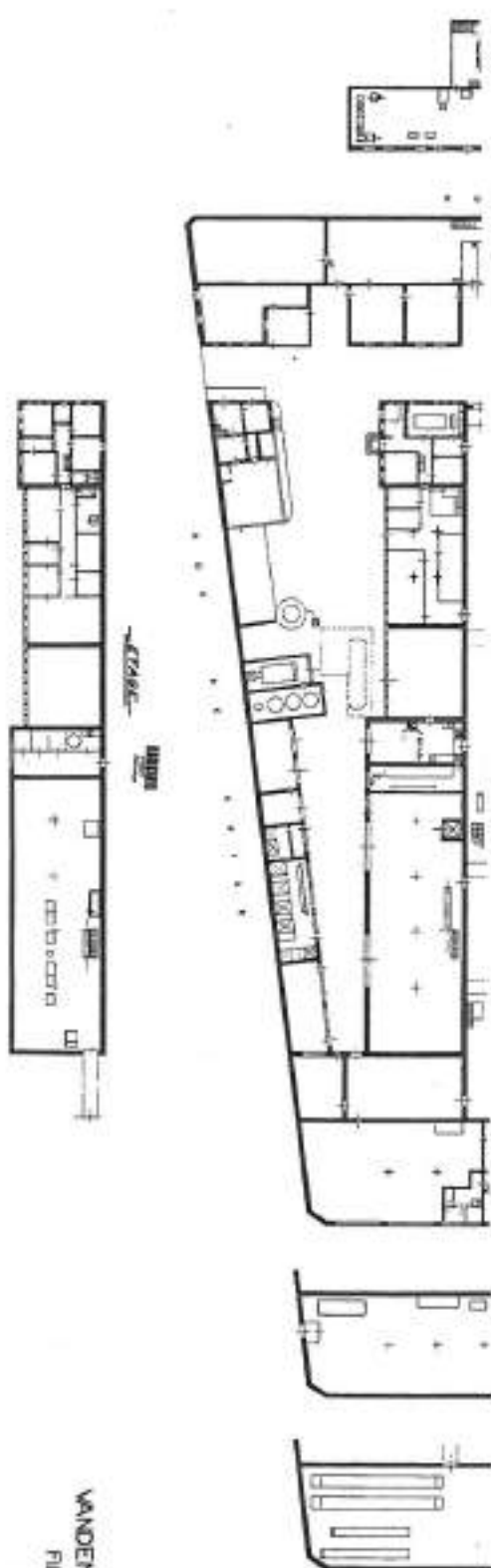
Donnée à la nappe







043347  
02051710203



VANDENDRIESSCHE & FILS  
 FLATURE DE COTON

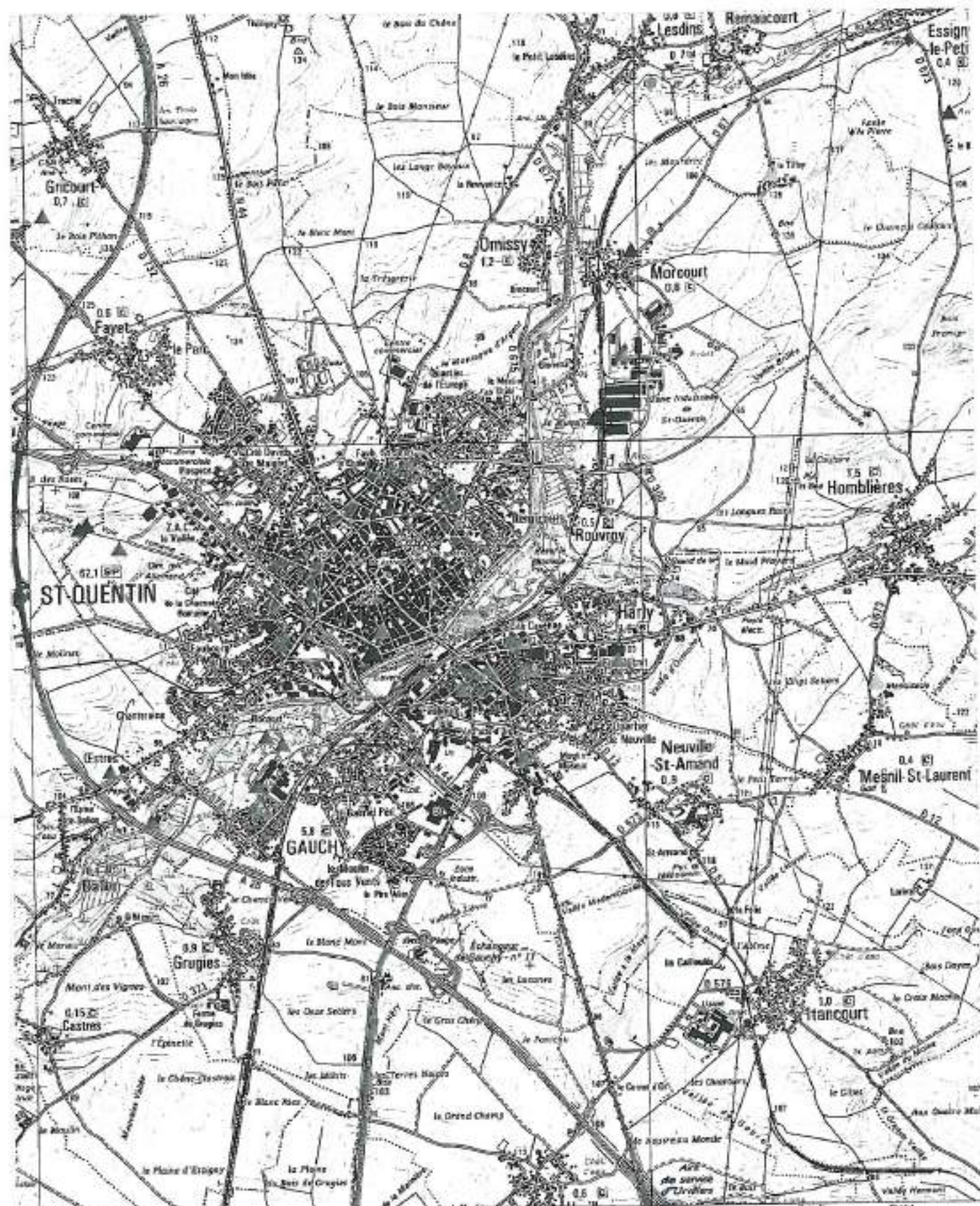
1000 m² de surface  
 1000 m² de surface  
 1000 m² de surface

1000 m² de surface  
 1000 m² de surface  
 1000 m² de surface



**Annexe 5 : Positionnement des points d'utilisation de la nappe**





Scandisign® - Copyright

- Zone d'étude    ▲ Alimentation en eau potable (AEP)  
 ▲ Alimentation en eau industrielle (AEI)  
 ▲ Alimentation en eau agricole (AEA)

0 1,25 2,5km

S.E.L.A.R.L. Grosse Wallyn Randoux

Projet  
Ancien site VELFIL - Saint-Quentin (02)

Objet

Localisation des captages

1:50000

DEFINITIF

Format N. du projet

A4 6061136

Date 27/07/2011 N. du dossier

Auteur SSI 4

Approbé

21 DORIGNES Edmond Gullien  
100 rue Rosty 59500 DOUAI  
03.77.08.81.81  
03.77.08.81.82

**Tauw**

## **Annexe 6 : Implantation des sondages**





## **Annexe 7 : Coupes descriptives des sondages de sol**



**Tauw France**

Etude Analyze Expertise  
100, Boulevard de la République  
69622, Villeurbanne Cedex  
Tél : 04 72 43 89 00  
Fax : 04 72 43 89 01  
E-mail : [info@analyse-expertise.com](mailto:info@analyse-expertise.com)

Client : MAITRE GRAVE

Site : SAINT-OUENTIN

## SONDAGE

S1

Projet n° : 6061136

Ingénieur : SYA

Suivis par : GCH Chef de projet

Edité par : GOM le : 25/07/11

Fichier :

X:	Y:	Zone:	Z rel.:	NGF:
----	----	-------	---------	------

Sous-traitant :

Engin utilisé : Géoprobe

Méthode : Carotier battu

Equipment :

Tubage

Début des travaux : 22/07/11

Fin des travaux : 23/07/11

Ø Foration : 52 mm

③ Equipement :

Profondeur :

6.00 m

Niveau d'ans Date

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1033-1037.

