



# REGEAL

Avenue du Vermandois – Compiègne (60)

## Elaboration du rapport de base au titre de la rubrique 3250b

Rapport

Réf : CESIIF171341 / RESIIF06966-01

TYR / VL / LC

21/07/2017



## REGEAL

Avenue du Vermandois – Compiègne (60)

Elaboration du rapport de base au titre de la rubrique 3250b

Pour cette étude, le chef du projet est Véronique Lagneau.

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation/Supervision	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	21/07/2017	01	T.RIOUAL		V. LAGNEAU		L.CHARRIER	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CESIIF171341 / RESIIF06966-01
Numéro d'affaire :	A38003
Domaine technique :	SP01 et SP11
Mots clé du thésaurus	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE RAPPORT DE BASE IED

Agence Ile-de-France – site de Paris • 27, rue de Vanves – 92772 Boulogne Billancourt Cedex  
Tél : 01.46.10.25.70 • Fax : 01.46.10.25.64 • agence.de.paris@burgeap.fr

# SOMMAIRE

Synthèse technique .....	6
<b>1. Introduction .....</b>	<b>8</b>
1.1 Objet de l'étude.....	8
1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur.....	8
1.3 Documents consultés .....	11
<b>2. Visite de site (A100) .....</b>	<b>12</b>
2.1 Localisation et environnement du site.....	12
2.2 Description du site et des activités exercées.....	13
2.3 Description du procédé de fabrication .....	17
2.3.1 Fusion des déchets (fours rotatifs).....	17
2.3.2 Affinage et réalisation de lingots d'aluminium dans les fours réverbères.....	19
2.4 Description des activités annexes .....	21
2.4.1 Station de traitement des Eaux Pluviales (STEP) .....	21
2.4.2 Alimentation en eau .....	21
2.5 Activités potentiellement polluantes présentes sur le site.....	21
<b>3. Evaluation du risque de pollution lié au site .....</b>	<b>24</b>
3.1 Stratégie pour la définition de la matrice des substances utilisées sur le site .....	24
3.2 Substances utilisées sur site .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>4. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120).....</b>	<b>31</b>
4.1 Contexte hydrologique .....	32
4.2 Contexte géologique.....	32
4.3 Contexte hydrogéologique.....	32
4.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude.....	32
4.5 Zones naturelles sensibles .....	33
4.6 Contexte météorologique .....	34
4.7 Risque d'inondation.....	35
4.8 Recensement des sites potentiellement pollués autour du site .....	35
4.9 Conclusion sur la vulnérabilité des milieux .....	42
<b>5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110) .....</b>	<b>44</b>
5.1 Historique du site .....	44
5.2 Evolution générale du site - Etude des photographies aériennes et informations issues des études historiques antérieures .....	44
5.3 Recensement du site dans les bases de données BASIAS et BASOL .....	46
5.3.1 Site BASIAS.....	46
5.3.2 Site BASOL.....	46
5.4 Situation administrative.....	47
5.5 Historique des installations classées pour la protection de l'environnement .....	49
5.6 Classement IED du site REGEAL AFFIMET .....	53
5.7 Incidents survenus sur le site.....	53
5.8 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes.....	53
<b>6. Données disponibles sur l'état des milieux .....</b>	<b>56</b>
6.1 Investigations sur les sols .....	56
6.1.1 Synthèse des investigations.....	56
6.1.2 Résultats et interprétation des analyses sur les sols.....	58
6.2 Investigations sur les eaux souterraines.....	62
6.3 Investigations suite à l'impact constaté dans l'emprise de l'ancienne cuve FOD .....	67
6.3.1 Synthèse des investigations.....	67

6.3.2	Résultats des investigations .....	70
6.4	Synthèse des anomalies dans les différents milieux .....	73
7.	Schéma conceptuel .....	74
8.	Synthèse et recommandations .....	77
	Limites d'utilisation d'une étude de pollution .....	78

## FIGURES

Figure 1	: Localisation du site et usages alentours dans un rayon de 400 m .....	12
Figure 2	: Disposition générale du site (source : Geoportail) .....	14
Figure 3	: Description détaillée du site .....	16
Figure 4	: Schéma de principe (fusion des déchets (RTF's)) .....	18
Figure 5	: Affinage et réalisation des lingots d'aluminium .....	20
Figure 6	: Localisation des installations ou activités potentiellement polluantes.....	23
Figure 7	: Localisation des enjeux à protéger dans un rayon de 1,5 km autour du site .....	34
Figure 8	: PPRI des rivières de l'Oise et Aisne .....	35
Figure 9	: Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 2 km autour de l'emprise étudiée.....	42
Figure 10	: Carte de synthèse de l'étude historique - identification des activités/installations potentiellement polluantes .....	55
Figure 11	: Localisation des investigations réalisées .....	56
Figure 12	: Localisation des ouvrages de surveillance et esquisse piézométrique du 23/05/2011 (source : HPC Envirotec) .....	64
Figure 13	: Localisation des ouvrages piézomètres au niveau de l'emprise de la cuve FOD.....	65
Figure 14	: Schéma conceptuel (usage actuel) .....	76

## TABLEAUX

Tableau 1	: Ressources documentaires consultées.....	11
Tableau 2	: Etapes détaillées de la réalisation du rapport de base .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 3	: Disposition générale du site .....	13
Tableau 4	: Activités potentiellement polluantes identifiées .....	22
Tableau 5	: Matrice des substances dangereuses .....	26
Tableau 6	: Caractéristiques des captages d'eau dans un rayon de 1,5 km autour du site .....	33
Tableau 7	: Zones naturelles remarquables .....	34
Tableau 8	: Caractéristiques des sites BASIAS dans un rayon de 800 m autour du site étudié .....	36
Tableau 9	: Caractéristiques des sites BASOL dans un rayon de 2 km autour du site .....	41
Tableau 10	: Synthèse de la consultation des photographies aériennes et données études historiques antérieures .....	45
Tableau 11	: Liste des accidents survenus sur le site d'après la fiche BASIAS .....	46
Tableau 12	: Situation technique du site .....	46
Tableau 13	: Arrêtés préfectoraux et principaux courriers préfectoraux publiés depuis 1986.....	47
Tableau 14	: Activités classées au titre des ICPE exploitées sur le site (source : dossier de réexamen).....	50
Tableau 15	: Classement ICPE des installations IED .....	53
Tableau 16	: Liste des accidents survenus sur le site.....	53
Tableau 17	: Activités et installations potentiellement polluantes identifiées passées et actuelles .....	54
Tableau 18	: Synthèse des investigations .....	57

Tableau 19 : Résultats d'analyses des prélèvements de sols réalisés en mai 2011 (source : rapport HPC ENVIROTEC –aout 2011 mis en forme par BURGEAP) .....	59
Tableau 20 : Synthèse des investigations .....	63
Tableau 21 : Résultats d'analyses sur les piézomètres de contrôle .....	66
Tableau 22 : Synthèse des investigations .....	68
Tableau 23 : Suivi semestriel de 2015 à 2016 des eaux souterraines après travaux de dépollution .....	71
Tableau 24 : Mesure des phases surnageantes en 2015 et 2016 .....	72

## ANNEXES

- Annexe 1. Fiche BASIAS
- Annexe 2. Fiches BASOL
- Annexe 3. Photographies aériennes
- Annexe 4. Bruit de fond du site (source : HPC ENVIROTEC – Aout 2011)
- Annexe 5. Cartographie des épaisseurs de phase surnageante (20 mai 2011) (source : HPC ENVIROTEC – Aout 2011)
- Annexe 6. Propriétés physico-chimiques
- Annexe 7. Glossaire

