

**Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale au titre des
ICPE – Pièces complémentaires à joindre au dossier ICPE**

Gond Pontouvre – ZI n°3 (16)

PJ n°61 : ETAT DE POLLUTION DES SOLS

**SIRMET 16
131 CHEMIN BOURLION
ZI N°3
16160 GOND-PONTOUVRE**

RAPPORT DE BASE IED



Juillet 2014
Dossier n°2014 171



CONSEIL ET EXPERTISE EN ENVIRONNEMENT
SIEGE SOCIAL : 21 RUE SANTOS DUMONT – BP 40001 87001 LIMOGES cedex
Agence Île de France : 2 av Le Verrier – 78190 TRAPPES
Agence Centre-Ouest : 140 av des Hauts de la Chaume – 86280 SAINT-BENOIT
Standard 05 55 31 86 01 - Télécopie 05 55 31 86 00
E-mail : contact@egeh.fr



Afin de contribuer au respect de l'environnement, EGEH imprime ses dossiers en recto verso sur papier recyclé

FICHE SYNOPTIQUE DU RAPPORT

Identification du site

Nom : SIRMET 16

Adresse : 131 chemin Bourlion 16160 GOND-PONTOUVRE

Description du site

Etat d'activité : en activité

Nature de l'activité : récupération de déchets de métaux pour valorisation, transit et tri de DIB, DIS et DEEE, récupération et démantèlement de VHU et mise à disposition de bennes

Contexte environnemental

Nature des terrains : calcaire

Sensibilité du site : moyenne

Nature de l'intervention

Nombre de sondages réalisés : 16 jusqu'à une profondeur maximale de 3 m

Nombre de piézomètres présents sur le site : 3 (entre 22 et 27 m de profondeur)

Degré de pollution dans les sols

	Teneur mini	Teneur maxi
HCT	< 20 mg/kg MS	4 700 mg/kg MS
PCB	< 7 µg/kg MS	1 300 µg/kg MS
Cd	< 0,2 mg/kg MS	17 mg/kg MS
Cu	< 5 mg/kg MS	620 mg/kg MS
Pb	< 10 mg/kg MS	15 000 mg/kg MS
Zn	< 20 mg/kg MS	650 mg/kg MS

Teneurs non quantifiées concernant les COHV

Teneurs faibles concernant les BTEX, HAP, As, Cr, Hg et Ni

Degré de pollution dans les eaux souterraines

Forte teneur en HCT (220 mg/l) au droit du piézomètre PZ3 lors de la campagne de mai 2014

Synthèse

Les résultats d'analyse des sols ont montré la présence de 4 zones polluées :

– à proximité du séparateur de l'aire de lavage : pollution jusqu'à 0,5 m de profondeur

(refus sur calcaire) en HCT de type huiles et en cuivre, et dans une moindre mesure en cadmium, plomb et zinc.

- au droit de la zone de distribution carburants : pollution jusqu'à 0,5 m de profondeur (refus sur calcaire) en HCT de type gazole.
- au droit de la zone de stockage des batteries : très forte pollution en plomb jusqu'à 0,6 m de profondeur (refus sur calcaire), pollution en HCT de type huiles, en PCB et en cadmium et dans une moindre mesure en cuivre et zinc.
- à proximité des bennes tournures situés sur l'ancienne voie ferrée : légère pollution en HCT de type huiles, en cadmium et plomb.

Recommandations

Concernant les zones polluées, étant donné leur faible fréquentation par les travailleurs, la présence d'une dalle béton au droit de celles-ci et la présence de substances peu volatiles dans les sols, le risque sanitaire vis-à-vis des travailleurs du site est faible.

Cependant, en cas de changement d'usage de ces zones, il sera alors indispensable de reconsidérer les risques encourus par les usagers vis-à-vis des impacts constatés.

D'après les renseignements recueillis auprès de la société SIRMET, la pollution en HCT observée dans les eaux souterraines, au droit du piézomètre PZ3, pourrait être due à un stockage de tournures mis en place à proximité de ce piézomètre depuis 2012 et qui a été enlevé il y a environ 1 mois.

Il faudra donc surveiller le paramètre HCT lors de la prochaine campagne afin de vérifier la baisse des teneurs dans le piézomètre PZ3.

Concernant l'hydrogéologie du site, il est indispensable de réaliser une esquisse piézométrique afin de connaître précisément le sens d'écoulement de la nappe au droit du site. Nous recommandons que cette esquisse soit ensuite mise à jour à chaque campagne de prélèvement.

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION : CONTEXTE DE L'INTERVENTION.....	6
2	DIRECTIVE IED.....	7
2.1	CONTEXTE GENERAL.....	7
2.2	APPLICATION POUR LE SECTEUR DES DECHETS.....	8
3	ENVIRONNEMENT DU SITE.....	9
3.1	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....	9
3.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	12
3.3	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	12
3.4	VULNERABILITE DU SITE.....	14
3.4.1	<i>Captages AEP.....</i>	<i>14</i>
3.4.2	<i>Eaux souterraines.....</i>	<i>14</i>
3.4.3	<i>Eaux superficielles.....</i>	<i>14</i>
3.4.4	<i>Patrimoine naturel et paysager.....</i>	<i>15</i>
3.4.5	<i>Sensibilité environnementale du site.....</i>	<i>16</i>
4	DESCRIPTION DU SITE.....	17
4.1	ETUDE DE PHOTOGRAPHIES AERIENNES.....	17
4.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	20
4.3	INCIDENTS ET ACCIDENTS PRODUITS SUR LE SITE.....	21
4.4	CLASSEMENT DES INSTALLATIONS CLASSEES.....	22
4.5	ACTIVITES PRATIQUEES SUR LE SITE.....	23
4.6	FLUX ET STOCKS MAXIMAUX SUR LE SITE.....	25
5	DONNEES DISPONIBLES SUR LA QUALITE DES SOLS ET DES EAUX.....	26
6	INVESTIGATIONS DES MILIEUX.....	28
6.1	INVESTIGATIONS SUR LES SOLS – MISSION A 200.....	28
6.1.1	<i>Méthodologie et détail de l'intervention.....</i>	<i>28</i>
6.1.1.1	<i>Localisation des sondages.....</i>	<i>28</i>
6.1.1.2	<i>Prélèvement des échantillons de sol.....</i>	<i>30</i>
6.1.1.3	<i>Conditionnement des échantillons de sol.....</i>	<i>31</i>
6.1.1.4	<i>Grille analytique.....</i>	<i>32</i>
6.1.1.5	<i>Procédures analytiques.....</i>	<i>32</i>
6.1.2	<i>Résultats et interprétation.....</i>	<i>33</i>
6.1.2.1	<i>Nature des terrains.....</i>	<i>33</i>
6.1.2.2	<i>Observations organoleptiques.....</i>	<i>33</i>
6.1.2.3	<i>Résultats analytiques.....</i>	<i>33</i>
6.1.2.3.1	<i>Analyse des hydrocarbures totaux – HCT.....</i>	<i>34</i>
6.1.2.3.2	<i>Analyse des hydrocarbures aromatiques monocycliques – BTEX.....</i>	<i>36</i>
6.1.2.3.3	<i>Analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques – HAP.....</i>	<i>37</i>
6.1.2.3.4	<i>Analyse des composés organo-halogènes volatils – COHV.....</i>	<i>38</i>
6.1.2.3.5	<i>Analyse des polychlorobiphényles – PCB.....</i>	<i>39</i>
6.1.2.3.6	<i>Analyse des éléments traces métalliques.....</i>	<i>40</i>
6.1.3	<i>Cartographie de la pollution des sols.....</i>	<i>42</i>
6.2	INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES – MISSION A 210.....	46
6.2.1	<i>Synthèse des investigations.....</i>	<i>46</i>
6.2.2	<i>Interprétation des résultats.....</i>	<i>46</i>
7	SCHEMA CONCEPTUEL.....	48
8	DISCUSSIONS SUR LES INCERTITUDES.....	50
8.1	INCERTITUDES LIEES AUX ANALYSES.....	50
8.2	INCERTITUDES LIEES AUX SOLS.....	50
8.3	INCERTITUDES LIEES AUX EAUX SOUTERRAINES.....	50
9	CONCLUSION.....	51

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Localisation géographique du terrain étudié.....	10
Figure 2 – Localisation du site étudié.....	11
Figure 3 – Contexte géologique du terrain étudié.....	13
Figure 4 – Organigramme synoptique des activités.....	24
Figure 5 – Schéma d’implantation des sondages	29
Figure 6 – Cartographie de la pollution dans les sols en HCT et PCB	44
Figure 7 – Cartographie de la pollution dans les sols en métaux	45
Figure 8 – Schéma conceptuel du site	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Références des photographies aériennes consultées.....	17
Tableau 2 – Flux et stocks maximaux	25
Tableau 3 – Liste et cote des prélèvements	30
Tableau 4 – Grille et procédures analytiques.....	32
Tableau 5 – Résultats d’analyses des HCT dans les sols (mg/kg MS).....	34
Tableau 6 – Résultats d’analyses des BTEX dans les sols (mg/kg MS)	36
Tableau 7 – Résultats d’analyses des HAP dans les sols (mg/kg MS).....	37
Tableau 8 – Résultats d’analyses des COHV dans les sols (mg/kg MS)	38
Tableau 9 – Résultats d’analyses des PCB dans les sols (µg/kg MS)	39
Tableau 10 – Résultats d’analyses des métaux dans les sols (mg/kg MS)	40
Tableau 11 – Résultats d’analyses dans les eaux souterraines (mg/l).....	47

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LOCALISATION ZNIEFF

ANNEXE 2 : PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES ILLUSTRANT L’INTERVENTION

ANNEXE 3 : FICHES SYNTHETIQUES DES SONDAGES

ANNEXE 4 : RESULTATS ANALYTIQUES

1 Introduction : contexte de l'intervention

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par la société EGEH Rincent Environnement, à la demande de la société SIRMET, au droit de son site d'exploitation, situé 131 chemin Bourlion, dans la Zone Industrielle n°3, sur la commune du Gond-Pontouvre (16).

La société SIRMET a souhaité faire réaliser un rapport de base conformément à la directive Européenne IED (Industrial Emissions Directive) relative aux émissions industrielles.

Dans le cadre de ce rapport, il a été réalisé seize sondages de sol à l'aide d'un carottier battu au droit du site d'exploitation. Cette intervention s'est déroulée les 1^{er} et 2 juillet 2014.

Le bureau d'études EGEH Rincent Environnement a assuré le suivi technique de l'ensemble de l'étude ainsi que la réalisation des sondages au carottier battu.

Les analyses de sol ont été réalisées par le laboratoire ALCONTROL (Hoogvliet [Pays-Bas]) qui possède les équivalents COFRAC pour les analyses demandées.

Ce rapport présente un compte rendu des prestations réalisées ainsi qu'une conclusion sur l'état de pollution des sols au droit des zones d'intervention.

Nous intégrerons également dans ce rapport les résultats des analyses des eaux souterraines réalisées depuis 2008 au droit des 3 piézomètres présents sur le site.

2 Directive IED

2.1 Contexte général

La directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite IED (Industrial Emissions Directive), a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles.

Cette directive est la refonte de la directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), elle introduit plusieurs nouvelles obligations, dont la réalisation du rapport de base.

Le rapport de base est l'état des lieux représentatif de la qualité des sols et des eaux souterraines au droit d'un site industriel soumis à la réglementation dite IED, au démarrage de l'exploitation ou, pour les sites existants, à la date de la réalisation du rapport de base.

Conformément à l'article R. 515-58 du Code de l'Environnement, les installations devant faire l'objet d'un rapport de base sont :

- les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE,
- les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

L'article R. 515-59 du code de l'environnement définit les deux conditions qui lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de réaliser un rapport de base

- l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes ;
- l'activité induit un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site d'exploitation.

L'élaboration d'un rapport de base s'appuie sur :

- la circulaire du 8 février 2007 et ses annexes, relative aux sites et sols pollués – Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués,
- la norme NF X 31-620-2 de juin 2011 concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués,
- le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, édité par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en février 2014 et mis à jour en mai 2014 pour le secteur des déchets.