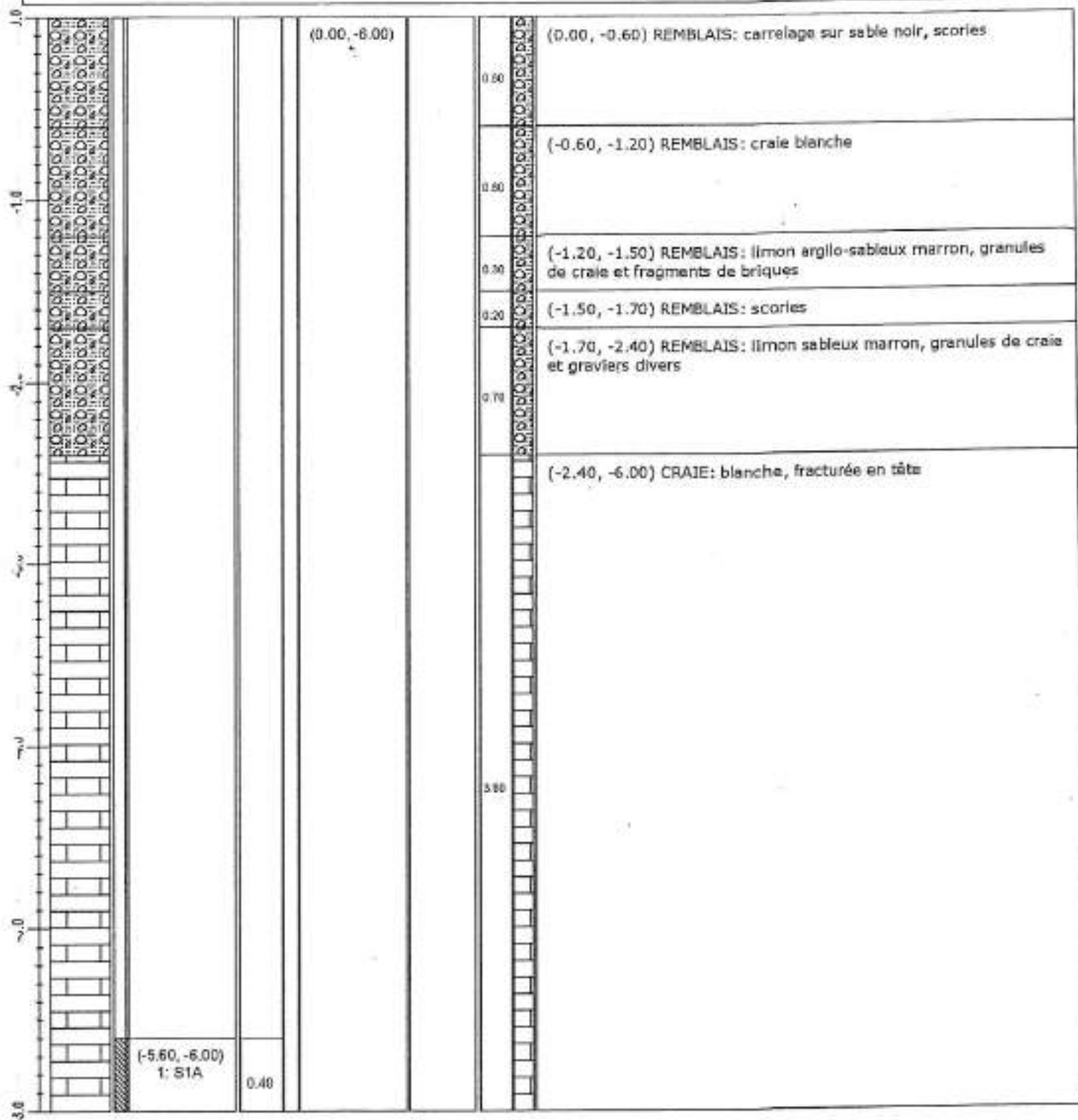
**Mécanisme à partir du terrain naturel**


Observations : \* : Pas d'odeur      + : légère odeur

++ : odeur      +++ : Forte odeur

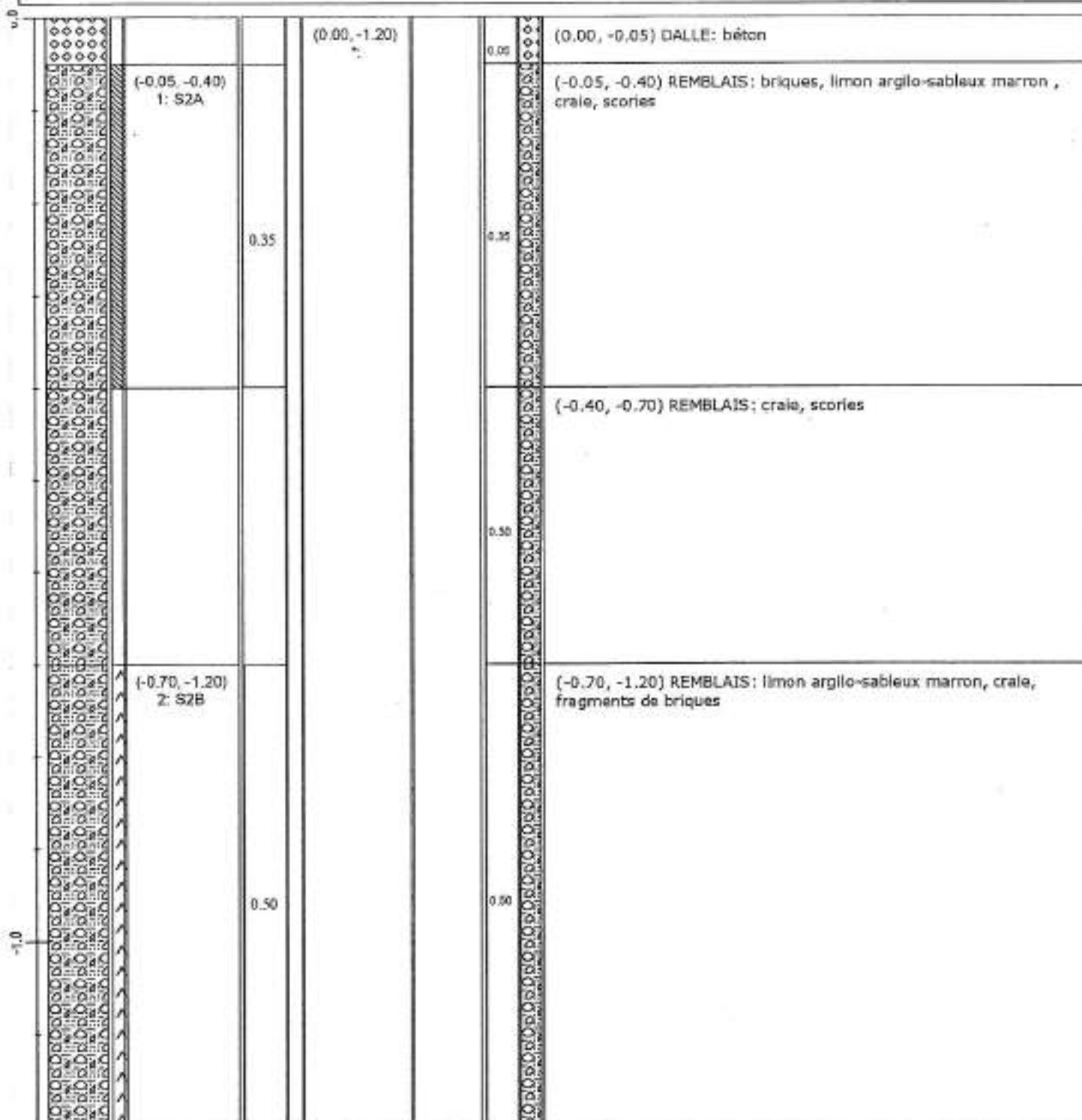
Niv. / Ep.	Lithologie	Echantillons	Ep. Ech.	Coeurs	Equipement	Ep. Lith.
------------	------------	--------------	----------	--------	------------	-----------

### Descriptions



 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Besançon Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S2</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 25/07/11 Fichier :	X : Y : Zone : Z rel : NGF : Sous-traitant : Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Tubage :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>1.20 m</b> Niveau d'em Date : bétonné à partir du terrain naturel	
Observations : * : Pas d'odeur + : légère odeur ++ : odeur +++ : Forte odeur					