## Synthèse technique

Client	REGEAL AFFIMER
Informations sur le site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intitulé/adresse du site : avenue du Vermandois – COMPIEGNE (60) ;</li> <li>• Parcelles cadastrales : parcelles n°1, 5, 25 et 28 de la feuille CH ;</li> <li>• Superficie totale : 151 273 m<sup>2</sup> environ ;</li> <li>• Propriétaire actuel : AUREA ;</li> <li>• Exploitant actuel : REGEAL AFFIMET ;</li> <li>• Usage actuel : usine exploitée pour une activité de fabrication d'alliage d'aluminium de 1<sup>ère</sup> fusion.</li> </ul>
za	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation ICPE : oui ;</li> <li>• Régime ICPE : autorisation ;</li> <li>• Situation administrative : conforme.</li> </ul>
Contexte de l'étude	<p>Cette étude est réalisée en vue de l'élaboration d'un rapport de base au titre de la rubrique n°3250 : transformation de métaux non ferreux b) Fusion, y compris alliage, de métaux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderie de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4t/j pour le plomb et le cadmium ou à 20 t/j pour tous les autres métaux.</p>
Historique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de 1938 à 1964 : champs ;</li> <li>• 1965-1966 : construction de l'usine ;</li> <li>• depuis 1966 : usine spécialisée dans la production, conditionnement ; stockage et distribution de lingots d'aluminium.</li> </ul>
Géologie / hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• remblais, présents de la surface à 2 m de profondeur ;</li> <li>• alluvions récentes, jusqu'à environ 4 à 6 m ;</li> <li>• craie.</li> </ul> <p>Une nappe est contenue dans les alluvions et la craie ; elle est recoupée vers 2-4 m de profondeur. Elle est exploitée pour un usage industriel au droit du site et dans les environs.</p>
Impacts identifiés lors des précédentes études	<ul style="list-style-type: none"> <li>• présence d'un bruit de fond en métaux (aluminium, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, plomb, nickel, zinc) dans les remblais, avec de fortes teneurs (5 à 80 fois le bruit de fond extérieur) au niveau des zones d'enfouissement des crasses et des zone de stockages des crasses et des tournures en aluminium, cuivre et zinc ;</li> <li>• présence d'hydrocarbures dans les sols à proximité de l'ancienne cuve FOD, du séparateur hydrocarbure de la STEP et au niveau de zone de stockage de tournures et crasses ;</li> <li>• chlorures dans les sols au niveau des zones de stockage et dans les eaux souterraines en aval du site ;</li> <li>• lentille résiduelle d'hydrocarbures au niveau de l'ancienne cuve FOD suite aux travaux de dépollution réalisés au droit de PzC, PzD, PzE, PzH et PzK.</li> </ul>
Schéma conceptuel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sources</b> : sols et nappe impactés ;</li> <li>• <b>Enjeux à protéger</b> : usagers actuels (travailleurs, adultes) ;</li> <li>• <b>Voies d'expositions</b> : inhalation, contact direct pour les zones non recouvertes.</li> </ul>
Conséquences sur le projet / recommandations	<p><b>Les résultats ne mettent pas en évidence d'impacts majeurs liés aux stockages ou aux substances pertinentes utilisés par l'installation IED sur la qualité des sols et des eaux souterraines.</b></p>

Compte-tenu de l'usage industriel du site et de l'absence d'impact mis en évidence, le site est compatible d'un point de vue sanitaire avec l'usage actuel.

Sur la base de ces informations, les investigations réalisées donnent une bonne vision de l'état du milieu souterrain au droit du site, nous ne formulons aucune recommandation particulière en dehors de la poursuite du suivi piézométrique réglementaire et un suivi des eaux au droit de l'ancienne cuve FOD pour voir notamment si la tendance à l'augmentation des épaisseurs de flottant se poursuit.

## 1. Introduction

### 1.1 Objet de l'étude

Dans le cadre des exigences de la directive 2010/75/UE du 24/11/2010, la société REGAL AFFIMET a missionné BURGEAP pour la réalisation de son rapport de base.

Les installations sont soumises à autorisation au titre de la rubrique 3250-b de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), soit pour une activité de fonderie et production d'aluminium. Le site entre dans le champ d'application de la directive Industrial Emissions Directive (IED), directive 2010/75/UE au titre de la rubrique **n°3250-b : Transformation de métaux non ferreux b) Fusion, y compris alliage, de métaux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderie de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4t/j pour le plomb et le cadmium ou à 20 t/j pour tous les autres métaux.**

### 1.2 Méthodologie générale et réglementation en vigueur

La méthodologie retenue par BURGEAP pour la réalisation de cette étude est basée sur le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, édité par la DGPR en février 2014 et sur les orientations de la Commission Européenne du 6 mai 2014.

Le guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED prévoit un processus en huit étapes. Ces étapes sont les suivantes :

- inventaire des substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées dans l'installation ;
- désignation des substances dangereuses pertinentes ;
- évaluation du risque de pollution lié au site ;
- historique du site ;
- description de l'environnement du site : topographie, géologie et hydrogéologie, hydrologie, voies de migration anthropiques, utilisation des terrains environnants et interdépendances ;
- caractérisation du site ;
- inspection du site : stratégie d'échantillonnage, incertitudes liées aux données concernant le sol et les eaux souterraines, analyse des échantillons ;
- production du rapport de base.

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation.

**Tableau 1 : Etapes détaillées de la réalisation du rapport de base**

Etapes		Activité	Objectif
1	Déterminer si le rapport de base doit être établi	Dresser la <b>liste des substances dangereuses</b> qui sont utilisées, produites ou rejetées dans l'installation	Déterminer si des substances dangereuses sont utilisées, produites ou rejetées en vue de décider de la nécessité d'établir et de présenter un rapport de base
2		Désigner, parmi les substances dangereuses inventoriées à l'étape 1, les « <b>substances dangereuses pertinentes</b> » (voir la section 3.3). Éliminer les substances dangereuses qui ne peuvent pas contaminer le sol ou les eaux souterraines. Justifier et consigner les décisions d'exclusion de certaines substances dangereuses.	Restreindre la suite de l'analyse aux seules substances dangereuses <b>pertinentes</b> pour décider de la nécessité d'établir et de présenter un rapport de base
3		Pour chaque substance dangereuse pertinente retenue à l'issue de l'étape 2, déterminer le <b>risque réel de contamination du sol et des eaux souterraines</b> sur le site de l'installation, y compris la probabilité de rejets et leurs conséquences, compte tenu notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ des quantités de chaque substance dangereuse ou de groupes de substances dangereuses similaires ;</li> <li>✓ de l'endroit et de la façon dont les substances dangereuses sont entreposées, utilisées et transportées aux alentours de l'installation, lorsqu'il existe un risque de rejet ;</li> <li>✓ dans le cas des installations existantes, également des mesures qui ont été adoptées afin de garantir que, dans la pratique, une contamination du sol ou des eaux souterraines est impossible.</li> </ul>	Désigner, parmi les substances dangereuses pertinentes, celles qui présentent un risque de pollution du site, compte tenu de la probabilité de rejets de ces substances.  Des informations relatives à ces substances doivent figurer dans le rapport de base
4		Fournir un <b>historique du site</b> . Examiner les données et les informations disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ concernant l'utilisation actuelle du site et les émissions de substances dangereuses qui se sont produites et qui ont pu entraîner une pollution. Prendre notamment en considération les accidents ou incidents, les écoulements ou déversements survenus lors des opérations de routine, les changements de pratiques, le revêtement de surface du site, les changements dans les substances dangereuses utilisées ;</li> <li>✓ les utilisations antérieures du site susceptibles d'avoir entraîné la libération de substances dangereuses, qu'il s'agisse ou non des mêmes substances dangereuses que celles qui sont utilisées, produites ou rejetées par l'installation existante.</li> </ul> L'examen des précédents rapports d'inspection peut faciliter la collecte de ces données.	Mettre en évidence les sources pouvant être à l'origine de la présence des substances dangereuses déterminées à l'étape 3 sur le site de l'installation