2.2 Application pour le secteur des déchets

Les déchets sont exclus du champ d'application du règlement CLP. Néanmoins, les rejets des installations de traitement des déchets peuvent contenir des substances ou mélanges dangereux tels que définis à l'article 3 du règlement CLP.

Dans ce cadre, les installations de tri, transit, regroupement, traitement de déchets dangereux, les installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux, les incinérateurs et coïncinérateurs de déchets dangereux, ainsi que les installations de traitement et de prétraitement de déchets non dangereux mettant en œuvre des réactifs/additifs dangereux tels que définis dans l'article 3 du règlement CLP, doivent remettre un rapport de base dans les formes prévues au guide méthodologique IED.

3 Environnement du site

3.1 Contexte géographique

Le site d'étude est localisé 131 chemin Bourlion, dans la Zone Industrielle n°3 sur la commune de Gond-Pontouvre (voir l'extrait de la carte IGN 1732 O « ANGOULEME », au 1/25 000 de la figure 1).

La topographie du site présente les caractéristiques suivantes :

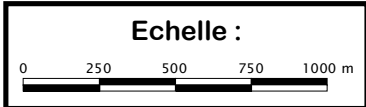
- une altitude moyenne de 50 mètres,
- un écoulement général des eaux de surface vers le nord, vers la Touvre,
- un site en zone non inondable (voir carte en annexe 1 issue du site internet cartorisque.prim.net).

Le site SIRMET occupe les parcelles suivantes (voir extrait du plan cadastral issu du site internet cadastre.gouv.fr de la figure 2) :

- parcelle n°1016, section C et d'une superficie de 370 m²,
- parcelle n°2843, section C et d'une superficie de 25 779 m²,
- parcelle n°2844, section C et d'une superficie de 19 904 m².

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

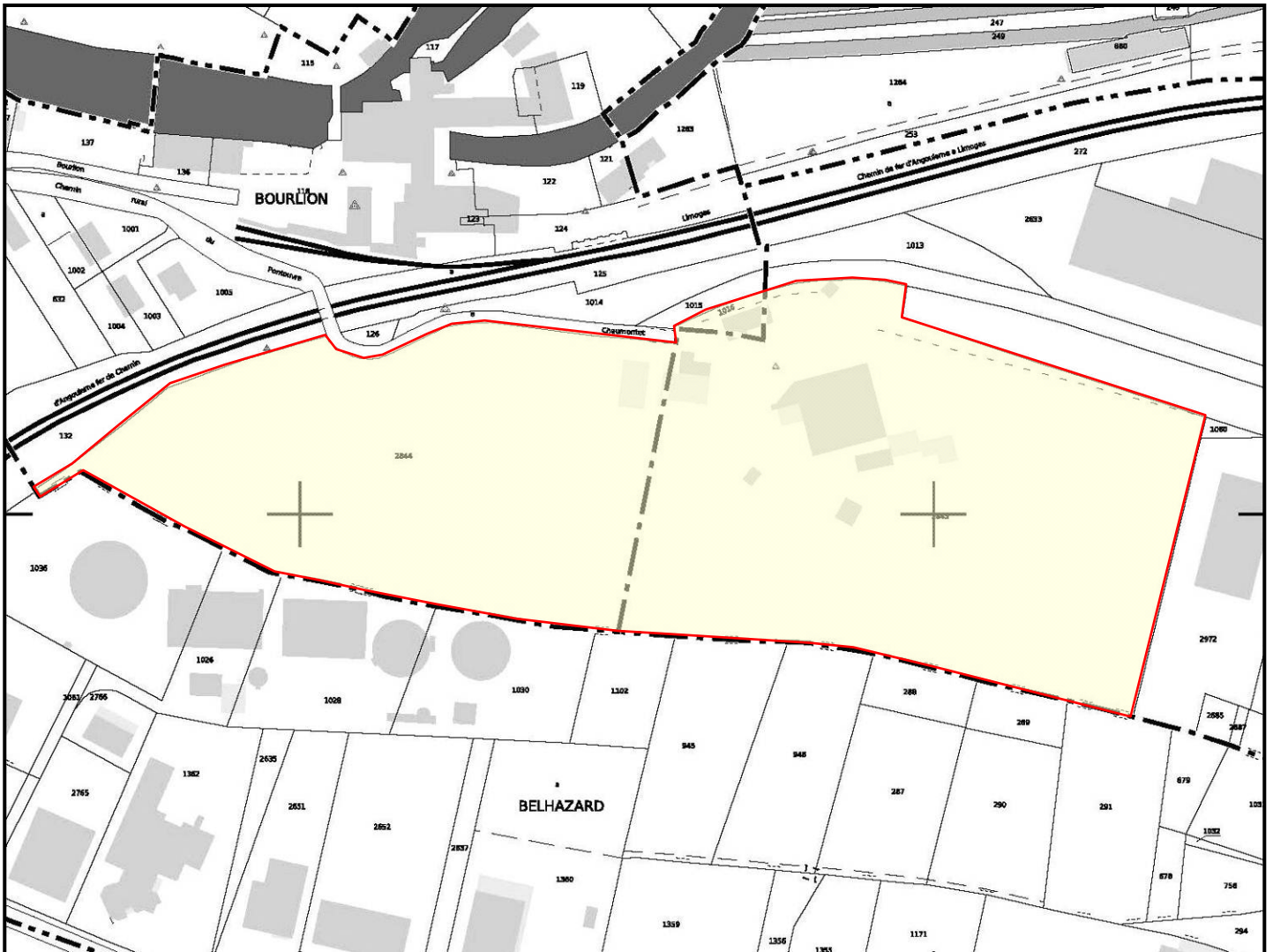
Figure 1 – Localisation géographique du terrain étudié
Extrait de la carte IGN « ANGOULEME » au 1/25 000



Document édité par l'IGN

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

Figure 2 – Localisation du site étudié



 Site SIRMET

Document extrait du site Internet cadastre.gouv.fr

3.2 Contexte géologique

La feuille géologique d'Angoulême est située sur la bordure nord-est du bassin sédimentaire aquitain, à proximité des roches anciennes du Massif Central. Cette carte est caractérisée par la présence des termes ultimes du Jurassique et par la transgression crétacée qui débute avec les dépôts du Cénomanién.

La lecture de la carte géologique au 1/50 000 d'Angoulême (cf. figure 2) nous montre que, dans la zone qui nous intéresse, le sous-sol est composé principalement de deux formations du Jurassique :

- le Portlandien inférieur (noté j9a sur la carte géologique) est caractérisé par une superposition de plusieurs niveaux calcaires blancs, oolitiques et détritiques, de calcaires gréseux et de calcaires détritiques. Les bancs de calcaires du Portlandien inférieur observés à proximité du site ont une épaisseur de l'ordre d'un mètre et sont très compacts.
- le Kimméridgien supérieur (noté j8b sur la carte géologique) présente une alternance de bancs calcaires plus ou moins argileux compacts, de bancs marneux et de niveaux lumachelliques. Ces bancs, d'une épaisseur de l'ordre du décimètre présentent de nombreuses traces fossiles.

3.3 Contexte hydrogéologique

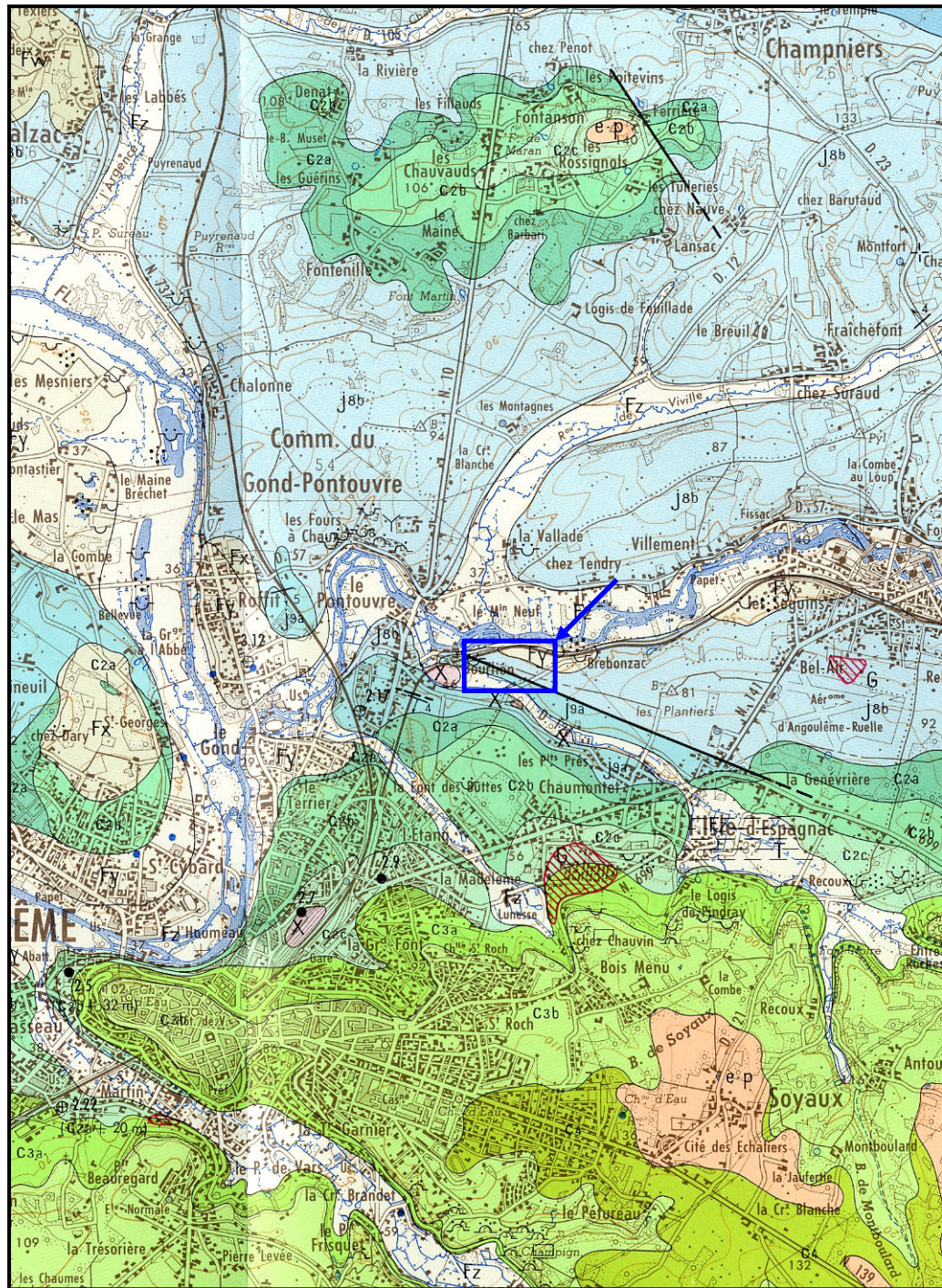
Dans le Jurassique moyen et supérieur, les aquifères sont uniquement karstiques et leur développement est fonction de la stratigraphie fine, de la fracturation et de l'altitude moyenne du lieu considéré.

Dans les calcaires marneux du Kimméridgien, la nappe en réseau est presque inexistante à l'exception des bordures de chaque vallée active.

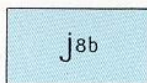
L'aquifère du Portlandien est peu productif et la qualité des eaux est médiocre. Le mur de cet aquifère est constitué par des calcaires devenant de plus en plus argileux avec la profondeur et par des marnes (Kimméridgien moyen à supérieur).

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

Figure 3 – Contexte géologique du terrain étudié
 Extrait de la carte BRGM de « ANGOULEME » au 1/50 000



Document édité par le BRGM



j8b
 Kimmeridgien supérieur
 Calcaire argileux détritique
 Calcaire argileux et marne
 à *Exogyra virgula*



j9a
 Portlandien inférieur
 Calcaire argileux et détritique
 Calcaire oolithique et détritique
 à *Nérinées*

3.4 Vulnérabilité du site

3.4.1 Captages AEP

Dans la région d'Angoulême, l'essentiel de l'alimentation en eau potable (AEP) est assuré par l'exploitation de l'émergence karstique de la Touvre. Située en position amont à quelques kilomètres à l'est d'Angoulême, cette émergence est la combinaison de trois résurgences des eaux provenant des pertes du Bandiat, de la Tardoire et de ses affluents.