<div> <div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div></div> <div></div> </div> </div> Eau / Lithologie / Echantillons	<div> <div></div> <div></div> </div> Ep. Ech /	<div> <div></div> <div></div> </div> Odeurs /	<div> <div></div> <div></div> </div> Equipement / Ep. Lith.	<div> <div></div> <div></div> </div> Descriptions
--	--	---	---	---



**Tauw France**

Etude Analyse Expertise  
on Dossat Paris Lyon

Client : MAITRE GRAVE

Site : SAINT-QUENTIN

## SONDAGE

53

Projet n° : 6061136

Ingenieur SYA

Suivis par : GCH Chef de projet

Edité par : GOM le : 25/07/11

Fichier :

X	Y	Zone	Z rel	NOF
---	---	------	-------	-----

Souscriptant :

Exemple utilisé : Géoprobe

Méthode : Carottier benthique

### Equipment

Tubage

Debut des travaux : 22/07/11

Fin des travaux : 23/07/11

© Focillon : 52 mm

④ Equipement :

Profondeur :

1.20 m

Niveau d'em	Date
-------------	------

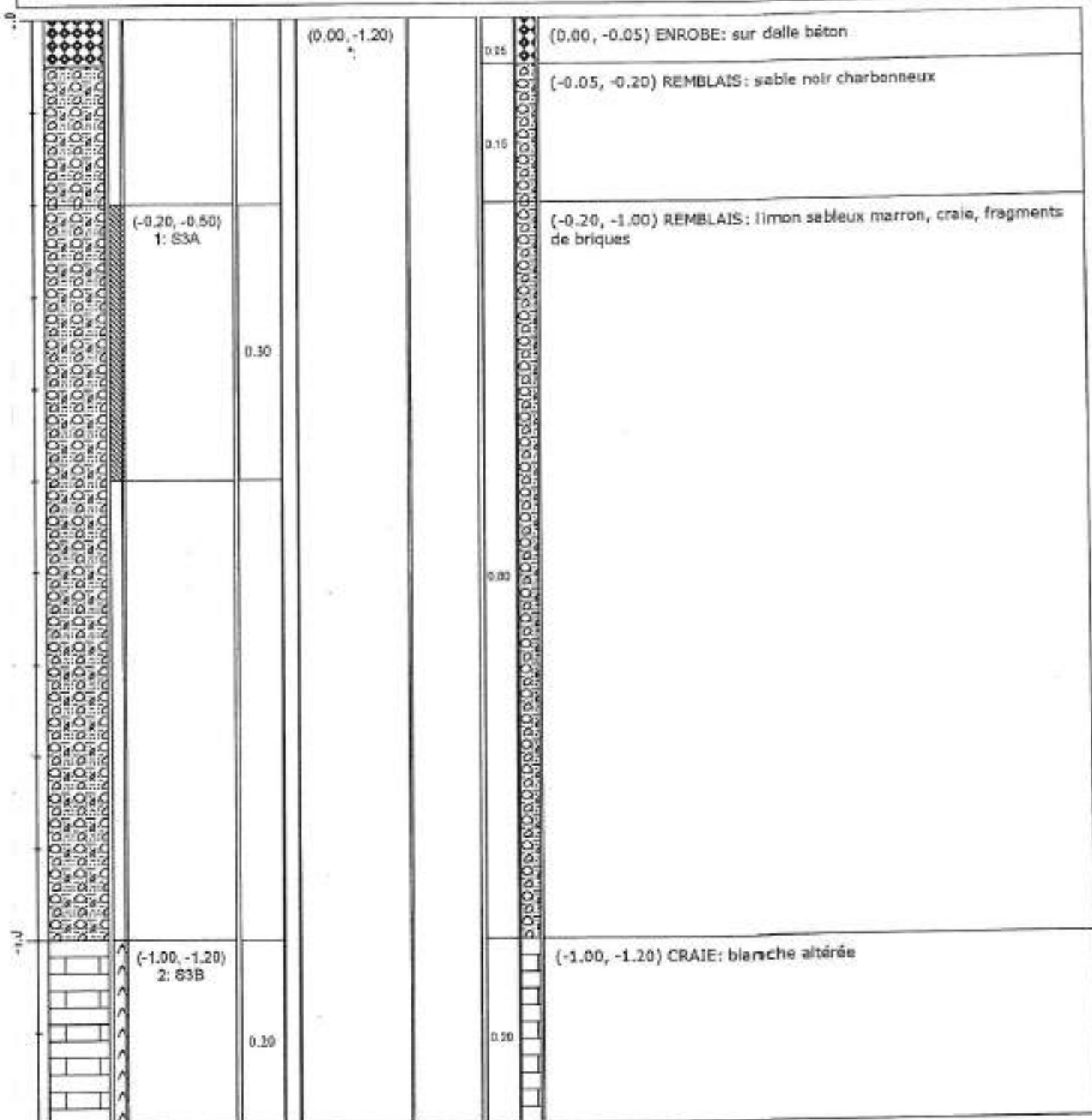
Métropole Angoulême du terrain naturel


Observations : \* : Pas d'odeur      + : légère odeur

++ : odeur      +++ : Forte odeur

N°	Éch.	Lithologie	Cochénille	Ep. Ech.	Odeurs	Équipement	Ep. Lith.
----	------	------------	------------	----------	--------	------------	-----------

### Descriptions




 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Douai Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S4</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 25/07/11 Fichier :	X :                      Y :                      Zone :                      Z rel :                      NGF : Soustraitant : Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Toboggan :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>1.20m</b> Niveau d'eau :                      Date : Mesuré à partir du terrain naturel	
Observations : * : Pas d'odeur    + : légère odeur ++ : odeur                      +++ : Forte odeur					

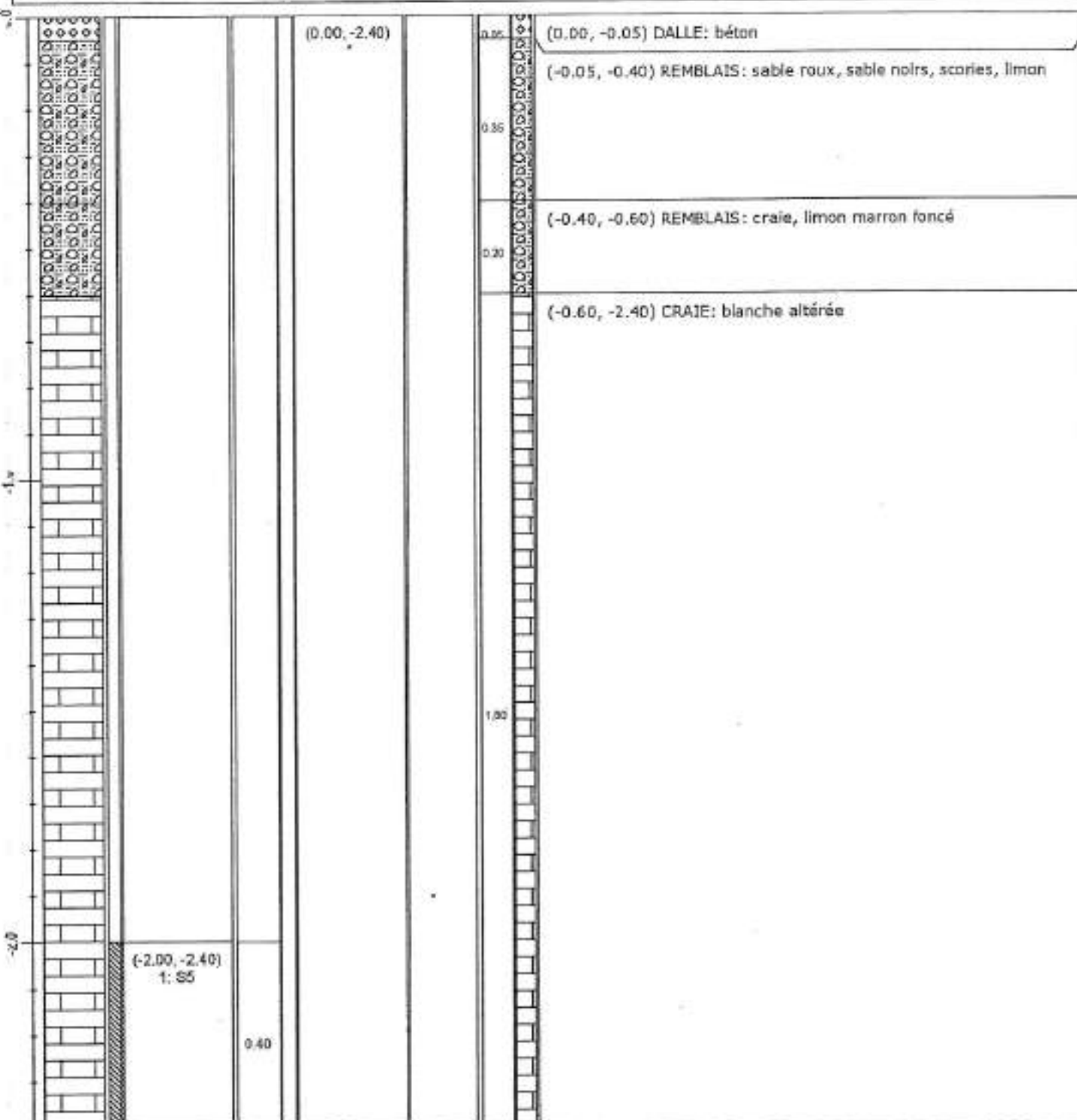
Nu. Eau	Lithologie / Echantillons	Ep. Est	Odeurs	Equipement / Ep. Lit	Descriptions
---------	---------------------------	---------	--------	----------------------	--------------