Etapas	Activité	Objectif
5	Décrire l'environnement du site, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la topographie ;</li> <li>✓ la géologie ;</li> <li>✓ le sens d'écoulement des eaux souterraines ;</li> <li>✓ les autres voies de migration importantes telles que conduites d'évacuation et voies de service ;</li> <li>✓ les aspects environnementaux (ex. espèces, zones protégées, habitats particuliers, etc.), ainsi que l'utilisation des terres aux alentours.</li> </ul>	Déterminer où les substances dangereuses sont susceptibles de migrer en cas de libération, et où il convient de les rechercher. Recenser également les milieux de l'environnement et les récepteurs qui sont potentiellement menacés, ainsi que les endroits de la zone où sont menées d'autres activités libérant les mêmes substances dangereuses susceptibles de migrer vers le site.
6	Utiliser les résultats des étapes 3 à 5 pour décrire le site, notamment pour préciser la localisation, le type, l'ampleur et la quantité de pollution historique et les éventuelles sources d'émissions futures en notant les strates et les eaux souterraines susceptibles d'être affectées par ces émissions — en établissant des liens entre les sources d'émissions, les voies de migration de la pollution et les récepteurs susceptibles d'être concernés.	Déterminer la localisation, la nature et l'ampleur de la pollution existante sur le site ainsi que les strates et les eaux souterraines susceptibles d'être affectées par cette pollution. Comparer avec les émissions futures potentielles pour rechercher d'éventuelles coïncidences géographiques.
7	Si l'on dispose de suffisamment d'informations pour quantifier le niveau de pollution du sol ou des eaux souterraines par des substances dangereuses pertinentes sur la base des étapes 1 à 6, on passe directement à l'étape 8.  Si les informations sont insuffisantes, une véritable inspection du site sera nécessaire pour obtenir ces renseignements. Les modalités de cette inspection seront précisées en concertation avec l'autorité compétente.	Recueillir les informations complémentaires nécessaires pour permettre une évaluation quantifiée de la pollution du sol et des eaux souterraines par les substances dangereuses pertinentes.
8	<b>Déterminer le contenu du rapport de base</b> Produire un rapport de base relatif à l'installation, qui quantifie l'état de pollution du sol ou des eaux souterraines par les substances dangereuses pertinentes.	Fournir un rapport de base conformément à la directive relative aux émissions industrielles.

### 1.3 Documents consultés

Les documents utilisés pour la réalisation de cette étude sont présentés dans le Tableau 2.

**Tableau 2 : Ressources documentaires consultées**

Organisme consulté	Type de consultation	Nature des données/références
IGN	Internet	Photographies aériennes Topographie, situation géographique
ARS Hauts-de-France	Demande par mail	Captages d'eau potable
BRGM/Infoterre	Internet	Géologie et captages
Météo France	Internet	Données météorologiques
MEDDE / BASOL (Sites pollués)	Internet	Localisation et situation des sites potentiellement pollués
MEDDE / BASIAS (Sites industriels et activités de service)	Internet	Localisation, activités et situation des sites industriels et activités de service
MEDDE / CARMEN (base de données)	Internet	Zones naturelles remarquables
Carte géologique	Carte	N°104 - COMPIEGNE
PPRI	Internet	PPRI des rivières d'Oise et Aisne
REGEAL AFFIMET	Documents transmis par mail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier de réexamen – APSYS – en cours de rédaction ;</li> <li>• FDS des produits utilisés sur site ;</li> <li>• Arrêté préfectoral du 24 décembre 1998 ;</li> <li>• Résultats des analyses piézométriques du réseau de surveillance ;</li> <li>• Arrêté préfectoral du 8 février 2001 ;</li> <li>• Arrêté préfectoral du 9 août 2002 ;</li> <li>• Diagnostic initial de pollution du sous-sol et évaluation simplifiée des risques - BURGEAP, RPE5105a/ A14399/CPEZ0504 – décembre 2005 ;</li> <li>• Investigations complémentaires sur les sols et sur la nappe autour du stockage de fioul domestique du site de la Compiègne (Oise, France) – ANTEA, A43395/provisoire – Octobre 2006</li> <li>• Reprise des hydrocarbures sur la nappe alluviale au droit du site Affimet de Compiègne (60) – Bilan des onze premiers mois de fonctionnement, ANTEA, A48033/A – Octobre 2007</li> <li>• Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux dans le cadre d'un projet de cession de terrain – HPC ENVIROTEC, F 3a/2.10.4496-2 - août 2011 ;</li> <li>• Expertise – sites et sols pollués – SOCOTEC, 14730/11/4001-KF/KF – octobre 2011 ;</li> <li>• Surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines aux abords de l'emprise de l'ancienne cuve de FOD (campagne des 05 juin et 08 octobre 2015) - HPC ENVIROTEC, HPC-F 1A/2.15.5191 a – février 2017 ;</li> <li>• Surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines aux abords de l'emprise de l'ancienne cuve de FOD (campagne des 14 avril et 29 septembre 2016) – HPC ENVIROTEC, HPC-F 1A/2.15.5191 b – février 2017.</li> </ul>

## 2. Visite de site (A100)

### 2.1 Localisation et environnement du site

- Adresse du site : avenue du Vermandois – Compiègne (60) ;
- Parcelles cadastrales : parcelles n°1, 5, 25 et 28 de la feuille CH ;
- Superficie totale : 151 273 m<sup>2</sup> environ ;
- Altitude moyenne / Topographie : 33 m NGF (Nivellement Général de la France).

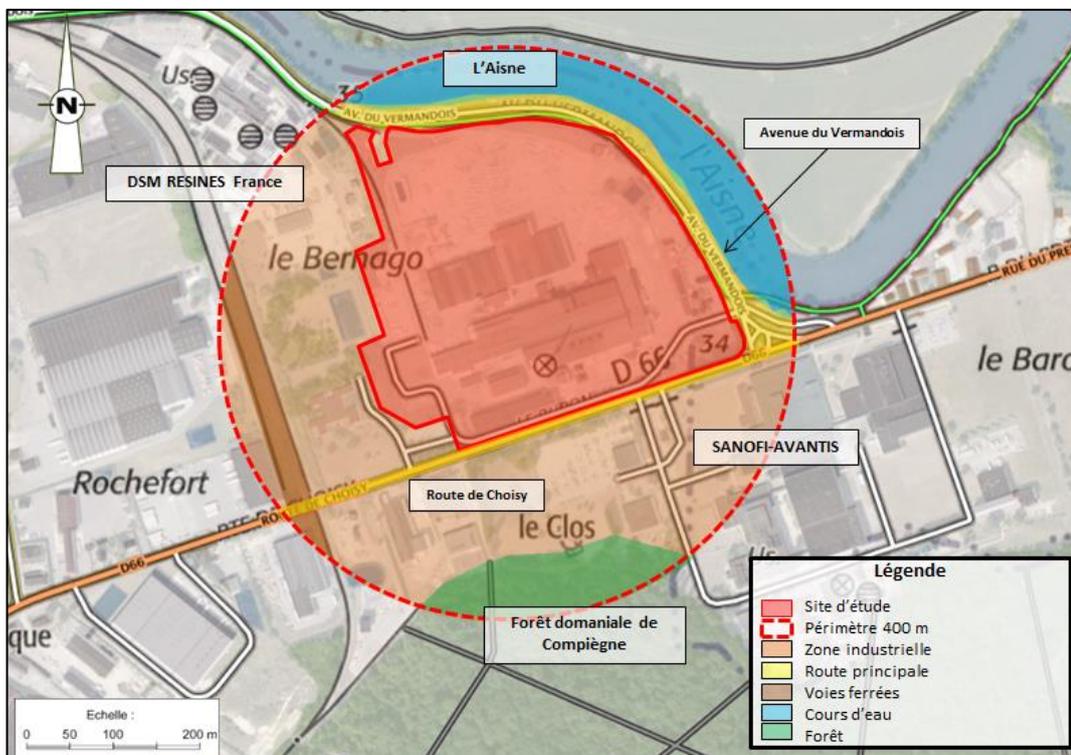
Le site est actuellement la propriété d'AUREA. Il est exploité par REGEAL AFFIMET pour une activité de fabrication d'alliage d'aluminium de 1<sup>ère</sup> fusion.