Le site SIRMET ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Les captages AEP les plus proches du site sont :

- le captage de la Grange à l'Abbé à environ 2 km à l'ouest du site ;
- le captage de la Touvre à environ 7 km à l'est, en amont du site.

3.4.2 Eaux souterraines

Une nappe superficielle à faible profondeur est un facteur environnemental important d'appréciation de la vulnérabilité d'un site.

Il existe 3 piézomètres (PZ1, PZ2 et PZ3) qui ont été installés sur le site en 2005.

Les niveaux statiques de la nappe se trouvent entre 8 et 15 m de profondeur au droit des 3 piézomètres.

3.4.3 Eaux superficielles

Le ruisseau Font-Noire longe la limite ouest du site. Il rejoint la rivière la Touvre à environ 500 m au nord-ouest du site.

La rivière la Touvre coule à environ 100 m au nord du site. D'une longueur de 12 km, elle rejoint la Charente au nord d'Angoulême. Les données chimiques, physico-chimiques et biologiques de la Touvre sont jugées bonnes.

3.4.4 Patrimoine naturel et paysager

Pour ce qui est des ZNIEFF, ou Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, ce sont des « secteurs du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique ». Selon la circulaire du 14 mai 1991 relative aux ZNIEFF, il en existe de deux types :

- les ZNIEFF de type I qui sont des « territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Ces zones abritent au moins une espèce ou un habitat déterminant, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant »,
- les ZNIEFF de type II qui correspondent à des « milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant des relations entre eux. Elles se distinguent de la moyenne du territoire environnant par le contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible ».

D'après les renseignements recueillis sur le site Internet de la DREAL Poitou-Charentes, nous avons recensé quatre Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur la commune du Gond-Pontouvre :

- l'Île des Elias (ZNIEFF de type 1) qui se situe à environ 250 m au nord-est du site,
- Gagne vin et la Petite Prairie (ZNIEFF de type 1) qui se situe à environ 3 km au nord-ouest du site,
- la Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (ZNIEFF de type 2) qui se situe à environ 50 m au nord du site,
- la Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (ZNIEFF de type 2) qui se situe à environ 2 km à l'ouest du site.

Les documents issus du site Internet de la DREAL Poitou-Charentes concernant ces ZNIEFF sont consultables en annexe 1.

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1753 sites.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

D'après les renseignements recueillis sur le site Internet de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), deux sites sont présents sur la commune du Gond-Pontouvre :

- la Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (Directive Habitat) qui se situe à environ 50 m au nord du site,
- la Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (Directive Oiseaux) qui se situe à environ 2 km à l'ouest du site.

3.4.5 Sensibilité environnementale du site

Selon les informations collectées dans les paragraphes précédents (présence d'eau souterraine vulnérable mais non exploitée, à plus de 8 m de profondeur, et site se trouvant dans une zone industrielle), nous considérons que le site présente une sensibilité environnementale moyenne.

4 Description du site

4.1 Etude de photographies aériennes

Cette étude consiste, à partir d'une série de plusieurs photographies aériennes en l'analyse de l'évolution du site.

Elle a été réalisée à partir des clichés de la photothèque de l'IGN et des photos aériennes extraites du site Internet Google Earth sur une période de 41 ans (de 1970 à 2011).

Les différents clichés utilisés sont listés dans le tableau suivant.

ANNEE	MISSION	COULEUR	NOIR ET BLANC	ECHELLE	CLICHE
1970	CDP7893	-	X	1/8 000	4541
1977	FR2920	-	X	1/15 000	70
1984	FR9250	-	X	1/15 000	33
1995	F1732	-	X	1/30 000	84
2001	FR9072	X	-	1/13 000	57
2011	Google earth	X	-	-	-

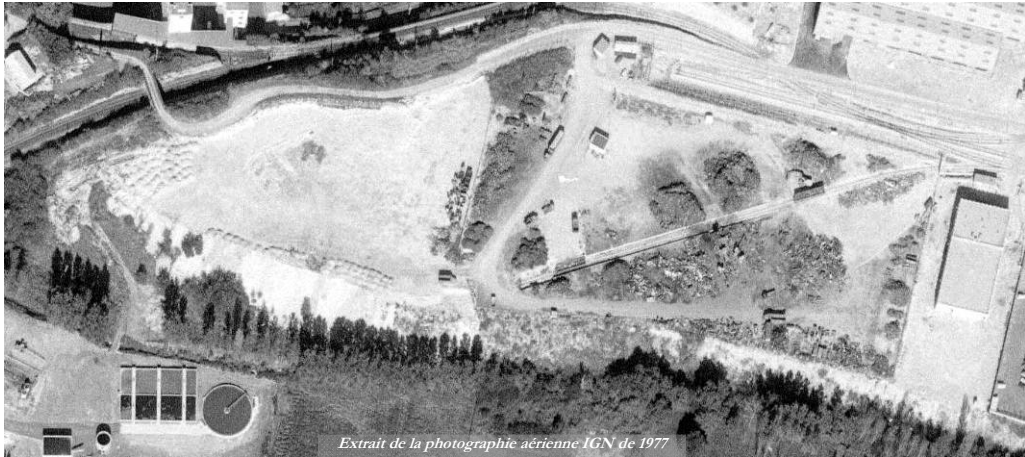
Tableau 1 – Références des photographies aériennes consultées

Concernant les extraits de photographies présentés ci-dessous, il est à noter que les échelles ont été modifiées, et qu'il s'agit d'agrandissements.



Sur la photographie aérienne prise en 1970, le site présente un couvert végétal, on n'observe aucune activité.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –



Sur la photographie aérienne prise en 1977, les activités de stockage ont débuté sur toute la partie est du site. On note l'apparition de trois bâtiments (dont deux à l'entrée et le bâtiment bascule) et une voie ferrée sur la diagonale du site. Toute la partie ouest a été défrichée mais aucune activité n'est observée.



Sur la photographie prise en 1984, tout le site est en activité avec l'apparition de zone de stockage de ferrailles. Deux nouveaux bâtiments ont été construits (bâtiment modulaire administratif et la chaudronnerie).

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –



La photographie de 1995 montre l'apparition du bâtiment vestiaire/atelier et du broyeur.



La photographie de 2001, montre l'apparition de nombreuses bennes sur la partie ouest du site. Un des deux bâtiments situés à l'entrée a été détruit



Sur la photographie de 2011, une nouvelle plateforme commence à être aménagée (bande de terrain défrichée au sud-ouest du site).

Le 21 septembre 2011, l'exploitant a obtenu un permis de construire pour la création d'un bâtiment mixte administratif et stockage de métaux. Ce bâtiment n'est pas encore présent sur la photographie aérienne de 2011.

4.2 Contexte réglementaire

La société SIRMET a racheté en 2009 la société BERNON implantée sur la commune de Gond-Pontouvre (16) depuis 1979 et spécialisée dans la récupération de métaux et autres déchets banals.

Depuis la création du site, la société BERNON puis SIRMET ont fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux :

- Arrêté préfectoral du 28 février 1983 autorisant la société BERNON à exploiter une installation de stockage et des activités de récupération de ferrailles, déchets de métaux ferreux et non ferreux dans la ZI n°3 au Gond-Pontouvre.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 26 février 1988 autorisant la société BERNON à exploiter une installation de déchetage d'épaves, de véhicules et ferrailles diverses.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 1er août 1994 imposant des prescriptions à la société BERNON pour son installation.
- Arrêté préfectoral du 12 juillet 2004 fixant des prescriptions complémentaires à la société BERNON pour son installation.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 7 juillet 2006 portant agrément des installations de broyage des véhicules hors d'usage de la société BERNON.
- Arrêté préfectoral du 29 avril 2008 subordonnant la reprise d'une installation de broyage à une nouvelle autorisation.
- Arrêté préfectoral du 24 juin 2009 autorisant la société BERNON à exploiter une installation de stockage et traitement de métaux, dépollution de véhicules hors d'usage (VHU), tri et transit de déchets industriels banals (DIB), transit de déchets industriels spéciaux (DIS) et portant agrément pour effectuer la dépollution, le démontage et le broyage de véhicules hors d'usage.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 23 juin 2010 actant le changement d'exploitant pour l'installation. Etablissements BERNON et Cie sont remplacés par SIRMET 16.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

- Arrêté préfectoral complémentaire du 20 décembre 2012 portant actualisation de l'arrêté du 24 juin 2009 concernant la société SIRMET 16.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 26 avril 2013 portant mise à jour du classement des installations classées de la société SIRMET 16.
- Arrêté préfectoral complémentaire du 5 décembre 2013 portant mise à jour des prescriptions du cahier des charges agréments « centre VHU » et « broyeur » et autorisant l'exploitation d'une unité de broyage de câbles électriques et d'une unité de tri par granulométrie des broyats de câbles électriques.

4.3 Incidents et accidents produits sur le site

Suite à un rapport de visite du site de l'inspecteur des installations classées le 22 mars 2004, il a été mentionné le non-respect de plusieurs prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation et notamment l'absence de cuvette de rétention pour le stockage de produits enduits d'huile ou de graisses. Ce non-respect a généré une pollution du ruisseau La Font Noire en février 2004 par écoulement d'huile de coupe en provenance d'un stockage de tournures vers les dispositifs de traitement des eaux de ruissellement (débourbeur/déshuileur) qui ne sont pas en mesure de traiter ces produits.

L'arrêté préfectoral du 29 avril 2008 mentionne que l'installation de broyage des établissements BERNON est hors d'usage après l'explosion survenue le 14 février 2008. Cette explosion s'est produite à l'intérieur du broyeur et n'a entraîné que des dégâts matériels. De nombreux accidents ont ponctué l'activité de ce broyeur (événements connus : explosion le 19 mars 2004, feu le 24 avril 2007, explosions le 11 puis le 14 février 2008).

4.4 Classement des installations classées

La société SIRMET 16 est soumise à la réglementation aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les installations soumises à autorisation sont :

- Rubrique 2713 : Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712 (Surface exploitée = 20 000 m²).
- Rubrique 2714 : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 et 2711 (Volume = 2 200 m³).
- Rubrique 2716 : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719 (Volume = 1 000 m³).
- Rubrique 2718 : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R 511-10 du code de l'environnement, à l'exception des installations visées aux rubriques 1313, 2710, 2711, 2712, 2717 et 2719 (Quantité = 51 tonnes).
- Rubrique 2791 : Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782 (Cisaille : 200 t/j – Broyeur + Prébroyeur : 250 t/j – Broyage de câbles électriques + tri par granulométrie de résidus broyats de câbles électriques : 14 t/j + 8t/j).

Les installations soumises à enregistrement sont :

- Rubrique 2712 : Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transport hors d'usage (Surface exploitée = 10 000 m²).

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

Les installations soumises à déclaration sont :

- Rubrique 2710 : Installation de collecte de déchets non dangereux apportés par le producteur initial de ces déchets (Métaux ferreux = 150 m³ et métaux non ferreux = 1 m³).
- Rubrique 2711 : Installations de transit, regroupement ou tri de Déchets d'Equipements Electriques et Electronique (Volume = 900 m³).

La société SIRMET 16 est en cours de classement selon le décret du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des installations classées, pour les rubriques IED.