					(0.00, -0.10) DALLE: béton
				0.10	
					(-0.10, -0.30) REMBLAIS: scories
				0.20	
	(-0.30, -0.60) 1: S4A	0.30			(-0.30, -0.60) REMBLAIS: limon, briques
				0.30	
			(-0.60, -1.10) ++: PCB		(-0.60, -1.10) REMBLAIS: limon sableux marron, craie, fragments de briques
	(-0.80, -1.10) 2: S4B	0.30		0.60	
				0.10	(-1.10, -1.20) CRAIE: blanche altérée



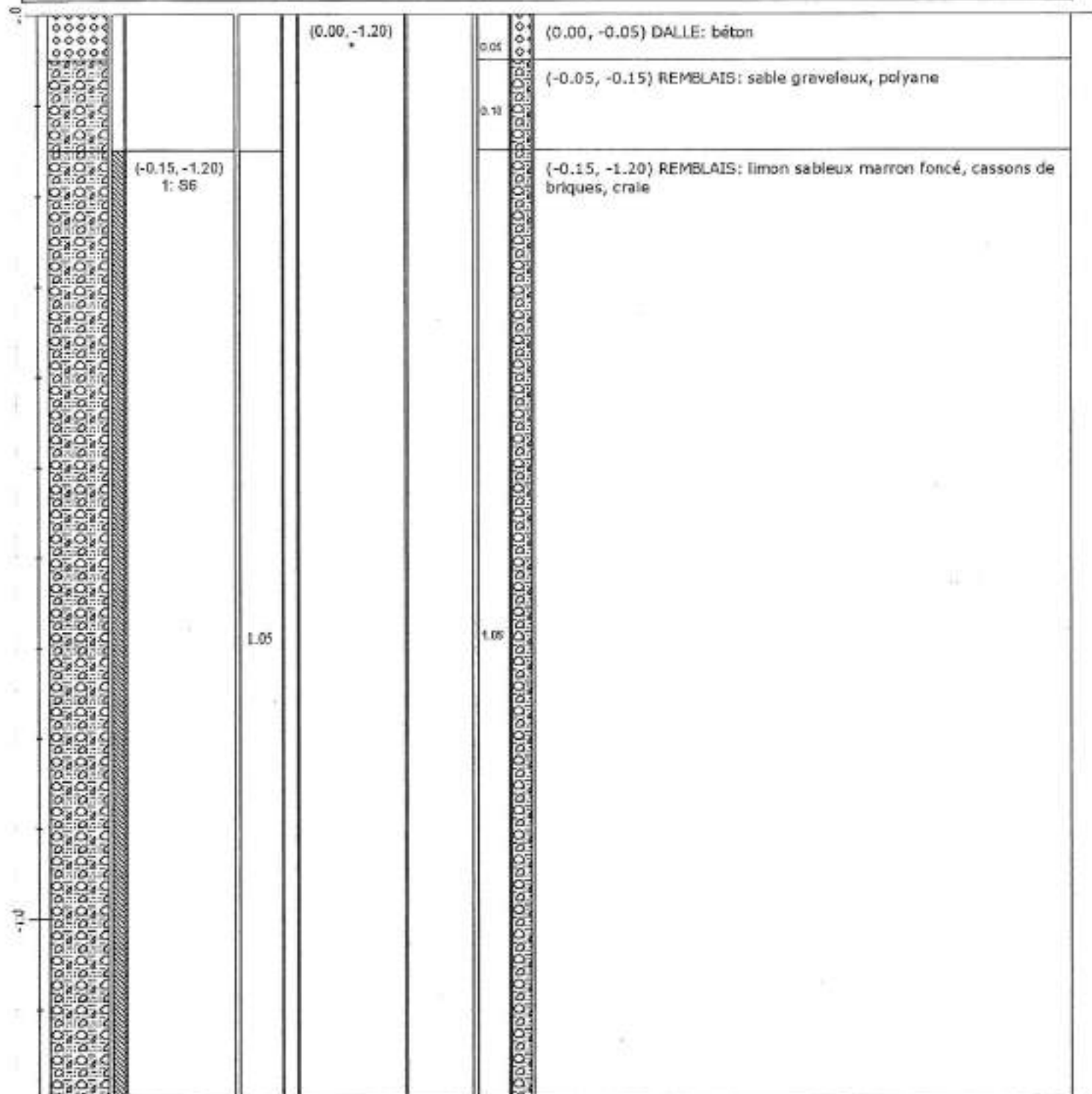
 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Besen Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S5</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 25/07/11 Fichier :	X : Y : Zone : Z rel : NGF : Sous-traitant : Equipement utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Tubage :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>2.40 m</b> Niveau d'em Date : Mesuré à partir du terrain naturel	
Observations : * : Pas d'odeur + : légère odeur ++ : odeur +++ : Forte odeur					


Riv. Eau	Lithologie / Echantillons	Ep. Ech	Odeurs	Equipement / Ep. Lit	Descriptions
-------------	---------------------------	---------	--------	----------------------	--------------



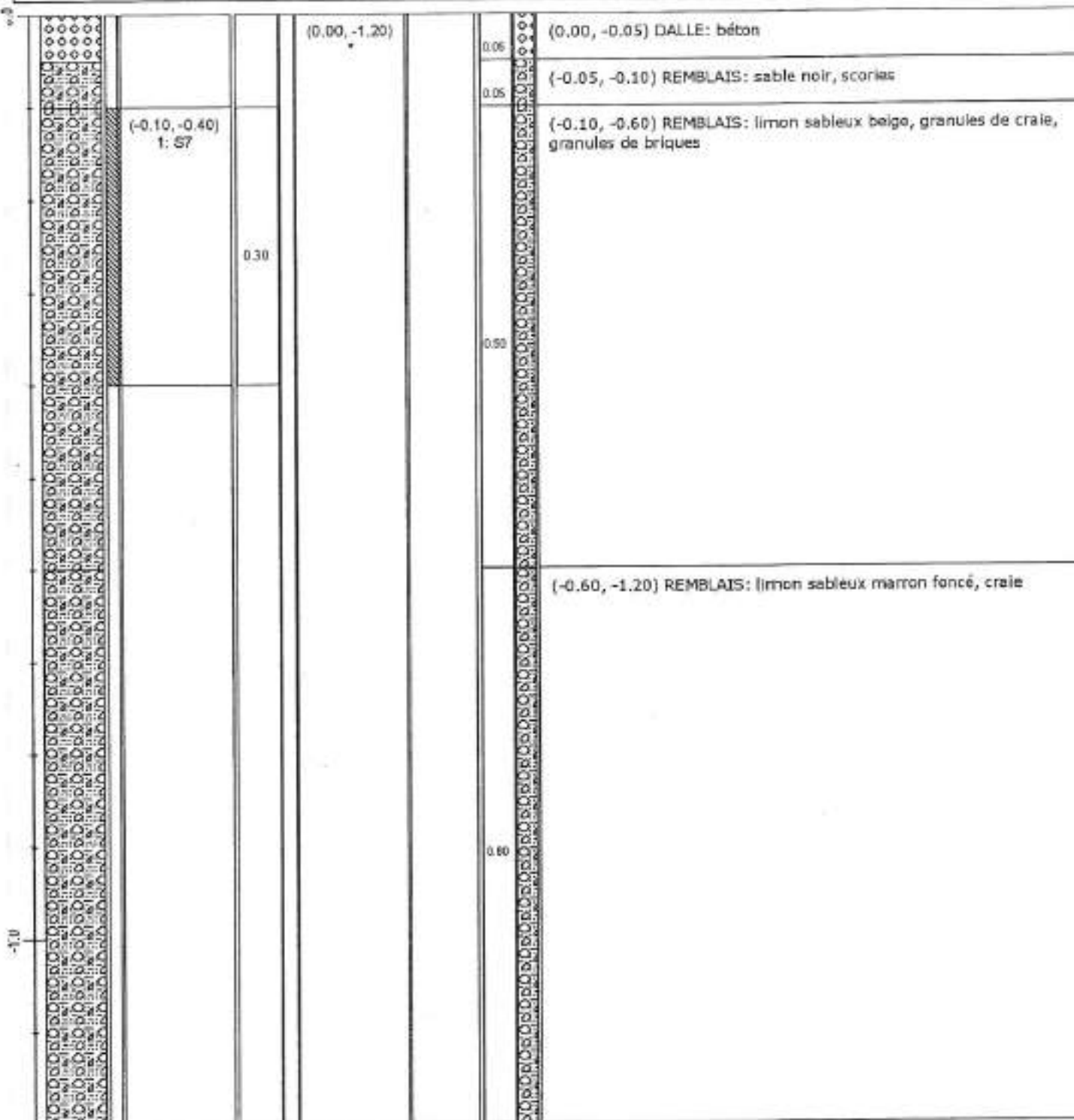
 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Douai Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S6</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 25/07/11 Fichier :	X :                      Y :                      Zone :                      Z rel :                      NGF : Sonstraitant : Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Tubage :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>1.20 m</b> Niveau d'eau :                      Date : Mesuré à partir de terrain naturel	
Observations : * : Pas d'odeur    + : légère odeur ++ : odeur                      +++ : Forte odeur					