La société REGEAL AFFIMET, filiale du groupe AUREA, est installée dans la zone industrielle Nord de COMPIEGNE depuis 1966. Elle se situe en rive gauche de l'Aisne et à environ 1 km de sa confluence avec l'Oise.

L'entreprise est implantée à 2,5 km environ au nord-est du centre-ville.

Le site est bordé par (**Figure 1**) :

- au nord et à l'est : par l'avenue Vermandois et au-delà la rivière de l'Aisne ;
- au sud : la route de Choisy (RD 66) et au-delà la société SANOFI-AVANTIS (fabrication de produits pharmaceutiques) et la forêt domaniale de Compiègne ;
- à l'ouest et au nord-ouest : la société DSM RESINES France (fabrication de résines synthétiques), une ligne de chemin de fer et au-delà la zone industrielle Nord de Compiègne.



**Figure 1 : Localisation du site et usages alentours dans un rayon de 400 m**

## 2.2 Description du site et des activités exercées

Une visite de site a été réalisée le 23/05/2017 par deux intervenants de BURGEAP Mme LAGNEAU et Mme RIOUAL, en compagnie de Mme BLONDELLE, responsable Hygiène Sécurité Environnement et de M. IOCHUM, directeur de production.

Les informations recueillies sont synthétisées sur la **Figure 2**.

Le site est exploité pour une activité de fabrication d'alliage d'aluminium de 1<sup>ère</sup> fusion

REGEAL AFFIMET produit et commercialise des alliages d'aluminium destinés à la fabrication des pièces moulées par procédé de fonderie :

- lingots PURS dit de « première fusion » élaborés à partir de métal primaire électrolytique, et principalement utilisés pour des applications exigeant de hautes caractéristiques physiques ;
- lingots de deuxième fusion élaborés à partir de produits de base aluminium issus de diverses industries (automobile, bâtiment, alimentaire, etc.) ;
- fusion à la demande de chutes d'aluminium issues des processus clients (transformation).

La production annuelle constatée actuellement est comprise entre 40 000 et 50 000 tonnes d'alliage d'aluminium.

Le site de REGEAL AFFIMET est clôturé par un grillage et fait l'objet d'un gardiennage 24h/24.

L'établissement dispose de deux accès routiers :

- l'entrée principale située à l'intersection de l'avenue de Vermandois et de la D66 ;
- un accès fournisseurs, situé au nord-est sur l'avenue Vermandois.

Le site possède également un accès par voie ferrée au nord-ouest du site.

La disposition générale du site est décrite dans le Tableau 3 et est précisée sur la Figure 2.

**Tableau 3 : Disposition générale du site**

Zone	Numéro sur plan ci-après
Fonderie 1 construite en plusieurs tranches entre 1999 et 2016 comportant 1 four rotatif RTF3 et 2 fours réverbères F et G	A
Fonderie 2 comprenant 2 fours rotatifs (RTF1 et RTF2), ainsi que 3 fours réverbères (5, 8 et 9) NB : même si physiquement le RTF1 se trouve en Fonderie 2, son activité reste essentiellement liée à la fourniture de métal liquide dans les fours F et G de la Fonderie 1	B
Magasin F1	C
Hangars couverts de stockage de crasses, de tournures et de sel	D
Stockage à l'air libre des déchets divers pour la production d'aluminium sur béton	E
Services techniques (incluant des bureaux)	F
CTT4 étant utilisé pour le traitement des tournures d'aluminium (enlever les hydrocarbures, déferriser les déchets). Cette dernière installation étant accompagnée d'un pré-broyeur.	G

Zone	Numéro sur plan ci-après
Magasin F2	H
Fonderie d'essais	I
Magasin F2 récent	J
Vestiaires/Poste de Garde	K
Broyeur 1000 CV	L
STEP et station de pompage	M



**Figure 2 : Disposition générale du site (source : Geoportail)**

Le site comporte les stockages et les activités suivants :

- des aires extérieures de stockages de matières premières et de déchets ;
- des parapluies (hangars couverts) destinés au stockage de matières ;

- une aire de stockage des scories ;
- une aire de stockage pour l'expédition ;
- une STEP (station de traitement des eaux pluviales) ;
- un garage d'entretien des véhicules ;
- un château d'eau ;
- une ancienne cuve de fuel vide, dégazée et inertée (200 m<sup>3</sup>) ;
- une cuve de fioul (GNR) domestique aérienne sur rétention (50 m<sup>3</sup>);
- deux cuves de 100 RED (2 x 62 m<sup>3</sup> dont une de secours qui est vide);
- 3 séparateurs hydrocarbures.

L'identification de l'ensemble des différentes activités, stockages et installations du site sont répertoriés sur la Figure 3.