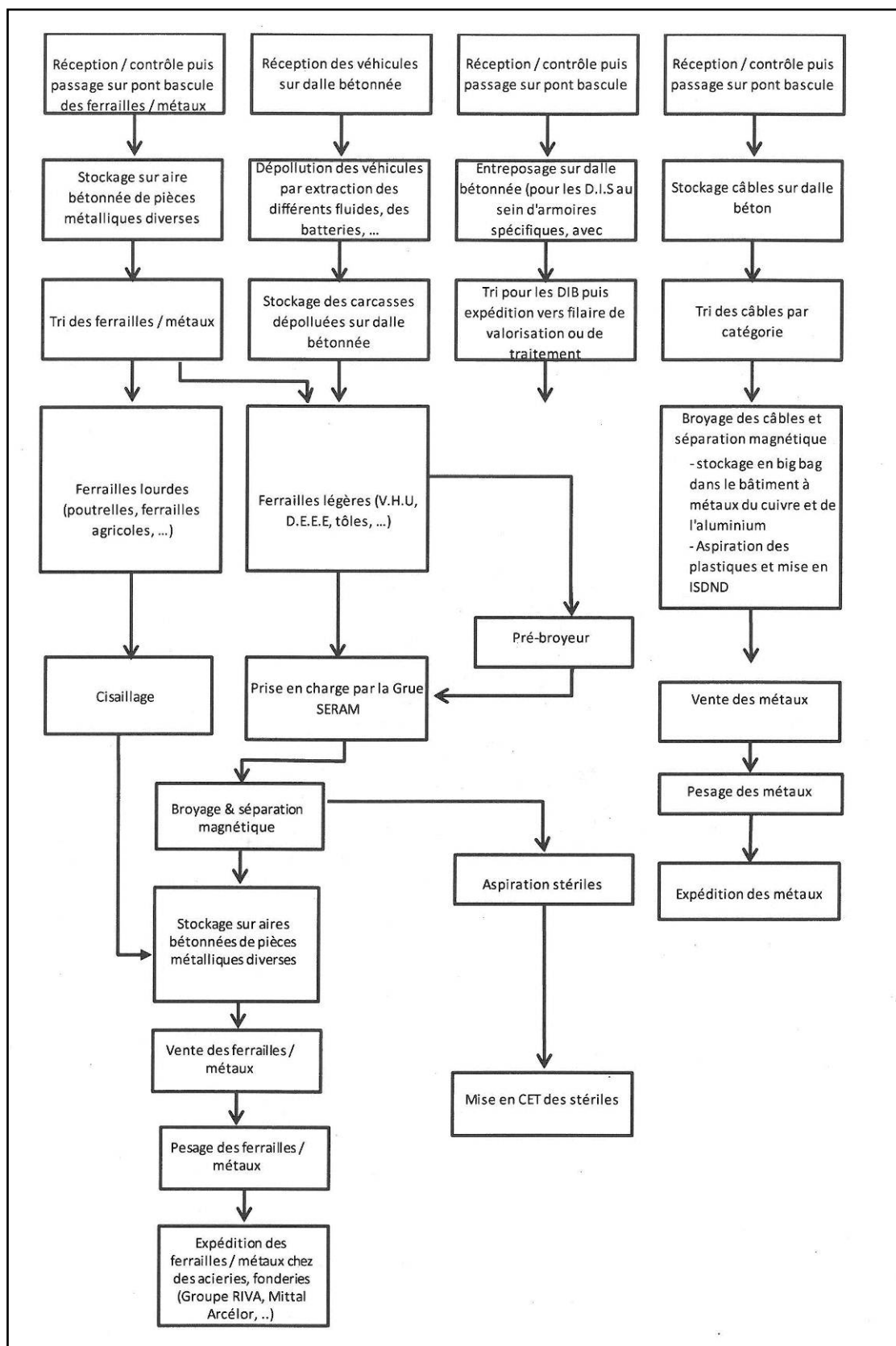
4.5 Activités pratiquées sur le site

La société SIRMET 16 exerce sur le site les activités de :

- Récupération et préparation pour valorisation de déchets de métaux,
- Transit, tri de Déchets Industriels Banals (DIB) et autres déchets banals,
- Transit, tri de Déchets Industriels Spéciaux (DIS),
- Transit, tri, démantèlement de Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE),
- Récupération et démantèlement de Véhicules Hors d'Usage (VHU),
- Mise à disposition de bennes.

Le schéma synoptique général des procédés de fabrication est donné sur la figure de la page suivante.

Figure 4 – Organigramme synoptique des activités



SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

4.6 Flux et stocks maximaux sur le site

Le tableau suivant indique les flux et stocks maximaux sur le site.

Les déchets signalés par un astérisque sont considérés comme dangereux, classés selon les articles R541-7 et R541-8 du code de l'environnement.

Activité	Nature	Stock maximal	Flux maximal	
Métaux	Métaux ferreux VHU inclus	15 000 tonnes	150 000 tonnes / an	
	Métaux non ferreux	1 000 tonnes	10 000 tonnes / an	
Déchets liés à l'activité VHU	VHU en attente de dépollution	17 tonnes (soit 20 véhicules)	80 véhicules / semaine	
	Pneumatiques usagés	20 tonnes	10 tonnes / mois	
	Batteries *	40 tonnes	1 500 tonnes par an	
	Huiles usagées *	1 m ³	1 300 l / mois	
	Liquides de frein et de refroidissement *	1 m ³	800 l / mois	
	Filtres à huile et à gazole *	2 tonnes	160 tonnes / an	
	Résidus de broyage	80 tonnes	10 000 tonnes / an	
	DIS	Piles *	2 tonnes	20 tonnes / an
Lampes et tubes fluorescents *		1 tonne	10 tonnes / an	
Bombes aérosols *		1 tonne	50 tonnes / an	
Colles *		2 tonnes	20 tonnes / an	
Peintures *		2 tonnes	30 tonnes / an	
Solvants *		2 tonnes	30 tonnes / an	
Déchets liquides aqueux *		2 tonnes	60 tonnes / an	
Absorbants, chiffons souillés *		4 tonnes	50 tonnes / an	
DEEE	Gros électroménager hors froid (GEMHF)	300		
	Petits Appareils de Mélange (PAM) et Ecrans et Moniteurs (ECR)	300		
DIB	En transit (reçus triés)	100 tonnes	15 000 tonnes / an	
	Pour tri	Plastiques	30 tonnes	1 000 tonnes / an
		Cartons	50 tonnes	8 000 tonnes / an
		Bois	300 tonnes	2 000 tonnes / an
Autres déchets	Caoutchouc	50 tonnes	300 tonnes / an	
	Gravats	300 tonnes	10 000 tonnes / an	
	Refus de tri	30 m ³		

Tableau 2 – Flux et stocks maximaux

5 Données disponibles sur la qualité des sols et des eaux

Une étude des sols a été réalisée en 2001 par la société Hydro-Invest et a montré l'existence d'une pollution des sols par les hydrocarbures, les métaux et les PCB sur des zones du site non imperméabilisées.

Dans un avis de l'inspection des installations classées au préfet du 25 novembre 2005, il est indiqué que conformément aux propositions de l'hydrogéologue, l'exploitant a fait décaper puis les zones contaminées.

Dans son rapport, le commissaire enquêteur précise avoir effectué deux visites du site. Le 16 mars 2009, il constatait que des travaux étaient en cours, à savoir le traitement des surfaces non encore étanches. Il constatait lors de sa seconde visite, le 15 mai 2009, que les travaux étaient terminés, la totalité des surfaces utiles du site sont imperméabilisées.

L'étude avait également conduit à la mise en place d'un programme de surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Il a été installé 3 piézomètres sur le site en 2005 :

- le piézomètre PZ1 a été réalisé au nord du site, à proximité du bâtiment chaudronnerie, jusqu'à une profondeur de 25 m ;
- le piézomètre PZ2 a été réalisé au sud-est du site, à proximité de la zone de stockage des moteurs, jusqu'à une profondeur de 27 m ;
- le piézomètre PZ3 a été réalisé au nord-est du site, jusqu'à une profondeur de 22 m.

En 2005, les premières analyses révélaient :

- l'absence de contamination concernant le piézomètre PZ1,
- la présence de légères traces de contamination en HCT, HAP, Cu, Ni, Pb et Zn, au droit du piézomètre PZ2,
- une contamination en HCT, des traces de HAP et PCB et des concentrations modérées en métaux au droit du piézomètre PZ3.

Depuis, conformément à l'article 9.1.3 de l'arrêté préfectoral d'autorisation de juin 2009, l'exploitant assure un suivi semestriel de la nappe souterraine. Les

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

paramètres analysés sont : DCO, HCT, HAP, PCB, cadmium, cuivre, chrome total, plomb, nickel et zinc.

Nous avons pu consulter les résultats d'analyses des eaux souterraines des campagnes de prélèvement de :

- mars 2010 réalisée par la société DEKRA,
- septembre 2010 réalisée par la société DEKRA,
- avril 2011 réalisée par la société DEKRA,
- novembre 2011 réalisée par la société DEKRA,
- avril 2012 par le laboratoire Eurofins,
- octobre 2012 par le laboratoire Eurofins,
- avril 2013 par le laboratoire SGS,
- septembre 2013 par le laboratoire SGS,
- mai 2014 par le laboratoire SGS.

Un rapport d'étude d'impact de demande d'autorisation d'exploiter a été réalisé par la société ECOTOM en août 2013.

6 Investigations des milieux

6.1 Investigations sur les sols – Mission A 200

6.1.1 Méthodologie et détail de l'intervention

6.1.1.1 Localisation des sondages

L'intervention réalisée les 1 et 2 juillet 2014 a consisté en la réalisation de 16 sondages à l'aide d'un carottier battu jusqu'à une profondeur maximale de 3 m.

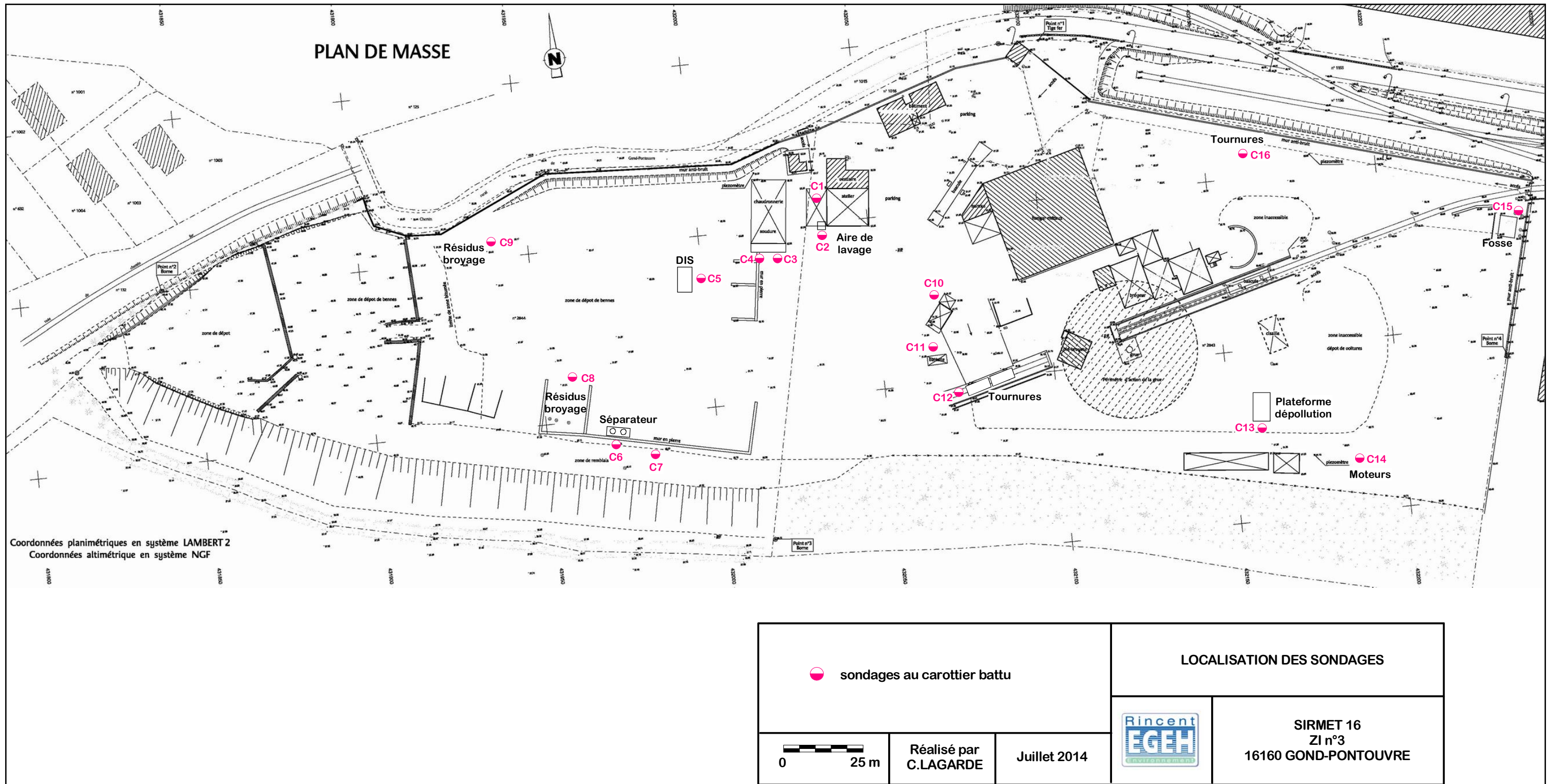
Les sondages ont été répartis de la manière suivante :