Nv. Eau	Lithologie / Echantillons	Ep. Ech	Odeurs	Equipement / Ep. Lith	Descriptions
------------	---------------------------	---------	--------	-----------------------	--------------



 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Douai Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S7</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 25/07/11 Fichier :	X :                      Y :                      Zone :                      Z rel :                      NGF : Soustraitant : Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Tablage :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>1.20 m</b> Niveau d'eau :                      Date : Mesuré à partir du terrain naturel	
Observations : * : Pas d'odeur    + : légère odeur ++ : odeur                      +++ : Forte odeur					

N°	Ep	Lithologie	Echantillons	Ep	Ech	Odeurs	Equipement	Co	Lith	Descriptions
----	----	------------	--------------	----	-----	--------	------------	----	------	--------------



**Tauw France**Etude Analyse Expertise  
Dijon Besançon Paris Lyon**Client : MAITRE GRAVE****Site : SAINT-QUENTIN****SONDAGE****S8**Projet n° : **6061136**

N : Y : Zone : Z. rel. : NGF :

Ingénieur : SYA

Sondeur :

Suivi par : GCH Chef de projet

Egout utilisé : Géoprobe

Edité par : GOM le : 25/07/11

Méthode : Carottier battu

Fichier :

Equipement :

Tubage :

Début des travaux : 22/07/11

Fin des travaux : 23/07/11

Ø Foration : 52 mm

Ø Equipement :

Profondeur :

**1.20 m**

Niveau d'eau Date

Mesuré à partir du terrain naturel

Observations : \* : Pas d'odeur + : légère odeur

++ : odeur +++ : Forte odeur

Niv. Eau / Lithologie / Echantillons Ep. Sch / Odeurs / Equipement / Ep. Lith

Descriptions

			(0.00, -1.20)		0.05	(0.00, -0.05) DALLE: béton
	(-0.05, -0.30) 1: S8	0.25			0.25	(-0.05, -0.30) REMBLAIS: sable, scories, briques concassée
					0.80	(-0.30, -1.20) REMBLAIS: limon sableux marron, granules de craie, granules de briques



**Client : MAITRE GRAVE**

Site : SAINT-QUENTIN

## SONDAGE

**\$9**

Projet n° : 6061136

Ingénieur : SYA

Suivis par : GCH Chef de projet

Edité par : DLM le : 26/07/11

Fichier :

X:	Y:	Zone:	Z.rel:	NGF:
----	----	-------	--------	------

**Soustrawant**

Engin utilisé : Géoprobe

Méthode : Carottier battu

**Equipment :**

Tubage

Début des travaux : 22/03/14

Fin des travaux : 23/07/11

④ Foration : 52 mm

## ② Equipement

Profondeur :