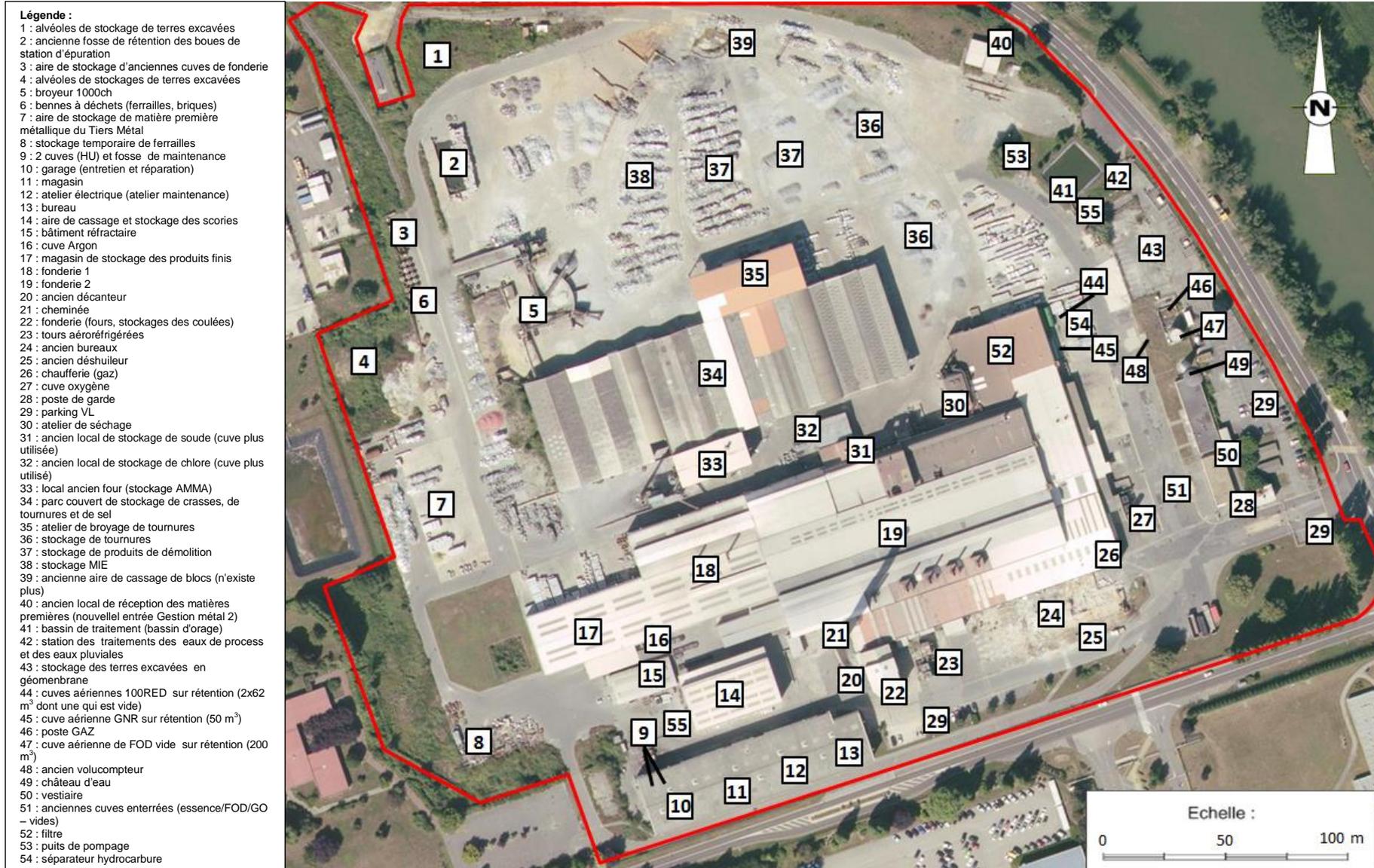


Figure 3 : Description détaillée du site

## 2.3 Description du procédé de fabrication

REGEAL AFFIMET exploite sur son site de Compiègne :

- une production d'alliage d'aluminium PURS dit de « première fusion » permettant de produire, à partir d'aluminium, des alliages d'aluminium essentiellement pour l'industrie automobile ;
- une production d'alliage aluminium, dit de 2<sup>ème</sup> fusion, permettant de transformer les matières premières issues de la récupération de matières en fin de vie ou de déchets d'origines diverses, en alliage de moulage destinés également à l'industrie automobile (incluant la prestation de transformation pour certains clients).

Les matières premières sont :

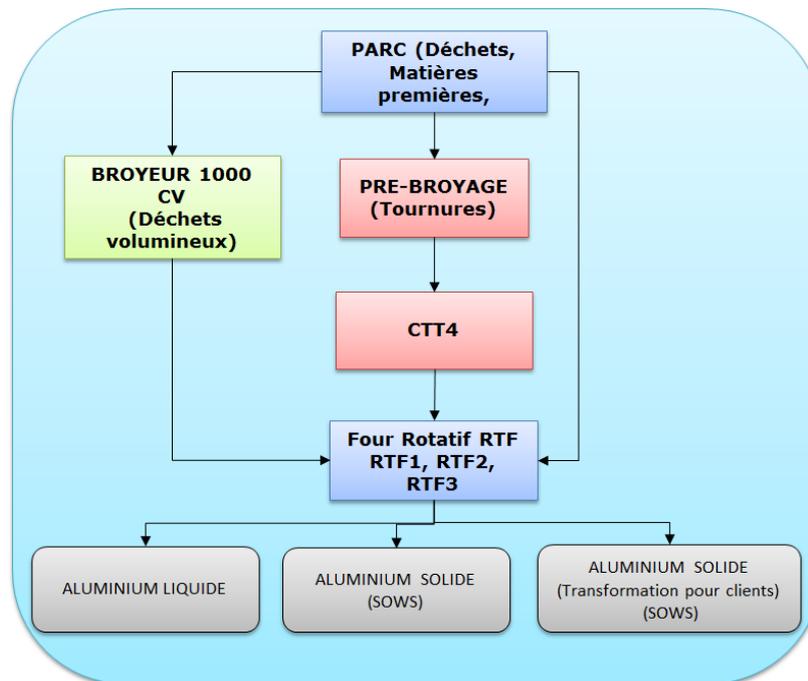
- les déchets et débris d'aluminium : crasses, tournures, chutes neuves, aluminium mêlé, carters, jantes, plaques d'offset, feuilles minces, aluminium issu de la collecte sélective, etc. ;
- les métaux d'apport : silicium, nickel et cuivre, les tés de 5 T (tiers métal), etc.

### 2.3.1 Fusion des déchets (fours rotatifs)

Les principales étapes du procédé de fabrication sont :

- Etape 1 : réception et stockage de matières premières dont la majeure partie est constituée de déchets d'aluminium selon 2 catégories :
  - Déchets directement enfournables : mâchefers, jantes voitures, crasses d'autres affineurs,
  - Déchets nécessitant une préparation au préalable :
    - Déchets de démolition,
    - Copeaux gras,
    - Matières issues d'emballages
- Etape 2 : traitement et préparation des déchets :
  - Broyage (pour rendre peltable et déferriser les déchets) ;
  - traitement des tournures (rendre le copeau sec).
- Etape 3 : fusion aux RTF's des déchets pour couler soit en SOWS (pains d'aluminium), soit par transfert direct du métal liquide dans les fours réverbères F et G.

Le schéma ci-après présente ces différentes étapes, détaillées dans les paragraphes suivants :



**Figure 4 : Schéma de principe (fusion des déchets (RTF's))**

### 2.3.1.1 Réception et stockage des matières premières et déchets

Les matières premières sont stockées soit à l'extérieur sur une dalle et sur un réseau d'égout, soit dans des cellules sous abris couverts (sel industriel (NaCl, KCl, spath fluor), déchets, crasses issues de la fusion). Les déchets d'aluminium sont approvisionnés par camions et stockés sur des aires extérieures en béton.

### 2.3.1.2 Traitement et préparation des matières premières et des déchets

Avant d'être fondus, les déchets font l'objet d'une préparation au sein de l'usine :

- les déchets issus de profilés, carters, blocs moteurs, pièces de démolition sont broyés (1000 CV) ;
- les tournures sont broyées (pré-broyage), déferrisées, déshuilées et séchées dans l'installation CTT4. Les fumées issues de ce process sont traitées par un filtre (Genevet) ;
- les crasses (déchets issus de la fusion) sont burinées pour casser les blocs trop volumineux, puis sont refondues dans les fours rotatifs ;
- certains déchets, considérés comme propres (aluminium pur, plaques Offset, ...) sont enfournés directement dans les fours RTF's.

### 2.3.1.3 Installations de traitement et préparation des déchets

#### ► Broyeur 1000 CV

Les principaux déchets dont la géométrie et la forme ne sont pas adaptées (non enfournables directement dans les fours RTF's) sont réduits grâce à un broyeur 1 000 CV pour alimenter les fours rotatifs. Ce broyeur est alimenté électriquement.

### ► Séchage CTT4

Les tournures (copeaux d'aluminium) provenant de différents fournisseurs ou clients ne contiennent pas toutes les mêmes huiles de coupe, le taux d'humidité varie de 5% à 30%.