- le sondage C1 a été réalisé dans l'atelier dépollution,
- le sondage C2 a été réalisé à proximité du séparateur de l'aire de lavage,
- les sondages C3 et C4 ont été réalisés à proximité des stockages des produits issus de la dépollution des VHU (essence, gazole, huiles, liquide de refroidissement et absorbant souillé),
- le sondage C5 a été réalisé à proximité de la benne de stockage des DIS,
- les sondages C6 et C7 ont été réalisés en partie basse de la plateforme de stockage créée en 2011, au droit d'une zone remblayée (C6 à proximité du séparateur),
- les sondages C8 et C9 ont été réalisés à proximité des stockages des résidus de broyage,
- le sondage C10 a été réalisé au droit de la station carburants qui dispose de 2 cuves de 5 m³ GO et 1 cuve de 5 m³ FOD,
- le sondage C11 a été réalisé au droit de la zone de stockage des batteries,
- le sondage C12 a été réalisé à proximité des bennes de stockage de tournures, installée au droit de l'ancienne voie ferrée,
- le sondage C13 a été réalisé à proximité d'une plateforme de dépollution VHU,
- le sondage C14 a été réalisé au droit d'une zone de stockage de moteurs,
- le sondage C15 a été réalisé à proximité d'une fosse de décantation et du séparateur situés à l'est du site,
- le sondage C16 a été réalisé à proximité d'une zone de stockage de tournures.

Le plan de la figure 5 de la page suivante représente un schéma d'implantation des sondages.

Les planches photographiques, présentées en annexe 2, montrent l'emplacement de l'ensemble des sondages ainsi que la nature des terrains rencontrés lors de leur réalisation.

Figure 5 – Schéma d'implantation des sondages



6.1.1.2 Prélèvement des échantillons de sol

Au droit de chaque sondage, des prélèvements ont été réalisés par passes d'épaisseurs variables.

Tous les prélèvements ont été réalisés avec des gants latex à usage unique et chacun des sondages a fait l'objet d'une étude précise concernant les caractéristiques géologiques et organoleptiques.

Les prélèvements ont été réalisés conformément à la norme X 31-100 de décembre 1992 relative à la méthode de prélèvement d'échantillons de sol.

Le tableau suivant indique les cotes de chacun des échantillons prélevés lors de l'intervention ainsi que les prélèvements qui ont été envoyés au laboratoire pour analyses.

REFERENCE ECHANTILLON	COTE ECHANTILLON (m)
C1-1	0,30 – 0,60
C2-1	0,10 – 0,50
C3-1	0,40 – 0,80
C4-1	0,10 – 0,50
C5-1	0,30 – 0,60
C6-1	0,30 – 0,90
C6-2	1,20 – 1,90
C7-1	0,60 – 0,90
C7-2	1,60 – 1,90
C7-3	2,60 – 2,90
C8-1	0,20 – 0,90
C9-1	0,50 – 0,90
C9-2	1,00 – 1,50
C10-1	0,20 – 0,50
C11-1	0,20 – 0,60
C12-1	0,20 – 0,80
C13-1	0,60 – 0,90
C13-2	1,50 – 1,90
C14-1	0,20 – 0,60
C15-1	0,60 – 0,90
C15-2	1,80 – 2,10
C16-1	0,30 – 0,60

Tableau 3 – Liste et cote des prélèvements

: échantillons sélectionnés puis envoyés au laboratoire

6.1.1.3 Conditionnement des échantillons de sol

Compte tenu de la nature des polluants recherchés, tous les échantillons de sol ont été conditionnés dans des flacons de verre fermés hermétiquement.

Le flaconnage a été maintenu à une température $\leq 5\text{ °C}$ en glacière, sur le site et pendant le transport, jusqu'au laboratoire où ils ont été placés en chambre froide jusqu'à l'analyse.

Les photographies ci-dessous présentent le flaconnage utilisé pour les échantillons envoyés au laboratoire ainsi que le conditionnement en glacière pour le transport.

Le laboratoire conserve les échantillons sélectionnés, pendant 4 semaines à partir de la date d'envoi à l'analyse.



Type de flaconnage utilisé pour l'envoi au laboratoire d'analyses



Visualisation du conditionnement des échantillons pour l'envoi au laboratoire d'analyses

EGEH assure la conservation des échantillons non envoyés à l'analyse pendant 6 à 8 semaines à une température $\leq 5\text{ °C}$. Les échantillons sont ensuite conservés à l'abri de la lumière, dans un endroit sec (mais non réfrigéré) pendant une durée de 6 mois.

6.1.1.4 Grille analytique

Parmi les 22 échantillons de sol prélevés, nous en avons sélectionné 20 pour analyses au laboratoire ALCONTROL.

Afin d'être pertinents en terme de matrice activité/polluants, nous avons appliqué la grille analytique suivante :

- les hydrocarbures totaux – HCT (avec décomposition en fractions carbonées C10-C40),
- les hydrocarbures aromatiques monocycliques – BTEX,
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques – HAP,
- les composés organo-halogénés volatils – COHV,
- les polychlorobiphényles – PCB,
- les métaux dont arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, et zinc.

6.1.1.5 Procédures analytiques

Le tableau suivant présente les références des normes utilisées et/ou le cas échéant, les procédures analytiques employées ainsi que le nombre d'échantillons analysés.

PARAMETRES	METHODOLOGIE	NOMBRES D'ANALYSES
HCT (fraction C₁₀-C₄₀)	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC/FID ¹	20
BTEX	Méthode de chromatographie phase gazeuse	8
HAP	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GCMS	8
COHV	Méthode interne, Headspace, analyse par GCMS	8
PCB	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GCMS	8
Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	Méthode interne (destruction avec aqua regis, analyse avec AES ² -ICP conforme NEN 6966 et NEN-EN-ISO 11 885)	20
Mercure	Méthode interne (destruction méthode interne analyse conforme NEN-ISO 16 772)	20

Tableau 4 – Grille et procédures analytiques

¹ GC/FID : chromatographie en phase gazeuse avec une détection par ionisation de flamme

² AES : spectrométrie d'émission atomique

6.1.2 Résultats et interprétation

6.1.2.1 *Nature des terrains*

La majorité des sondages ont rencontré, sous la dalle béton ou l'enrobé, du calcaire altéré. Ces sondages ont observé un refus sur le calcaire à une profondeur comprise entre 0,5 et 2 m.

Les sondages C6 et C7 ont rencontré du remblai sur une épaisseur d'environ 3 m.

Tous les sondages sont décrits sur les coupes géologiques présentées en annexe 3.

6.1.2.2 *Observations organoleptiques*

Lors de l'intervention, nous avons constaté une odeur d'hydrocarbures au droit des sondages C2 réalisé à proximité du séparateur de l'aire de lavage et C10 réalisé au droit de la station carburants.

Nous avons observé également la présence d'huiles sur la dalle béton au droit de la zone de stockage des moteurs.

6.1.2.3 *Résultats analytiques*

Tous les résultats analytiques sont présentés en annexe 4.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

6.1.2.3.1 Analyse des hydrocarbures totaux – HCT

Le tableau suivant présente les résultats des analyses des hydrocarbures totaux effectuées sur les 20 échantillons de sols sélectionnés.

Localisation du sondage	Echantillons	Profondeur (m)	Matière sèche (%)	Fractions carbonées				Hydrocarbures totaux C10-C40
				C10 - C12	C12 - C16	C16 - C21	C21 - C40	
Atelier dépollution	C1-1	0,30 – 0,60	93,0	<5	<5	<5	34	35
Séparateur aire de lavage	C2-1	0,10 – 0,50	89,6	29	190	500	4 000	4 700
Stockage produits dépollution VHU	C3-1	0,40 – 0,80	93,1	<5	<5	<5	5,9	<20
	C4-1	0,10 – 0,50	93,7	<5	<5	5,9	49	55
Benne DIS	C5-1	0,30 – 0,60	90,6	7,1	<5	<5	15	20
Séparateur	C6-1	0,30 – 0,90	89,1	<5	<5	<5	<5	<20
	C6-2	1,20 – 1,90	87,2	<5	<5	<5	19	20
Zone remblayée	C7-1	0,60 – 0,90	89,4	<5	<5	22	110	130
	C7-3	2,60 – 2,90	85,1	<5	<5	<5	44	45
Résidus broyage	C8-1	0,20 – 0,90	89,0	<5	<5	<5	13	<20
	C9-1	0,50 – 0,90	91,6	<5	<5	<5	<5	<20
	C9-2	1,00 – 1,50	92,7	<5	<5	<5	25	30
Station carburants	C10-1	0,20 – 0,50	87,5	13	290	760	380	1 400
Batteries	C11-1	0,20 – 0,60	90,7	<5	12	250	1 000	1 300
Bennes tournures	C12-1	0,20 – 0,80	88,0	30	98	180	480	780
Plateforme dépollution	C13-1	0,60 – 0,90	86,3	<5	<5	<5	<5	<20
	C13-2	1,50 – 1,90	87,1	7,6	<5	<5	15	20
Moteurs	C14-1	0,20 – 0,60	92,2	6,9	9,2	11	120	140
Fosse décantation	C15-2	1,80 – 2,10	86,3	<5	<5	<5	<5	<20
Stockage tournures	C16-1	0,30 – 0,60	87,9	<5	<5	<5	<5	<20

Tableau 5 – Résultats d’analyses des HCT dans les sols (mg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

Les résultats d’analyses des hydrocarbures totaux montrent des teneurs élevées concernant plusieurs échantillons :

- l’échantillon C2-1 (4 700 mg/kg MS) prélevé en surface, à proximité du séparateur de l’aire de lavage. L’analyse des fractions individuelles montre que

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

c'est la fraction carbonée lourde C21 - C40, caractéristique des huiles, qui présente la plus forte proportion.

- l'échantillon C10-1 (1 400 mg/kg MS) prélevé en surface, au droit de la zone de distribution carburants. L'analyse des fractions individuelles montre que c'est la fraction carbonée C16 – C21, caractéristique du gazole, qui présente la plus forte proportion.
- l'échantillon C11-1 (1 300 mg/kg MS) prélevé en surface, au droit de la zone de stockage des batteries. L'analyse des fractions individuelles montre que c'est la fraction carbonée lourde C21 - C40, caractéristique des huiles, qui présente la plus forte proportion.
- l'échantillon C12-1 (780 mg/kg MS) prélevé en surface, à proximité de la benne tournures. L'analyse des fractions individuelles montre que c'est la fraction carbonée lourde C21 - C40, caractéristique des huiles, qui présente la plus forte proportion.

Concernant les autres échantillons, les résultats d'analyses montrent des teneurs faibles voire inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

6.1.2.3.2 Analyse des hydrocarbures aromatiques monocycliques – BTEX

Le tableau suivant présente les résultats des analyses des BTEX effectuées sur les 8 échantillons de sols sélectionnés.

Localisation des sondages	Échantillons	Profondeur (m)	Benzène	Toluène	Éthylbenzène	Ortho-xylène	Para et méta-xylène	Xylènes	BTEX total
Séparateur aire de lavage	C2-1	0,10 – 0,50	<0,05	1,3	<0,05	0,09	0,28	0,37	1,7
Stockage produits dépollution VHU	C3-1	0,40 – 0,80	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
	C4-1	0,10 – 0,50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
Séparateur	C6-1	0,30 – 0,90	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
Station carburants	C10-1	0,20 – 0,50	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
Plateforme dépollution	C13-1	0,60 – 0,90	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
Moteurs	C14-1	0,20 – 0,60	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2
Fosse décantation	C15-2	1,80 – 2,10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2

Tableau 6 – Résultats d’analyses des BTEX dans les sols (mg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

Les résultats d’analyses des BTEX montrent une teneur quantifiée concernant l’échantillon C2-1 (1,7 mg/kg MS) mais dans une proportion faible.