1.20 m

Niveau d'étude	Date
----------------	------

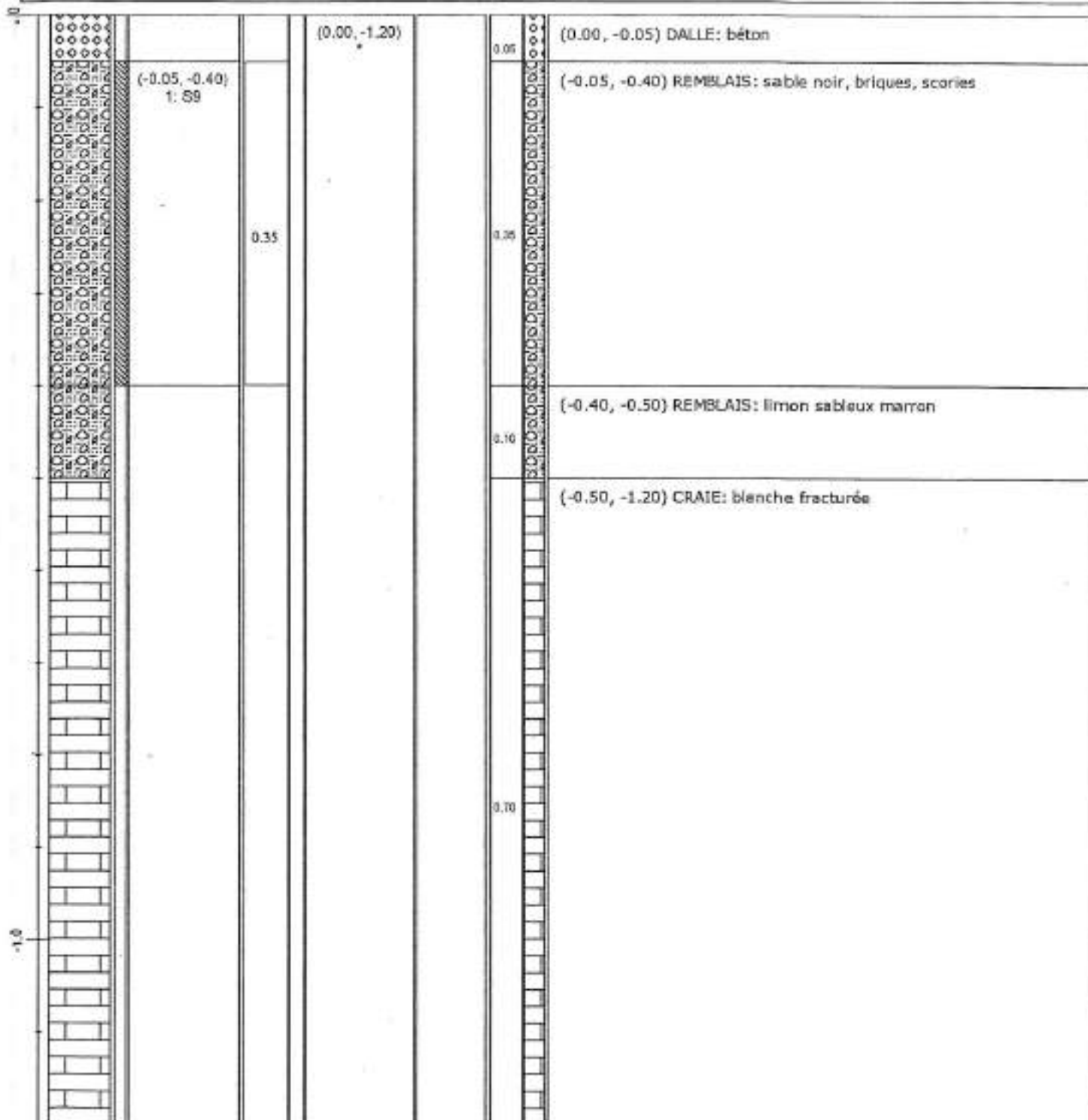
Mesuré à partir du terrain naturel


Observations : \* : Pas d'odeur      + : légère odeur

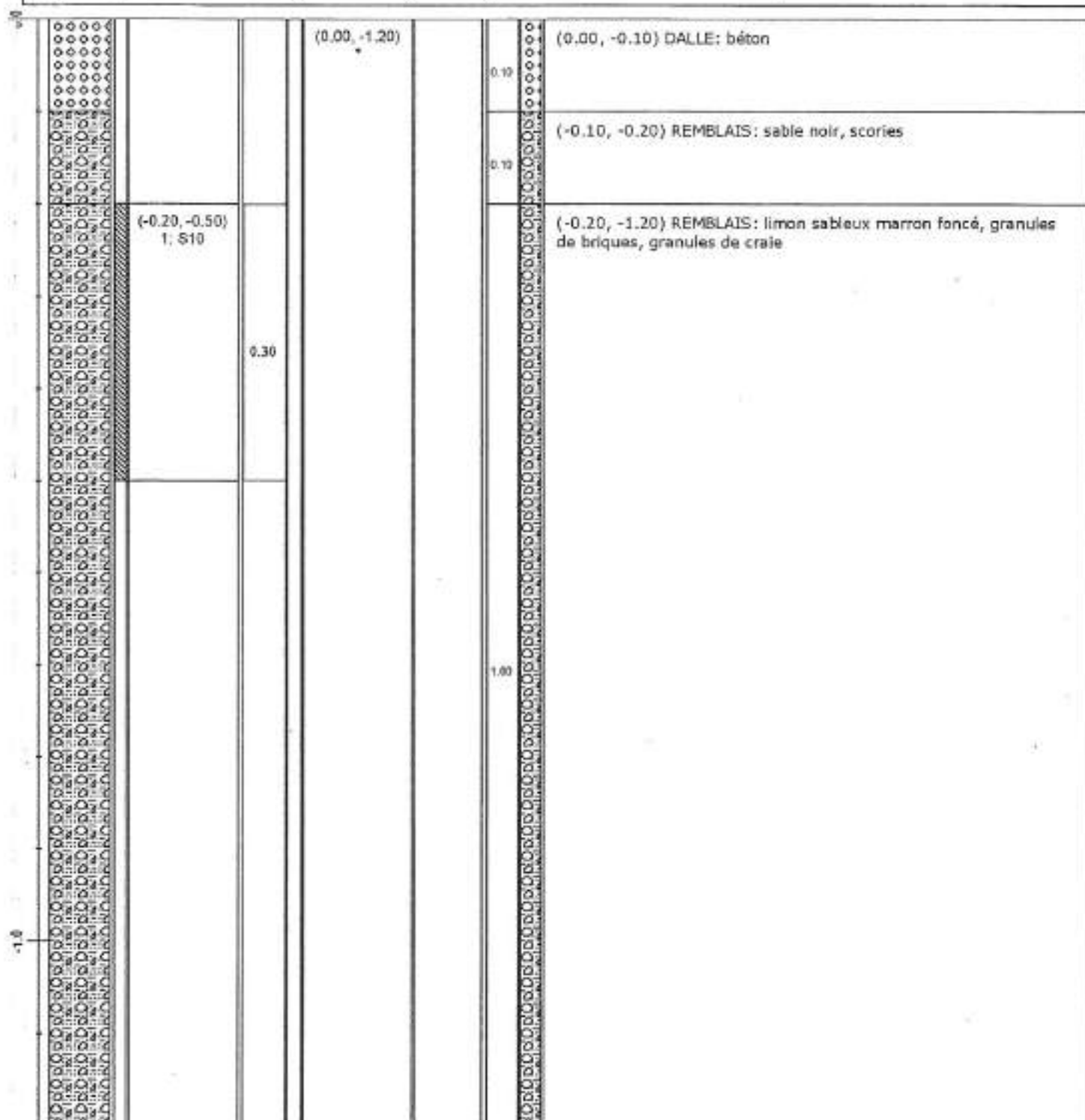
++ : odeur      +++ : Forte odeur

Niv. Edu.	Lithologie	Echantillons	Ep. Ech.	Odeurs	Equipement	Ep. Util.
--------------	------------	--------------	----------	--------	------------	-----------

### Descriptions



 <b>Tauw France</b> Etude Analyse Expertise Dijon Douai Paris Lyon	<b>Client : MAITRE GRAVE</b> <b>Site : SAINT-QUENTIN</b>				<b>SONDAGE</b> <b>S10</b>
	Projet n° : <b>6061136</b> Ingénieur : SYA Suivi par : GCH Chef de projet Edité par : GOM le : 26/07/11 Fichier :	X :                      Y :                      Zone :                      Z rel :                      NGF : Sonstraitant : Engin utilisé : Géoprobe Méthode : Carottier battu Equipement : Tubage :	Début des travaux : 22/07/11 Fin des travaux : 23/07/11 Ø Foration : 52 mm Ø Equipement :	Profondeur : <b>1.20 m</b> Niveau d'eau :                      Date :	
Observations : * : Pas d'odeur    + : légère odeur ++ : odeur                      +++ : Forte odeur					
Niveau / Eau / Lithologie / Echelle / Ep. Ech / Odeurs / Equipement / Ep. Lith / Descriptions					



**Annexe 8 : Fiches de prélèvement**

## Fiche de prélèvement eau souterraine

N° projet	6061136	Client	Maître Grava
Site	VELFIL		
Opérateur(s)	DLM	Département	AISNE
Date/heure prélèvement	20/07/11	Désignation ouvrage	<b>PZ 1</b>

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Situation / Accès à l'ouvrage	Au fond du site sur la gauche
Etat / Protection de l'ouvrage	Bouche à clef avec système anti-vandalisme
Météorologie	Soleil

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Niveau statique (m/Repère)	14.79	Diamètre de la colonne de captage (mm)	52
Identification du Repère	sol	Volume d'eau de la colonne de captage (litres)	11.4
Hauteur du Repère/Sol (m)	0.00	Volume minimal à extraire (litres)	24.4
Profondeur de l'ouvrage (m/Rep)	20.15	Présence de suragoutillage (cm)	non

### Modalités de pompage

Matériel de pompage	Pompe 12V TORNADO	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe (m/Repère)	17 m	Colonne d'eau « balayée » par la pompe (m/Repère)	
Matériel de mesure de débit	seau gradué + chronomètre	Eaux d'exhaure : Condition de rejet	Champs
Temps de pompage réalisé (min)	25	Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère)	
Débit pompage moyen (l/min)		Taux de renouvellement (Vp/Vc)	0.0

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de pompage

Temps en min	Unités de mesure								Aspect	Odeur
	m/Rep	Débit	Unité Ph	°C	µS/cm	mV	mg/l ou %			
	N. Dynamique	l/min	pH	Temp.	Conductivité	Potentiel Redox	O2 dissous			
0	14.79	8	7.11	12.7	840	-53.7	2.54	Blanche	-	
5	17.8	8	7.03	12.7	854	-31.2	2.28	Blanche	-	
10	17.8	8	7.02	12.7	824	-13.3	2.45	Blanche	-	
15	17.8	8	7.01	12.7	807	1.6	2.51	Trouble	-	
20	17.8	8	7.01	12.7	796	2.8	2.55	Trouble	-	
25	17.8	8	7.02	12.7	786	17.8	2.55	Trouble	-	

### Modalités de prélèvement

Méthode de prélèvement	sortie de tuyau
Profondeur du prélèvement (m/Repère)	17 m
Observations	

### Observations complémentaires

Bordereau de suivi UPS N° (Transport)	navette
Flaconnage / Laboratoire Conditionnement / Envoi	flaconnage Al-West, adapté aux paramètres recherchés



## Fiche de prélèvement eau souterraine

N°projet	6061136	Client	Maire Grave
Site	VELIFE		
Opérateur(s)	dm	Département	AISNE
Date/heure prélèvement	20/07/11	Désignation ouvrage	<b>PZ 2</b>

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Situation / Accès à l'ouvrage	A l'entrée du site
Etat / Protection de l'ouvrage	Bouche à clef avec système anti-vandalisme
Météorologie	Soleil

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Niveau statique (m/Repère)	14.21	Diamètre de la colonne de captage (mm)	52
Identification du Repère	sol	Volume d'eau de la colonne de captage (litres)	13.2
Hauteur du Repère/Sol (m)	0.00	Volume minimal à extraire (litres)	35.3
Profondeur de l'ouvrage (m/Rep)	20.41	Présence de sumageant/épaisseur (cm)	non