Si elles présentent de nombreux frisons (boucles), elles sont pré-broyées, déchiquetées, dans un petit broyeur afin de permettre leur mise en œuvre dans l'installation CTT4. L'atelier CTT4 permet donc au final d'éliminer les huiles présentes et de sécher les tournures. Le fonctionnement de l'atelier CTT4 se fait en cycle de 2x8 h ou 3x8 h. Les tournures sont introduites dans un tambour sécheur rotatif disposant d'une puissance de 3,5 MW et relié à une installation de filtration appelé filtre GENEVET process.

#### 2.3.1.4 Fusion RTF's

Les déchets sont fondus dans les RTF's (Fours Rotatifs) à bain de sel.

Les déchets sont enfournés à l'aide d'une chargeuse avec le sel. Le sel a pour but de protéger le métal de l'oxydation pendant la fusion et de séparer les matières inertes du métal. En effet, l'aluminium de recyclage traité par les fours rotatifs n'est pas pur.

En fin de fusion, le métal liquide, plus dense, est en partie basse du four, recouvert par les scories (mélange de sel et de matières d'inertes). Le métal liquide est soit coulé dans les fours réverbères, soit coulé en SOWS (coulée de métal liquide dans des bacs). Ensuite les scories sont vidées dans des bacs, qui sont ensuite envoyées à des sous-traitants spécialisés qui les valorisent.

#### 2.3.1.5 Coulée

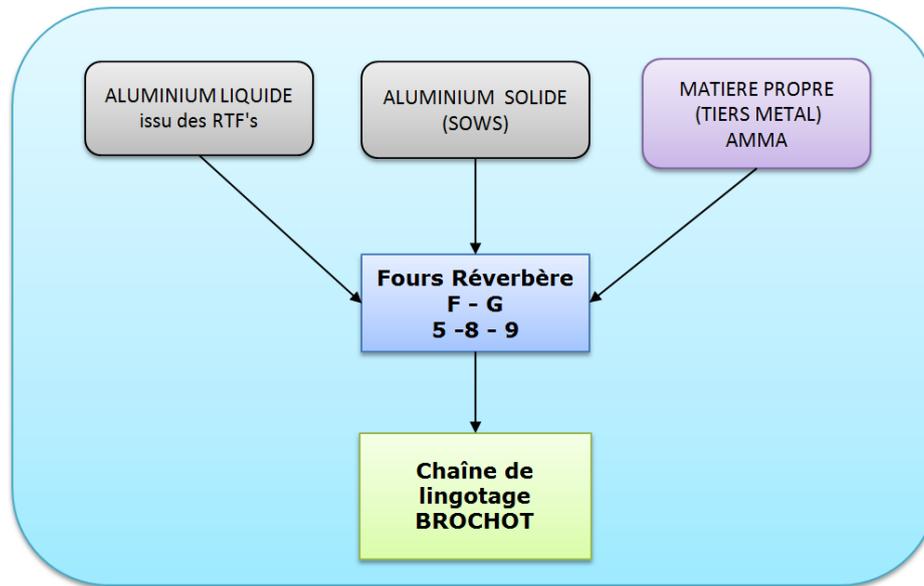
La coulée est effectuée de deux manières :

- soit, transfert du métal liquide dans les fours réverbères,
- soit, coulée du métal liquide dans des bacs (SOWS).

### 2.3.2 Affinage et réalisation de lingots d'aluminium dans les fours réverbères

Le procédé d'affinage et de production de lingots comporte quatre étapes principales :

- Etape 1 : chargement des fours réverbères soit avec des SOWS soit avec du métal liquide soit un mixte de ces deux possibilités ;
- Etape 2 : fusion et mise au titre avant coulée ;
- Etape 3 : coulée en lingots sur chaîne Brochot ;
- Etape 4 : empilage : constitution des piles de lingots et cerclage.



**Figure 5 : Affinage et réalisation des lingots d'aluminium**

### 2.3.2.1 Réception et stockage des matières premières pour les fours réverbères

Les matières premières sont essentiellement des piles de lingots d'aluminium, ou des lingots en Tés, ou des SOWS issues des fours RTF's, ou des lingots en rebut interne.

Le complément, si nécessaire, est constitué de « déchets » d'aluminium directement enfournables, donc propres (exempts de toutes impuretés et dont les analyses chimiques sont connues). A ce jour, il reste extrêmement rare de disposer de telles matières.

Des métaux d'addition (AMMA) peuvent également être ajoutés en fonction de la demande du client.

### 2.3.2.2 Fusion et mise au titre avant coulée dans les fours réverbères (F et G)

Les matières premières sont refondues dans 2 fours réverbères basculants (Fours F et G) chauffés au gaz naturel dans lesquels se fait la mise au titre avant la coulée.

Ils permettent :

- soit, la fusion totale de 40 t de métaux « Propres » sous forme de lingots ;
- soit, la fusion de 20 t de métaux « propres » et le complément avec la coulée liquide provenant des fours rotatifs RTF1 / RTF3.

Lorsque l'aluminium a atteint une température suffisante, des compléments de métaux (AMMA) tels que le silicium, le cuivre ou autres peuvent être ajoutés dans les fours F et G, afin de réaliser des alliages normalisés.

### 2.3.2.3 Coulée

L'alliage ainsi élaboré est ensuite coulé sous forme de lingots, refroidi, démoulé puis palettisé par un robot au niveau de la chaîne Brochot et stocké dans le magasin F1. L'eau utilisée pour refroidir les lingots (issue du château d'eau rempli avec l'eau de nappe) est elle-même refroidie par une tour aéroréfrigérante TAR 1.

La coulée s'effectue au moyen d'une chaîne de coulée Brochot où le métal est distribué par une roue de coulée dans des lingotières. Ces lingotières sont refroidies en se déplaçant dans un réservoir où circule de

l'eau. Lorsque le lingot est solidifié, il est démoulé, puis il passe dans un tunnel de refroidissement ou il est arrosé par de l'eau. Ensuite ces lingots sont empilés pour constituer des nappes de façon à former des piles de 500 à 1000 kg.

Ensuite, ces piles sont cerclées avant d'être expédiées par camion.

La chaîne de coulée Brochot est composée des éléments suivants :

- une poche de traitement en amont, permettant d'injecter de l'argon à travers un rotor tournant accompagné d'un bol de filtration,
- une roue de coulée qui permet de distribuer le métal liquide dans des lingotières.

## 2.4 Description des activités annexes

### 2.4.1 Station de traitement des Eaux Pluviales (STEP)

Les eaux utilisées dans le refroidissement et les procédés ainsi que les eaux de ruissellement du site sont collectées et traitées au niveau de la Station de Traitement des Eaux Pluviales (STEP) avant rejet dans l'Aisne. Elle est composée des éléments suivants :

- un bassin de décantation de 600 m<sup>3</sup>,
- un déshuileur et un débourbeur,
- une unité de filtration mécanique des eaux via des mousses coalescentes.

Les eaux sont captées et acheminées jusqu'à la STEP via un réseau d'égout couvrant l'ensemble du site.

Les boues issues de la station de traitement, et dans le cadre de la maintenance annuelle sont pompées et évacuées vers des filières spécialisées.

Depuis septembre 2004, une mesure en continu du débit des rejets d'eau à l'Aisne est mise en place en sortie de la station de traitement. Ce dispositif a été complété depuis mi-2005 d'un système de prélèvement des rejets asservi au système de mesurage des débits.