Tous les autres échantillons présentent des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les différentes zones auditées ne présentent donc pas de pollution significative en ce qui concerne les BTEX.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

6.1.2.3.3 Analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques – HAP

Le tableau suivant présente les résultats des analyses des HAP effectuées sur les 8 échantillons de sols sélectionnés.

Localisation du sondage	Atelier dépollution	Séparateur aire de lavage	Stockage produits dépollution VHU		Séparateur	Plateforme dépollution	Moteurs	Fosse décantation
Echantillons	C1-1	C2-1	C3-1	C4-1	C6-1	C13-1	C14-1	C15-2
Profondeur (m)	0,30 – 0,60	0,10 – 0,50	0,40 – 0,80	0,10 – 0,50	0,30 – 0,90	0,60 – 0,90	0,20 – 0,60	1,80 – 2,10
Naphtalène	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphthylène	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphthène	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorène	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Phénanthrène	<0,02	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Anthracène	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluoranthène	<0,02	0,22	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pyrène	<0,02	0,21	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)anthracène	<0,02	0,13	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Chrysène	<0,02	0,13	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(b)fluoranthène	<0,02	0,20	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(k)fluoranthène	<0,02	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)pyrène	<0,02	0,14	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo(ah)anthracène	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(ghi)pérylène	<0,02	0,15	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,02	0,14	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
HAP totaux (10) VROM	<0,20	1,2	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
HAP totaux (16) EPA	<0,32	1,8	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32

Tableau 7 – Résultats d’analyses des HAP dans les sols (mg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

Les résultats d’analyses des HAP montrent une teneur quantifiée concernant l’échantillon C2-1 (1,8 mg/kg MS) mais dans une proportion faible. Tous les autres échantillons présentent des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire. Les différentes zones auditées ne présentent donc pas de pollution significative en ce qui concerne les HAP.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

6.1.2.3.4 Analyse des composés organo-halogènes volatils – COHV

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses des composés organo-halogénés volatils réalisées les 8 échantillons de sols sélectionnés.

Localisation du sondage	Benne DIS	Séparateur	Zone remblayée	Résidus broyage		Batteries	Bennes tournures	Stockage tournures
Echantillons	C5-1	C6-1	C7-1	C8-1	C9-1	C11-1	C12-1	C16-1
Profondeur (m)	0,30 – 0,60	0,30 – 0,90	0,60 – 0,90	0,20 – 0,90	0,50 – 0,90	0,20 – 0,60	0,20 – 0,80	0,30 – 0,60
1,1-Dichloroéthane	<0,04	<0,04	<0,03	<0,04	<0,02	<0,03	<0,03	<0,03
1,2-Dichloroéthane	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
1,1 Dichloroéthène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Cis-1,2-Dichloroéthène	<0,04	<0,04	<0,03	<0,04	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Trans-1,2-Dichloroéthène	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
Dichlorométhane	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tétrachloroéthylène	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Tétrachlorométhane	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
1,1,1-Trichloroéthane	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
Trichloréthylène	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
Chloroforme	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03
Chlorure de vinyle	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Hexachlorobutadiène	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Bromoforme	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Tableau 8 – Résultats d'analyses des COHV dans les sols (mg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

Les résultats d'analyses des COHV montrent, pour chacune des substances, des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Les différentes zones auditées ne présentent donc pas de pollution en ce qui concerne les COHV.

6.1.2.3.5 Analyse des polychlorobiphényles – PCB

Le tableau suivant présente le résultat d'analyses des polychlorobiphényles effectuées sur les 8 échantillons de sol sélectionnés.

Localisation du sondage	Echantillons	Profondeur (m)	PCB 28	PCB 52	PCB 101	PCB 118	PCB 138	PCB 153	PCB 180	PCB totaux
Benne DIS	C5-1	0,30 – 0,60	1,2	5,9	23	21	34	29	16	130
Séparateur	C6-1	0,30 – 0,90	<1	<1	<1	<1	1,4	1,6	1,1	<7
Zone remblayée	C7-1	0,60 – 0,90	<1,2	6,6	31	36	79	80	88	320
Résidus broyage	C8-1	0,20 – 0,90	<1	<1	2,2	1,6	2,8	3	1,7	12
	C9-1	0,50 – 0,90	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<7
Batteries	C11-1	0,20 – 0,60	9,4	110	210	130	320	320	220	1 300
Bennes tournures	C12-1	0,20 – 0,80	14	26	91	80	140	150	89	590
Stockage tournures	C16-1	0,30 – 0,60	1,7	11	4,1	3,8	1,5	<1	<1	23

Tableau 9 – Résultats d'analyses des PCB dans les sols (µg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

Les résultats d'analyses en PCB montrent une teneur élevée concernant l'échantillon C11-1 (1 300 µg/kg MS), prélevé en surface, au droit de la zone de stockage de batteries

Les résultats montrent également des teneurs non négligeables concernant les échantillons C5-1 (130 µg/kg MS), prélevé en surface à proximité de la benne DIS, C7-1 (320 µg/kg MS), prélevé en surface au droit de la zone remblayée et C12-1 (590 µg/kg MS), prélevé à proximité des bennes de stockage des tournures.

Les autres échantillons présentent des teneurs faibles voire non quantifiés.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

6.1.2.3.6 Analyse des éléments traces métalliques

Le tableau suivant présente les résultats d'analyses des Éléments Traces Métalliques réalisées sur les 20 échantillons de sols sélectionnés.

Localisation du sondage	Echantillons	Profondeur (m)	Arsenic	Cadmium	Chrome	Cuivre	Mercuré	Plomb	Nickel	Zinc
Atelier dépollution	C1-1	0,30 – 0,60	<4	<0,2	<10	5,4	<0,05	10	<3	21
Séparateur aire de lavage	C2-1	0,10 – 0,50	11	3	60	620	0,15	300	67	540
Stockage produits dépollution VHU	C3-1	0,40 – 0,80	<4	<0,2	<10	<5	<0,05	<10	<3	<20
	C4-1	0,10 – 0,50	<4	1,7	11	25	0,09	110	6,1	160
Benne DIS	C5-1	0,30 – 0,60	<4	0,31	<10	16	<0,05	23	4,2	75
Séparateur	C6-1	0,30 – 0,90	<4	0,86	13	34	0,08	49	8,5	180
	C6-2	1,20 – 1,90	<4	0,53	10	14	<0,05	43	7,5	160
Zone remblayée	C7-1	0,60 – 0,90	5,7	0,40	41	33	<0,05	250	14	230
	C7-3	2,60 – 2,90	<4	<0,2	<10	6,4	<0,05	10	7,2	55
Résidus broyage	C8-1	0,20 – 0,90	<4	0,21	<10	5,7	<0,05	14	4,7	170
	C9-1	0,50 – 0,90	<4	<0,2	<10	<5	<0,05	<10	3,3	<20
	C9-2	1,00 – 1,50	<4	<0,2	<10	<5	<0,05	<10	5,6	<20
Station carburants	C10-1	0,20 – 0,50	<4	0,24	<10	36	<0,05	53	45	53
Batteries	C11-1	0,20 – 0,60	14	17	44	210	0,12	15 000	65	650
Bennes tournures	C12-1	0,20 – 0,80	<4	6,2	19	66	0,13	340	13	280
Plateforme dépollution	C13-1	0,60 – 0,90	<4	<0,2	<10	<5	<0,05	<10	7,6	27
	C13-2	1,50 – 1,90	<4	<0,2	<10	<5	<0,05	<10	6,9	<20
Moteurs	C14-1	0,20 – 0,60	<4	<0,2	<10	8,4	<0,05	21	3,7	<20
Fosse décantation	C15-2	1,80 – 2,10	<4	<0,2	15	5,7	<0,05	14	9,9	31
Stockage tournures	C16-1	0,30 – 0,60	<4	0,31	11	<5	<0,05	<10	11	34
MOYENNE			4,9	1,63	17	55,8	0,07	815	14,8	138
MEDIANE			4,0	0,23	10	7,4	0,05	18	7,4	54

Tableau 10 – Résultats d'analyses des métaux dans les sols (mg/kg MS)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

La lecture des résultats concernant les métaux, a été faite principalement en comparant les résultats obtenus entre eux.

Le calcul de la moyenne et la médiane montrent des résultats très différents pour certaines substances (Cu, Pb et Zn), d'où une hétérogénéité importante des teneurs. Dans ce contexte, la lecture des résultats se fera par rapport à la médiane.

Concernant l'arsenic, les résultats d'analyses montrent des teneurs faibles avec une teneur maximale observée sur l'échantillon C11-1 (14 mg/kg MS).

Concernant le cadmium, les résultats d'analyses montrent des teneurs élevées pour les échantillons C2-1 (plus de 13 fois la médiane), C11-1 (plus de 73 fois la médiane) et C12-1 (plus de 26 fois la médiane).

Concernant le chrome, les résultats d'analyses montrent des teneurs relativement faibles avec une teneur maximale observée sur l'échantillon C2-1 (60 mg/kg MS).

Concernant le cuivre, les résultats d'analyses montrent des teneurs élevées pour les échantillons C2-1 (plus de 83 fois la médiane) et C11-1 (plus de 28 fois la médiane).

Concernant le mercure, les résultats d'analyses montrent des teneurs faibles avec une teneur maximale observée sur l'échantillon C2-1 (0,15 mg/kg MS).

Concernant le plomb, les résultats d'analyses montrent une teneur très forte pour l'échantillon C11-1 (plus de 833 fois la médiane) et élevée pour les échantillons C2-1 (plus de 16 fois la médiane), C7-1 (plus de 13 fois la médiane) et C12-1 (plus de 18 fois la médiane).

Concernant le nickel, les résultats d'analyses montrent des teneurs relativement faibles avec une teneur maximale observée sur l'échantillon C2-1 (67 mg/kg MS).

Concernant le zinc, les résultats d'analyses montrent des teneurs élevées pour les échantillons C2-1 (10 fois la médiane) et C11-1 (plus de 12 fois la médiane).

Nous remarquons que les teneurs en métaux les plus élevées ont été observées principalement au droit des échantillons C2-1, prélevé à proximité du séparateur de l'aire de lavage et C11-1, prélevé au droit de la zone de stockage des batteries.

6.1.3 Cartographie de la pollution des sols

Les plans des figures 6 et 7 représentent une cartographie de la pollution dans les sols au droit des différentes zones auditées.

Pour cette cartographie, nous avons pris en compte les HCT, PCB et métaux qui présentaient des teneurs élevées.

Concernant les HCT et PCB, les codes couleurs ont été fixés de la manière suivante :

- le vert: pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur inférieure la limite de quantification du laboratoire soit :
 - inférieur à 20 mg/kg MS pour les HCT,
 - inférieur à 10 µg/kg MS pour les PCB.

- le jaune: pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur comprise entre la limite de quantification du laboratoire et la teneur à partir de laquelle un matériau n'est plus considéré comme inerte selon l'arrêté du 28 octobre 2012 soit :
 - entre 20 mg/kg MS et 500 mg/kg MS pour les HCT,
 - entre 10 µg/kg MS et 1 000 µg/kg MS pour les PCB.

- le orange: pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur comprise entre la teneur à partir de laquelle un matériau n'est plus considéré comme inerte selon l'arrêté du 28 octobre 2012 et 5 fois cette dernière soit :
 - entre 500 mg/kg MS et 2 500 mg/kg MS pour les HCT,
 - entre 1 000 µg/kg MS et 5 000 µg/kg MS pour les PCB.

- le rouge: pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur supérieure à 5 fois la teneur à partir de laquelle un matériau n'est plus considéré comme inerte selon l'arrêté du 28 octobre 2012 soit :
 - supérieur à 2 500 mg/kg MS pour les HCT,
 - supérieur à 5 000 µg/kg MS pour les PCB.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

Concernant les métaux, les codes couleurs ont été fixés de la manière suivante :

- le vert : pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur inférieure à la médiane.
- le jaune : pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur comprise entre la médiane et 10 fois la médiane.
- le orange : pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur comprise entre 10 et 50 fois la médiane.
- le rouge : pour toutes les substances dont les résultats d'analyses révèlent une teneur supérieure à 50 fois la médiane.