### Modalités de pompage

Matériel de pompage	POMPE 12V TORNAO	Pour MP1 : réglage fréquence (Hz)	
Position pompe (m/Repère)	17.30	Colonne d'eau « balayée » par la pompe (m/Repère)	
Matériel de mesure de débit	seau gradué + chronomètre	Eaux d'exhaure : Condition de rejet	sol
Temps de pompage réalisé (min)	25	Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère)	0.59
Débit pompage moyen (l/min)	8.0	Taux de renouvellement (Vp/Vc)	15.2

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de pompage

	Unités de mesure								Aspect	Odour
	m/Rep	Débit	Unité Ph	°C	uSIem	mv	mg/l			
Temps en min	N. Dynamique	l/min	pH	Temp.	Conductivité	Potentiel Redox	O2 dissous			
0	14.21	8.0	6.81	12.4	887	-67.8	1.03	Blanche	-	
5	14.44	8.0	6.79	12.6	941	-64.7	1.44	Clair	-	
10	14.43	8.0	6.79	12.5	942	-93.1	1.56	Clair	-	
15	14.43	8.0	6.80	12.5	946	-93.9	1.6	Clair	-	
20	14.43	8.0	6.80	12.5	951	-101.3	1.61	Clair	-	
25	14.43	8.0	6.80	12.5	952	-102.7	1.66	Clair	-	

### Modalités de prélèvement

Méthode de prélèvement	sortie de tuyau
Profondeur du prélèvement (m/Repère)	17.30
Observations	-

### Observations complémentaires

Bordereau de suivi UPS N°(Transport)	navette
Reconnage / Laboratoire Conditionnement / Envoi	Reconnage Ai-West, adapté aux paramètres recherchés

## Fiche de prélèvement eau souterraine

N° projet	6061136	Client	Maître Grava
Site	VELIFIL		
Opérateur(s)	DLM	Département	AISNE
Date/heure prélèvement	20/07/11	Désignation ouvrage	<b>PUITS</b>

### Conditions d'accès à l'ouvrage / Conditions météorologiques

Situation / Accès à l'ouvrage	Au sous sol
Etat / Protection de l'ouvrage	
Météorologie	

### Observations avant pompage / Caractéristiques de l'ouvrage

Niveau statique (m/Repère)	11.63	Diamètre de la colonne de captage (mm)	110000
Identification du Repère	Haut du puits	Volume d'eau de la colonne de captage (litres)	-
Hauteur du Repère/Sol (m)	-	Volume minimal à extraire (litres)	-
Profondeur de l'ouvrage (m/Rep)	Non reconnu	Présence de surcharge épaisseur (cm)	-

### Modalités de pompage

Matériel de pompage	Bailer	Pour MPT : réglage fréquence (Hz)	-
Position pompe (m/Repère)	-	Colonne d'eau « baillée » par la pompe (m/Repère)	-
Matériel de mesure de débit	-	Eaux d'exhaure : Condition de rejet	-
Temps de pompage réalisé (min)	-	Niveau dynamique en fin de pompage (m/Repère)	9.05
Débit pompage moyen (l/min)	-	Taux de renouvellement (Vp/Vc)	-

### Mesures physico-chimiques réalisées en cours de pompage

	Unités de mesure								Aspect	Odeur
	mRep	Débit	Unité Ph	°C	µS/cm	mv	mg/l ou %			
Temps en min	N. Dynamique	l/mn	pH	Temp	Conductivité	Potentiel Redox	O2 dissous			
0	11.63		7.72	12.1	334.2	-109.9	4.98	Clair	-	

### Modalités de prélèvement

Méthode de prélèvement	Bailer
Profondeur du prélèvement (m/Repère)	-
Observations	-

### Observations complémentaires

Bordereau de suivi UPS N°(Transport)	navette
Flaconnage / Laboratoire Conditionnement / Envoi	flaconnage Al-West, adapté aux paramètres recherchés

## **Annexe 9 : Bordereaux analytiques**

## 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

**AGROLAB**  
group



Page 2 de 8

N° Cde 260225 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
466037	20.07.2011	S1
466039	20.07.2011	S2a
466040	20.07.2011	S3a
466041	20.07.2011	S4a
466042	20.07.2011	S4b

	Unité	466037 S1	466039 S2a	466040 S3a	466041 S4a	466042 S4b
<b>Prétraitement des échantillons</b>						
Homogénéisation		--	++	++	++	++
Matière sèche	%	81,0	83,0	84,1	90,0	86,2

<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Minéralisation à l'eau régale		--	++	++	++	++

<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	5,4	6,7	6,2	<13 <sup>nd</sup>
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	0,21	0,25	0,21	0,19
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	17	16	17	13
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	41	87	55	58
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	0,20	0,64	0,50	1,2
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	17	15	13	8,7
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	110	75	140	130
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	92	96	100	54

<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg Ms	--	0,12	<0,050	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Acénaphtylène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Acénaphthène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Fluorène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Phénanthrène	mg/kg Ms	--	1,4	0,32	5,4	2,3
Anthracène	mg/kg Ms	--	0,23	0,11	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Fluoranthène	mg/kg Ms	--	3,1	0,82	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Pyrène	mg/kg Ms	--	3,4	1,0	1,1	1,2
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	--	2,0	0,59	0,59	<0,50 <sup>nd</sup>
Chrysène	mg/kg Ms	--	2,0	0,50	2,1	1,7
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	--	2,7	0,93	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	--	1,0	0,44	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	--	1,8	0,80	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	--	0,24	0,12	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	--	1,1	0,51	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	--	1,4	0,65	<0,50 <sup>nd</sup>	<0,50 <sup>nd</sup>
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	--	11	4,2	n.d.	n.d.
HAP (VROM) - somme	mg/kg Ms	--	14	4,7 <sup>nd</sup>	8,1 <sup>nd</sup>	4,0 <sup>nd</sup>
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	--	20 <sup>nd</sup>	6,8 <sup>nd</sup>	9,2 <sup>nd</sup>	5,2 <sup>nd</sup>

<b>Composés aromatiques</b>						
Benzène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 <sup>nd</sup>
Toluène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	0,06 <sup>nd</sup>
Ethylbenzène	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 <sup>nd</sup>
m,p-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nd</sup>



# 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

**AGROLAB**  
group



Page 3 de 8

N° Cde 260225 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
466043	20.07.2011	S5
466044	20.07.2011	S6
466045	20.07.2011	S7
466046	20.07.2011	S8
466047	20.07.2011	S9

Unité	466043 S5	466044 S6	466045 S7	466046 S8	466047 S9
-------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

## Prétraitement des échantillons

Homogénéisation	++	++	++	++	++
Matière sèche %	81,0	82,1	81,8	83,9	95,3

## Prétraitement pour analyses des métaux

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

## Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	1,5	12	2,9	18	7,4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,10	0,31	0,11	0,57	0,21
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	4,4	20	11	19	8,0
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,1	43	4,9	82	100
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,53	<0,05	0,66	0,28
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	3,2	12	7,3	17	16
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,4	550	7,2	310	57
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	15	400	21	320	180

## HAP

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,079	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	<0,050
Acénaphylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	30
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,073	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	30
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,084	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	50
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	1,6	<0,050	23	450
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,44	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	180
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	4,4	<0,050	49	380
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	4,8	<0,050	46	500
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	2,2	<0,050	20	190
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	1,9	<0,050	19	200
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	2,8	0,083	23	130
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	1,2	<0,050	9,9	68
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	2,3	0,077	20	120
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,23	<0,050	<5,0 <sup>cc</sup>	14
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	1,5	<0,050	15	37
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	1,9	0,066	15	64
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	14	0,23 <sup>xi</sup>	130	800
HAP (VROM) - somme	mg/kg Ms	n.d.	18	0,14 <sup>xi</sup>	170 <sup>xi</sup>	1700 <sup>xi</sup>
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	26 <sup>xi</sup>	0,23 <sup>xi</sup>	240 <sup>xi</sup>	2400 <sup>xi</sup>

## Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,34
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	1,5
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,13
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	1,7






**N° Cde 260225 Solide / Eluat**

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
466048	20.07.2011	S10

Unité 466048  
S10

**Prétraitement des échantillons**

Homogénéisation	++
Matière sèche	% 84,8

**Prétraitement pour analyses des métaux**

Minéralisation à feu régale	++
-----------------------------	----

**Métaux**

Arsenic (As)	mg/kg Ms	<10 <sup>nd</sup>
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<1,0 <sup>nd</sup>
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	15
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	22
Mercurie (Hg)	mg/kg Ms	0,16
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	11
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	60
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	52