Chaque mois, des analyses concernant les MES, DCO, DBO<sub>5</sub> et hydrocarbures sont faites à partir d'échantillons représentatifs de la moyenne des prélèvements ; les résultats concernant les débits de rejets ainsi que les analyses sont consignés dans le système de suivi environnemental.

Un contrôle inopiné annuel vient compléter ce dispositif de suivi.

Par ailleurs, il existe au niveau de la station de traitement un suivi informatique des opérations de maintenance (nettoyage, changement des filtres ...), de contrôle des appareils de surveillance (débitmètres ...), des paramètres de fonctionnement (relevés compteurs, ...) et des incidents.

### 2.4.2 Alimentation en eau

L'alimentation en eau industrielle est assurée par pompage dans la nappe phréatique. Le puits (profondeur d'environ 20 m) est équipé de 2 pompes de débit unitaire égal à 150 m<sup>3</sup>/h (fonctionnant par alternance). L'eau est ensuite stockée dans un château d'eau d'une capacité de 240 m<sup>3</sup>. Un compteur d'eau par pompe permet de suivre la consommation du site.

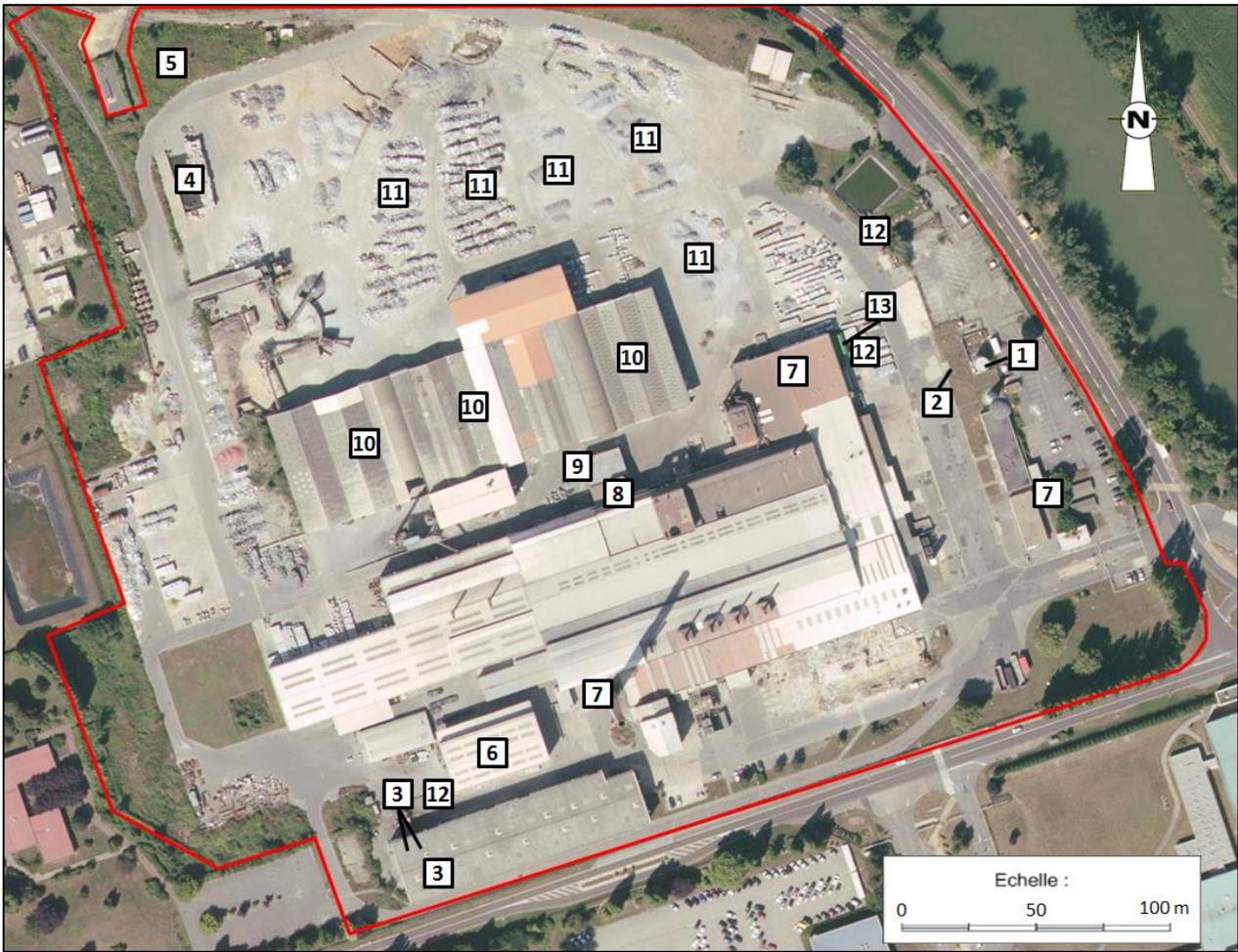
L'eau industrielle est réservée à 2 usages : le refroidissement du procédé et la défense incendie.

## 2.5 Activités potentiellement polluantes présentes sur le site

Les activités potentiellement polluantes identifiées lors de la visite de site sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 4 : Activités potentiellement polluantes identifiées actuelles et passées**

N° sur la Figure 6	Activités potentiellement polluantes	Polluants potentiels vis-à-vis du sous-sol
1	Ancienne cuve aérienne FOD (200 m <sup>3</sup> )	Hydrocarbures
2	Volucompteur	
3	Garage entretien – lavage des engins de manutention (ancienne zone de stockage de résidu de chauffe des fours) Fosse de vidange	Hydrocarbures, huiles et résidus de fours
4	Bassin de stockage des boues (résidus des filtres de cheminées, du tri métallique et de la station d'épuration)	Métaux, hydrocarbures et résidus de fours
5	Stockage de fines et résidus de chauffe des fours	Résidus de fours
6	Ancien stockage de laitier (sel, alumine et impuretés)	Sels et aluminium
7	Anciens transformateurs électriques susceptibles d'avoir contenu des huiles aux PCB (enlever en 2005)	PCB
8	Ancienne cuve de soude (cuve toujours présente mais hors d'usage depuis février 2009)	Soude
9	Ancienne cuve de chlore (cuve toujours présente mais hors d'usage depuis février 2009)	Chlore
10	Stockage de sels sur dalle béton (60% NaCl, 39 % KCl, 1% CaF <sub>2</sub> )	Sels
11	Stockage de limaille de copeaux et de matière première potentiellement souillées par des huiles (stockage sur dalle béton et par la passé sur terre battue)	Métaux et hydrocarbures
12	Séparateur hydrocarbures	Hydrocarbures
13	Cuve aérienne GNR sur rétention (50 m <sup>3</sup> )	Hydrocarbures



**Figure 6 : Localisation des installations ou activités potentiellement polluantes**

### 3. Evaluation du risque de pollution lié au site

Les étapes 1 à 3 doivent permettre de déterminer si un rapport de base doit être établi. La matrice des substances exploitées est présentée dans le Tableau 5. Elle a été réalisée à partir de la liste des produits utilisés en 2016 sur site, fournie par REGEAL AFFIMET.

#### 3.1 Stratégie pour la définition de la matrice des substances utilisées sur le site

Dans le cadre du mémoire justificatif pour l'élaboration ou non du rapport de base, BURGEAP s'est attaché à étudier l'ensemble des substances présentes sur le site comme précisé dans le guide méthodologique d'élaboration d'un rapport de base édité par le BRGM.

- **1<sup>er</sup> Critère : utilisation, production ou rejet de substances ou mélanges dangereux pertinents.**

Le guide méthodologique précise que les « substances ou mélanges dangereux » sont définis par le règlement CLP et sont considérés comme dangereux s'ils sont classés dans au moins une classe de danger du règlement dit « CLP ». La pertinence de ces substances est définie à partir du moment où ces substances sont utilisées, produites ou rejetées par l'installation IED.