Il est à noter que lorsque plusieurs analyses ont été effectuées sur plusieurs échantillons du même sondage, les niveaux présentant les teneurs les plus importantes ont été retenus pour la cartographie.

Nous rappelons que ces bornes ne sont utilisées que pour dresser une cartographie de synthèse de la qualité des sols au droit d'un site, et que **ces teneurs ne correspondent absolument pas à des objectifs de dépollution.**

Figure 6 – Cartographie de la pollution dans les sols en HCT et PCB

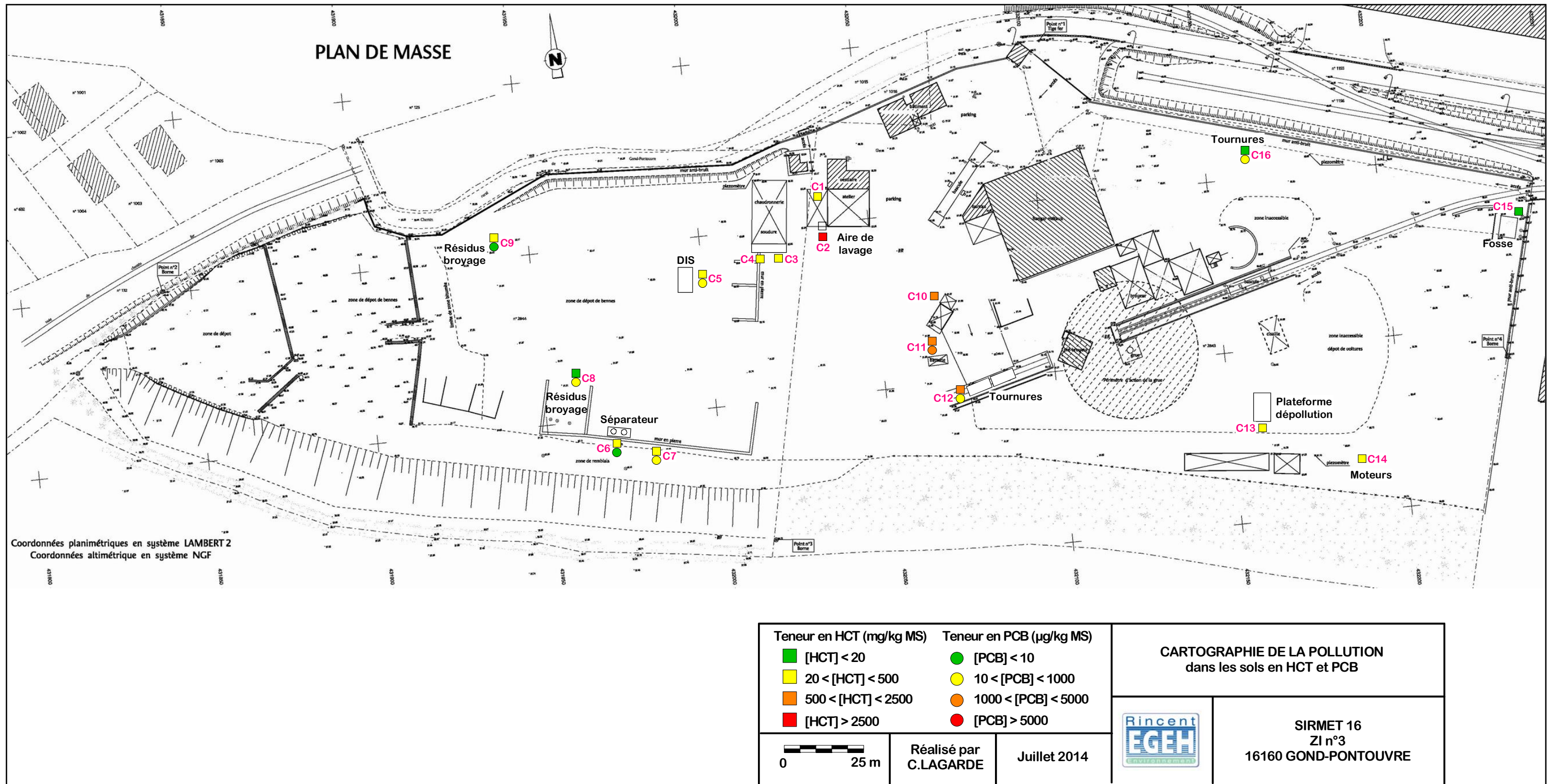
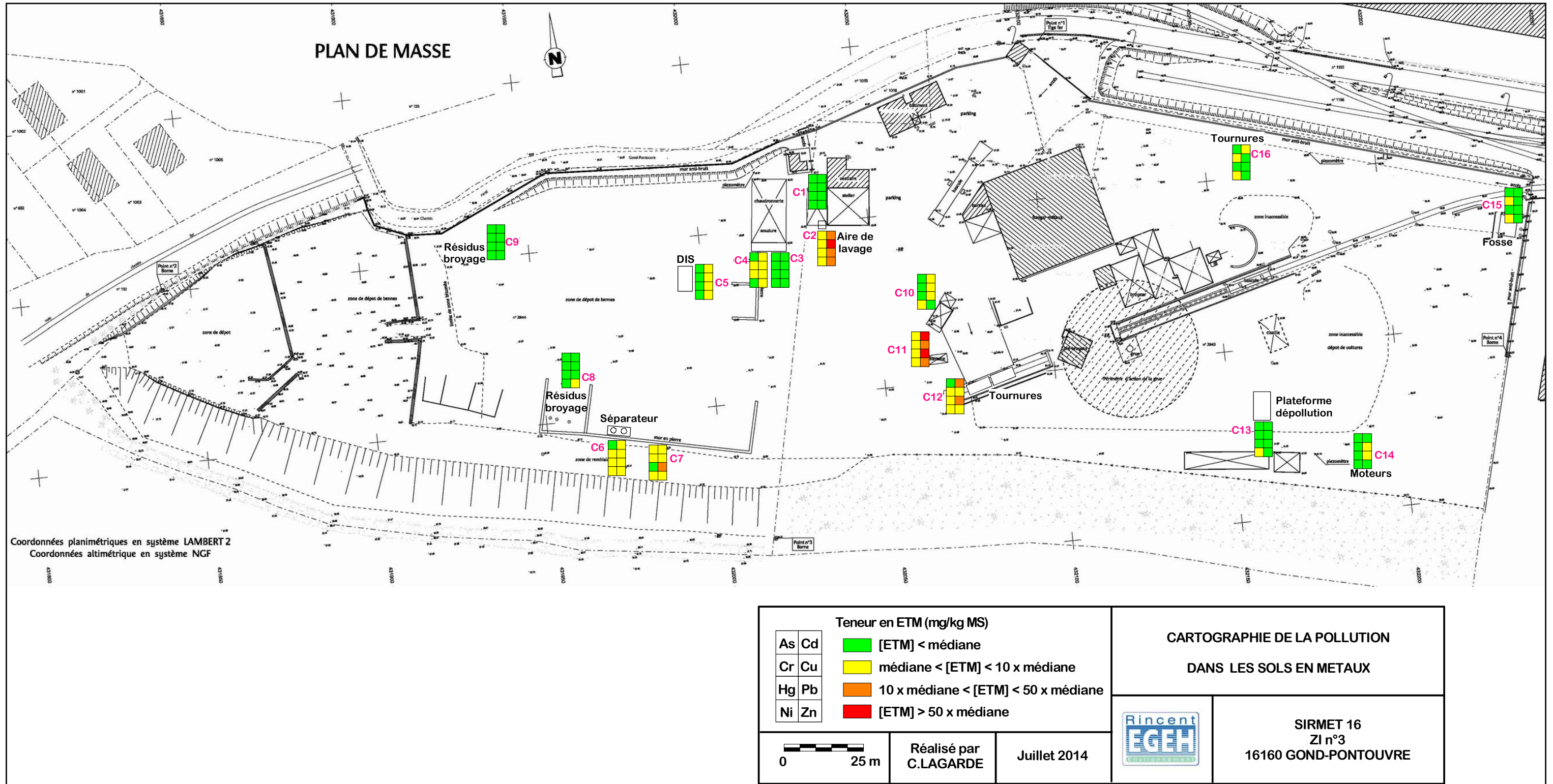


Figure 7 – Cartographie de la pollution dans les sols en métaux



6.2 Investigations sur les eaux souterraines – Mission A 210

6.2.1 Synthèse des investigations

Il existe 3 piézomètres qui ont été installés sur le site en 2005 :

- le piézomètre PZ1 a été réalisé au nord du site, à proximité du bâtiment chaudronnerie, jusqu'à une profondeur de 25 m ;
- le piézomètre PZ2 a été réalisé au sud-est du site, à proximité de la zone de stockage des moteurs, jusqu'à une profondeur de 27 m ;
- le piézomètre PZ3 a été réalisé au nord-est du site, jusqu'à une profondeur de 22 m.

Conformément à l'article 9.1.3 de l'arrêté préfectoral d'autorisation de juin 2009, l'exploitant assure un suivi semestriel de la nappe souterraine.

Le tableau de la page suivante présente les résultats des analyses des substances préconisées par l'arrêté préfectoral, effectuées sur les eaux souterraines depuis 2008 au droit des 3 piézomètres.

Il faut noter que depuis la campagne d'avril 2013, des substances complémentaires sont analysées : BTEX, COHV, PCT, As, Al et Fe. Nous n'avons pas intégré les résultats dans le tableau qui montrent des teneurs faibles voire non quantifiées.

6.2.2 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses montrent principalement une forte pollution en HCT au droit du piézomètre PZ3 (220 mg/l) lors de la dernière campagne. Ce paramètre a augmenté constamment et fortement depuis la campagne d'octobre 2012.

Lors de cette dernière campagne, les résultats d'analyses montrent également des teneurs non négligeables en plomb et nickel au droit des 3 piézomètres.

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

PARAMETRES	HCT	HAP	PCB	Cd	Pb	Cr	Cu	Ni	Zn	
PZ1	19/03/2008	0,06	< 0,000020	< 0,000003	< 0,0005	< 0,005	< 0,010	< 0,003	< 0,005	< 0,010
	18/09/2008	0,16	< 0,020	0,0001	< 0,0015	< 0,010	< 0,010	< 0,005	0,022	< 0,050
	15/03/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	<0,004	<0,01	0,02	0,023	<0,020
	20/09/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	<0,004	<0,010	0,021	0,028	<0,020
	26/04/2011	<0,03	<0,00033	<0,00001	<0,005	0,019	<0,005	<0,010	0,025	0,02
	23/11/2011	< 0,03	< 0,0002	< 0,00001	<0,005	0,019	0,007	<0,010	0,02	< 0,02
	11/04/2012	< 0,1	0,00004	0,000005	< 0,002	0,066	0,013	< 0,010	0,03	0,023
	10/10/2012	< 0,1	0,000014	0,000114	< 0,002	0,067	0,012	0,01	0,025	0,038
	09/04/2013	< 0,05	na	< 0,00001	< 0,001	0,00602	< 0,005	< 0,01	0,02879	< 0,01
	10/09/2013	< 0,05	<0,00005	<0,00001	< 0,001	0,01236	< 0,005	< 0,01	0,01829	< 0,01
	14/05/2014	< 0,05	<0,000034	<0,00001	< 0,001	0,01222	< 0,005	< 0,01	0,01753	< 0,01
PZ2	19/03/2008	0,1	< 0,00002	0,000078	< 0,0005	0,046	< 0,010	< 0,003	0,051	0,051
	18/09/2008	< 0,05	< 0,00004	< 0,00003	< 0,0015	< 0,0010	< 0,0010	< 0,005	0,051	< 0,050
	15/03/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	<0,004	<0,010	<0,02	0,069	<0,02
	20/09/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	0,008	<0,010	<0,02	0,077	<0,02
	26/04/2011	<0,03	<0,00033	<0,00001	<0,005	0,006	<0,005	<0,010	0,071	<0,020
	23/11/2011	< 0,03	< 0,00022	<0,00001	<0,005	<0,005	0,006	<0,010	0,06	< 0,020
	11/04/2012	< 0,1	0,000043	< 0,000005	< 0,002	0,012	< 0,002	< 0,004	0,063	0,034
	10/10/2012	0,1	0,000094	0,000051	< 0,002	0,026	0,004	0,015	0,06	0,046
	09/04/2013	< 0,05	na	<0,00001	< 0,001	0,0127	< 0,005	0,01	0,04398	0,03
	10/09/2013	0,07	<0,00005	<0,00001	< 0,001	<0,005	< 0,005	<0,01	0,04343	<0,01
	14/05/2014	0,10	<0,000034	<0,00001	< 0,001	0,00692	< 0,005	<0,01	0,04680	0,01
PZ3	19/03/2008	< 0,05	< 0,00002	0,000024	< 0,0025	< 0,025	< 0,010	< 0,015	< 0,025	< 0,050
	18/09/2008	< 0,05	< 0,00004	< 0,00003	< 0,0015	< 0,010	< 0,010	< 0,005	< 0,010	< 0,050
	15/03/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	<0,004	<0,010	<0,02	<0,010	<0,020
	20/09/2010	<0,1	<0,000015	<0,000010	<0,002	<0,004	<0,010	<0,020	<0,010	<0,020
	26/04/2011	<0,03	<0,00033	<0,00001	<0,005	0,008	<0,005	<0,010	0,017	<0,020
	23/11/2011	0,039	< 0,00032	< 0,01	<0,005	< 0,006	<0,005	<0,010	0,025	<0,020
	11/04/2012	< 0,1	0,000009	< 0,000005	< 0,002	0,02	0,002	0,012	0,032	0,048
	10/10/2012	0,1	0,00003	0,000124	< 0,002	0,058	0,017	0,025	0,051	0,098
	09/04/2013	1,94	na	0,00001	< 0,001	0,0053	< 0,005	0,01	0,01584	0,03
	10/09/2013	12	0,000525	0,00008	<0,001	0,01370	<0,005	0,01	0,02251	0,10
	14/05/2014	220	<0,000034	<0,00001	<0,001	0,03825	<0,005	0,01	0,04603	0,21