**HAP**

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,11
Pyrène	mg/kg Ms	0,092
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,064
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,072
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg Ms	0,068
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,086
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,34 <sup>nd</sup>
HAP (VROM) - somme	mg/kg Ms	0,33 <sup>nd</sup>
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,49 <sup>nd</sup>

**Composés aromatiques**

Benzène	mg/kg Ms	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10

# 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

**AGROLAB**  
group



N° Cde 260225 Solide / Eluat

Page 5 de 8

	Unité	466037 S1	466039 S2a	466040 S3a	466041 S4a	466042 S4b
<b>Composés aromatiques</b>						
o-Xylène	mg/kg Ms	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050 <sup>nl</sup>
Somme Xylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>COHV</b>						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03 <sup>nl</sup>
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 <sup>nl</sup>
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	1,3	0,44	1,3	0,45 <sup>nl</sup>
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	0,12	0,30	0,23 <sup>nl</sup>
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	0,13	<0,05 <sup>nl</sup>
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05 <sup>nl</sup>
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
cis-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
Trans-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10 <sup>nl</sup>
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	196	59	50700	54000
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<40 <sup>nl</sup>	<40 <sup>nl</sup>
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	6	<4	2590	3610
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	20	5	15900	18600
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	47	12	18400	18800
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	42	17	10200	9480
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	50	13	2800	2600
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	4	18	7	560	580
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	10	8	3	120	170
<b>Polychlorobiphényles</b>						
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	1,3 <sup>nl</sup>	1,9 <sup>nl</sup>
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	n.d.	n.d.	1,3 <sup>nl</sup>	1,7 <sup>nl</sup>
PCB (28)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	<0,050 <sup>nl</sup>	<0,050 <sup>nl</sup>
PCB (52)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	<0,040 <sup>nl</sup>	<0,050 <sup>nl</sup>
PCB (101)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	0,13	0,20
PCB (118)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	<0,030 <sup>nl</sup>	0,15
PCB (138)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	0,33	0,42
PCB (153)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	0,41	0,56
PCB (180)	mg/kg Ms	--	<0,0010	<0,0010	0,39	0,54

# AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer  
Postbus 893, 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 260225 Solide / Eluat

**AGROLAB**  
group



Page 6 de 8

	Unité	466043 55	466044 56	466045 57	466046 58	466047 59
<b>Composés aromatiques</b>						
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,20
<b>Somme Xylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,9
<b>COHV</b>						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,14
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
cis-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Trans-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	99	<20	999	13200
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4	<4	<4	<4	55
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4	<4	<4	14	900
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2	8	<2	77	3560
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2	19	<2	190	3700
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2	22	<2	140	2390
<b>Fraction C28-C32</b>	mg/kg Ms	<2,0	22	<2,0	190	1600
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2	12	<2	200	780
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2	9	<2	180	350
<b>Polychlorobiphényles</b>						
<b>Somme 7 PCB (Ballschmiter)</b>	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
<b>Somme PCB (STI) (ASE)</b>	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
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	--	--	--	--	--

## 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 260225 Solide / Eluat

**AGROLAB**  
group



Page 7 de 8

Unité 466048  
810

### Composés aromatiques

o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.

### COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,03
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,10
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05
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

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	<2,0
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2

### Polychlorobiphényles

Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	—
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	—
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	—

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

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

pe) Etant donné l'influence perturbatrice de l'échantillon, une dilution de l'échantillon a occasionné une augmentation des limites de quantification.

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

a) voir remarque

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

Handelskade 38, 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 260225 Solide / Eluat

Début des analyses: 22.07.11

Fin des analyses: 29.07.11

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. 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. Marika Dauvergne, Tel. +33/380680156

Chargée relation clientèle

Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé. Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés et sont validés sans signature.

### Copies

TAUW FRANCE SAS, Monsieur Sylvain AGLAVE

### Liste des méthodes

#### Matière solide

EN 13657: Minéralisation à l'eau régale

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

ISO 16772: Mercure (Hg)

ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène 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

ISO 11465; EN 12880: Matière sèche

méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40 HAP (6 Borneff) - somme HAP (VR0M) - somme HAP (EPA) - somme

Somme PCB (STI) (ASE) Somme 7 PCB (Balschmiller)

méthode interne: 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: Homogénéisation

n) Non accrédité

**AGROLAB**  
group



Page 8 de 8



## 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

**AGROLAB**  
group



Page 2 de 4

N° Cde 260226 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
466049	PZ1	20.07.2011	
466050	PZ2	20.07.2011	

	Unité	466049 PZ1	466050 PZ2
<b>Métaux</b>			
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	0,10
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	6,6
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	27	4,3

<b>HAP</b>			
Naphtalène	µg/l	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	µg/l	<0,050	<0,050
Acénaphthène	µg/l	<0,01	<0,01
Fluorène	µg/l	<0,010	<0,010
Phénanthrène	µg/l	<0,010	<0,010
Anthracène	µg/l	<0,010	<0,010
Fluoranthène	µg/l	<0,010	<0,010
Pyrène	µg/l	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010	<0,010
Chrysène	µg/l	<0,010	<0,010
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010	<0,010
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010	<0,010
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010	<0,010
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010	<0,010
Somme HAP	µg/l	n.d.	n.d.
HAP (VROM) - somme	µg/l	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	µg/l	n.d.	n.d.

<b>Composés aromatiques</b>			
Benzène	µg/l	<0,2	<0,2
Toluène	µg/l	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	<0,5
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	<0,2
o-Xylène	µg/l	<0,50	<0,50
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	n.d.

<b>COHV</b>			
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5

## AL-West B.V.

Handelskade 38, 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 260226 Eau

**AGROLAB**  
group



Page 3 de 4

Unité 466049 466050  
PZ1 PZ2

### COHV

Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0

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

Début des analyses: 22.07.11

Fin des analyses: 28.07.11

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. 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. Marika Dauvergne, Tel. +33/380680156

Chargée relation clientèle

Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé. Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés et sont validés sans signature.

Copies

TAUW FRANCE SAS, Monsieur Sylvain AGLAVE



## 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 260226 Eau

Page 4 de 4

### Liste des méthodes

EN 1483: Mercure (Hg)

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

EN-ISO 11423-1: Benzène Toluène Ethylbenzène Somme Xylènes

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

méthode interne: Somme HAP HAP (VROM) - somme HAP (EPA) - somme Hydrocarbures totaux C10-C40

méthode interne: 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




**N° Cde 260224 Eau**

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
466052	Puits	21.07.2011	

Unité 466052  
Puits

**Métaux**

Arsenic (As)	µg/l	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	4,3

**HAP**

Naphtalène	µg/l	<0,05
Acénaphthylène	µg/l	<0,050
Acénaphthène	µg/l	<0,01
Fluorène	µg/l	<0,010
Phénanthrène	µg/l	<0,010
Anthracène	µg/l	<0,010
Fluoranthène	µg/l	<0,010
Pyrène	µg/l	<0,010
Benzo(a)anthracène	µg/l	<0,010
Chrysène	µg/l	<0,010
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	<0,010
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	<0,01
Benzo(a)pyrène	µg/l	<0,010
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l	<0,010
Benzo(g,h,i)peryène	µg/l	<0,010
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	<0,010
Somme HAP	µg/l	n.d.
HAP (VROM) - somme	µg/l	n.d.
HAP (EPA) - somme	µg/l	n.d.

**Composés aromatiques**

Benzène	µg/l	0,4
Toluène	µg/l	5,1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5
m,p-Xylène	µg/l	1,0
o-Xylène	µg/l	<0,50
Somme Xylènes	µg/l	1,0 <sup>nl</sup>

**COHV**

Dichlorométhane	µg/l	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5

## 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 260224 Eau

**AGROLAB**  
group



Page 3 de 4

Unité 466052  
Puits

### COHV

Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10
Fraction C12-C16	µg/l	<10
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0

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

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

Début des analyses: 22.07.11

Fin des analyses: 26.07.11

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. 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. Marika Dauvergne, Tel. +33/380680156

Chargée relation clientèle

Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé. Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés et sont validés sans signature.

Copies

TAUW FRANCE SAS, Monsieur Sylvain AGLAVE



## AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer  
Postbus 683, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB**  
group



Page 4 de 4

### Liste des méthodes

EN 1483: Mercure (Hg)

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

EN-ISO 11423-1: Benzène Toluène Ethylbenzène Somme Xylènes

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

méthode interne: Somme HAP HAP (VROM) - somme HAP (EPA) - somme Hydrocarbures totaux C10-C40

méthode interne: 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