na : non analysé

Tableau 11 – Résultats d'analyses dans les eaux souterraines (mg/l)
SIRMET 16 – Gond-Pontouvre (16)

7 Schéma conceptuel

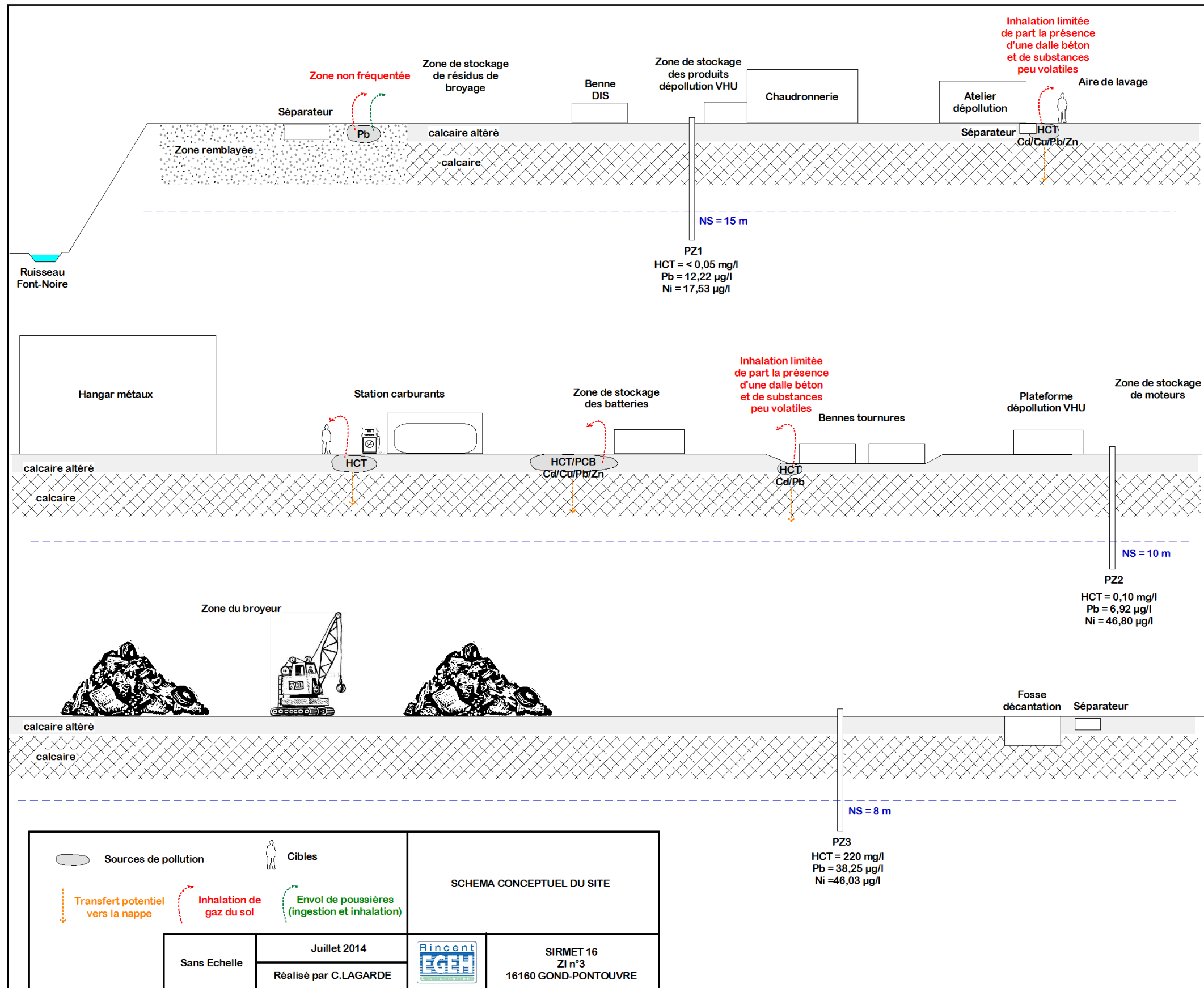
La réalisation du schéma conceptuel permet de préciser les relations entre les sources de pollution, les différents milieux de transfert et les enjeux à protéger soit les populations riveraines, les usages des milieux et de l'environnement, et les ressources naturelles.

L'élaboration du schéma conceptuel du site (voir figure 8) fait appel aux données concernant l'étude documentaire et les résultats de l'état de pollution des zones d'intervention.

Nous avons identifié les points suivants :

- Sources : HCT, PCB et certains métaux ;
- Transferts potentiels : sol, eaux et air ;
- Cibles potentielles : travailleurs et l'environnement.

Figure 8 – Schéma conceptuel du site



8 Discussions sur les incertitudes

8.1 Incertitudes liées aux analyses

Les incertitudes sur l'analyse en laboratoire qui sont liées aux appareils, peuvent varier de 5 à 20 %.

Par exemple, pour l'analyse du plomb pour l'échantillon C11-1 (15 000 mg/kg MS), l'incertitude de l'analyse est de 12 %, ce qui fait un résultat compris entre 13 200 mg/kg MS et 16 800 mg/kg MS.

8.2 Incertitudes liées aux sols

Nous tenons à préciser que malgré l'attention toute particulière portée à la répartition des sondages, au vu de la taille du site étudié, nous n'excluons pas la présence d'une éventuelle pollution au droit d'une zone non auditée.

Certaines zones n'ont pas pu être auditées car non accessibles, notamment toute la zone du broyeur, avec la présence de nombreux stockages.

8.3 Incertitudes liées aux eaux souterraines

Nous n'avons retrouvé dans les documents consultés aucune esquisse piézométrique permettant de connaître le sens d'écoulement de la nappe.

Nous ne connaissons pas actuellement quelles zones contrôlent les piézomètres et notamment le PZ3, où une forte pollution en HCT a été mise à jour lors de la campagne de mai 2014.

9 Conclusion

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par la société EGEH Rincent Environnement, à la demande de la société SIRMET, au droit de son site d'exploitation, situé 131 chemin Bourlion, dans la Zone Industrielle n°3, sur la commune du Gond-Pontouvre (16).

La société SIRMET a souhaité faire réaliser un rapport de base conformément à la directive Européenne IED (Industrial Emissions Directive) relative aux émissions industrielles.

La société SIRMET 16 est en cours de classement selon le décret du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des installations classées, pour les rubriques IED.

Dans le cadre de ce rapport, il a été réalisé seize sondages de sol à l'aide d'un carottier battu au droit du site d'exploitation. Cette intervention s'est déroulée les 1 et 2 juillet 2014.

A l'exception de la zone remblayée située au sud du site, les sondages ont rencontré, sous la dalle béton ou l'enrobé, du calcaire altéré avec un refus observée à une profondeur comprise entre 0,5 et 2 m.

Les résultats d'analyse des sols ont montré la présence de 4 zones polluées :

- à proximité du séparateur de l'aire de lavage : pollution jusqu'à 0,5 m de profondeur (refus sur calcaire) en HCT de type huiles et en cuivre, et dans une moindre mesure en cadmium, plomb et zinc.
- au droit de la zone de distribution carburants : pollution jusqu'à 0,5 m de profondeur (refus sur calcaire) en HCT de type gazole.
- au droit de la zone de stockage des batteries : très forte pollution en plomb jusqu'à 0,6 m de profondeur (refus sur calcaire), pollution en HCT de type huiles, en PCB et en cadmium et dans une moindre mesure en cuivre et zinc.
- à proximité des bennes tournures situés sur l'ancienne voie ferrée : légère pollution en HCT de type huiles, en cadmium et plomb.

Ces pollutions peuvent être dues soit à la nature de l'activité au droit de la zone impactée (aire de lavage et station carburant) soit à la nature des stockages (batteries et tournures). Il faut noter que d'après l'article 6 de l'arrêté préfectoral de juillet 2006, les batteries étaient stockées dans des conteneurs avec les filtres et les

SIRMET 16
131 Chemin Bourlion – 16160 GOND-PONTOUVRE
– Rapport de base IED –

condensateurs contenant des polychlorobiphényles, ce qui peut expliquer la présence de PCB dans les sols au droit de la zone batteries.

Concernant ces zones impactées, étant donné leur faible fréquentation, la présence d'une dalle béton au droit de celles-ci et la présence de substances peu volatiles dans les sols, le risque sanitaire vis-à-vis des travailleurs du site est faible.

Cependant, en cas de changement d'usage de ces zones, il sera alors indispensable de reconsidérer les risques encourus pas les usagers vis-à-vis des impacts constatés.

Concernant les eaux souterraines, il existe au droit du site 3 piézomètres dont le niveau statique de la nappe a été mesuré entre 8 et 15 m de profondeur. La qualité de la nappe est contrôlée depuis 2008 de façon semestrielle et conformément à l'arrêté préfectoral de juin 2009.

Les résultats d'analyses de la dernière campagne, en mai 2014, ont montré principalement une forte pollution en HCT au droit du piézomètre PZ3, situé au nord-est du site. La qualité des eaux souterraines s'est fortement dégradée en HCT, au droit du piézomètre PZ3, depuis la campagne d'octobre 2012.

D'après les renseignements recueillis auprès de la société SIRMET, cette pollution pourrait être due à un stockage de tournures mis en place à proximité de ce piézomètre depuis 2012 et qui a été enlevé il y a environ 1 mois.

Il faudra donc surveiller le paramètre HCT lors de la prochaine campagne afin de vérifier la baisse des teneurs dans le piézomètre PZ3.

Concernant l'hydrogéologie du site, il est indispensable de réaliser une esquisse piézométrique afin de connaître précisément le sens d'écoulement de la nappe au droit du site. Nous recommandons que cette esquisse soit ensuite mise à jour à chaque campagne de prélèvement.

<i>Dossier rédigé par :</i>	<i>Dossier relu par :</i>	<i>Dossier validé par :</i>
 Christophe LAGARDE <i>Chargé de projet</i>	 Elodie LEYGNAC-CHEZE <i>Ingénieur Environnement</i>	 Pascal PASTIER <i>Directeur technique</i>