- **2<sup>ème</sup> critère : risque de contamination du sol et des eaux souterraines.**

Le risque de contamination du sol et des eaux souterraines sera estimé au regard de la dangerosité de la substance ou du mélange pertinent, des classes de danger associées, et de ses caractéristiques physiques.

##### **Critères d'exclusion :**

- les substances gazeuses à température ambiante et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique ;
- les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ;
- les substances qui ne sont pas susceptibles de générer un risque pour l'environnement (cf. substances de laboratoire) au regard des quantités stockées et de leur mode de stockage.

##### **Critère d'inclusion :**

Toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de définition de normes de qualité environnementales (NQE). Les NQE sont définies dans le contexte réglementaire de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au niveau européen.

Pour les autres substances, le rapport de base est requis sauf pour les substances qui présentent des caractéristiques physico-chimiques ou des quantités non susceptibles de générer un risque de contamination des sols et des eaux souterraines sur le périmètre IED.

#### 3.2 Etablissement de la matrice

##### 3.2.1 Stratégie

La stratégie suivie par BURGEAP pour définir la matrice est la suivante :

- dans un premier temps, BURGEAP liste **l'ensemble des substances utilisées sur le site** ; cette liste a été fournie par l'exploitant ;
- pour chaque substance, BURGEAP a défini sa dangerosité vis-à-vis de la **réglementation dite CLP** ; ces informations sont mentionnées dans les FDS <sup>1</sup>des substances (critère n°1). Ce premier

<sup>1</sup> Fiches de Sécurité

filtre permet d'isoler les substances qui ne présentent aucun danger pour la santé ou l'environnement ;

- pour chaque substance, BURGEAP mentionne la **nature de la substance** (solide, liquide, gazeux), puis étudie le comportement des gaz (critère d'exclusion), la solubilité de solides (critère d'exclusion) et vérifie si la substance fait l'objet de normes de qualité environnementales (critère n°2) ;
- pour chaque substance, BURGEAP a mentionné, sur la base des données transmises par l'exploitant, les **quantités maximales stockées** sur le site, le **mode de stockage** (bidon, cubitainer, cuve etc...), et les **moyens de protection** de l'environnement mis en place (rétentions, dallages etc...).

### 3.2.2 Application du critère n°1 pour le site de Compiègne

La liste des substances utilisées ou produits sur le site a été fournie par l'exploitant. Au total, 39 ont été identifiées. Les FDS ont été étudiés pour l'ensemble des produits.

Pour chacune des substances, il a été vérifié, à partir de la rubrique 2 des FDS, si elle était classée dans au moins une classe de danger vis-à-vis de la réglementation CLP.

L'application du critère n°1 a permis d'identifier 7 substances présentant au moins une classe de danger dans la réglementation CLP.

### 3.2.3 Application du critère n 2 pour le site de Compiègne

Le critère n°2 consiste en vérifier si les substances retenues à l'issue du critère n°1 (7 substances) peuvent présenter un risque de contamination des sols et des eaux souterraines.

Comme le précise le guide méthodologique, les *critères d'exclusion* suivants ont été appliqués afin d'affiner la liste des substances retenues :

- les substances stockées et utilisées en très petites quantités: quel que soit l'état physique, les produits stockés et utilisés en très petites quantités et stockés en bouteilles ou bidons, ne présentent pas un risque significatif de contamination des sols et des eaux souterraines ;
- les solides : les solides non dangereux, les solides insolubles. A noter que l'ensemble des solides, matières premières ou produits finis sont stockés sous abri. Les abris comportent systématiquement une dalle en béton et un réseau de canalisations qui récupèrent les eaux pluviales et les eaux de procédés et les acheminent vers la station de traitement des eaux ;
- les liquides conditionnés en petites quantités et stockés en intérieur. Tous les liquides conditionnés dans des contenants transportables (cubitainers de 1000 L en plastique, bidons de 50 ou 25 L etc...) sont stockés à l'intérieur sur dalle étanche ;
- **les liquides stockés dans des bacs de stockage** contenus dans des rétentions qui sont régulièrement vérifiées.

Comme le prévoit la méthodologie, il existe un **critère d'inclusion** : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementales (NQE) sera considérée comme substance pertinente même si elle entre dans une catégorie comprenant des critères d'exclusions valables.

## 3.3 Matrice des substances utilisées sur le site

Les tableaux suivants présentent la matrice des substances utilisées sur site, et les différentes étapes réalisées par BURGEAP dans le cadre de cette étude.

Une liste des substances utilisées sur le site a été fournie par REGEAL AFFIMET.

**Tableau 5 : Matrice des substances dangereuses**

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présente sur site					Critère n°2 : Risque de contamination des sols et des eaux souterraines			Etape 2 : Evaluation de la pertinence de la substance			Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance					Etape 4 : Bilan	
Localisation	Utilisation	Produit	Composition chimique	Dangerosité vis-à-vis de la réglementation CLP	Etat physique			Densité	NQE	Substance pertinente ?	Critère d'exclusion ou d'inclusion à l'issue des étapes 1 et 2	Type de stockage	Consommation en 2016 (kg)	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (Oui ou non)	Justification	Substance retenue
					Gaz	Liquide	Solide										
Fonderie 2 / Local TAR	TAR	Acti Brom	-	Substance non référencée dans la réglementation CLP	x			1,45 g/cm3	Non	Non	Produit non classé dangereux	Bidon PE Bleu 200 L	1040 L	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Substance non dangereuse	Non
Fonderie 2 / Local TAR	TAR	Extrait de Javel	Hypochlorite de sodium	H290 : corrosif pour les métaux H314 : corrosion cutanée H335 : toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique H400 : toxicité aiguë pour le milieu aquatique	x				Non	Oui	Substance dangereuse liquide	GRV noir solide de 800 L	4399 L	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Stockage sur rétention	Non
Fonderie 2 / Local TAR	TAR	Nalco 7385	Acid 2-phosphonobutanetricarboxylique	H290 : corrosif pour les métaux H319 : irritation cutanée	x			1,27-1,3 g/cm3	Non	Oui	Substance dangereuse liquide -	GRV blanc solide de 1000 L	1224 L	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Stockage sur rétention	Non
Fonderie 2 / Local TAR	TAR	Nalco 77352	Nitrate de magnésium A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1) Magnesium Chloride	H314 : corrosion cutanée H317 : peut provoquer une allergie cutanée H412 : nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	x			1,02 g/cm3	Non	Oui	Substance dangereuse liquide -	Bidon PE Bleu 25 L	75 L	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Stockage sur rétention et très faible quantité	Non
Fonderie 2 / Local TAR	TAR	Nalspeer se 73550	D-Glucopyranose, oligomeric, decyl octyl glycosides D-Glucopyranose, oligomeric, C10 - C16-alkyl glycosides	H318 : lésions oculaires graves/irritation oculaire	x			1,1 g/cm3	Non	Oui	Substance dangereuse liquide -	Bidon PE Bleu 25 L	< 10 L	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Stockage sur rétention et très faible quantité	Non
Cuve verte sur parc	CTT4 + Engins	GNR	Combustibles diesel. Peut contenir des HAP d'après la FDS	H226 : liquide et vapeurs inflammables H304 : peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 : provoque une irritation cutanée H332 : nocif par inhalation H351 : susceptible de provoquer le cancer H373 : risque présumé d'effets	x			820-845 kg/m3	Oui	Oui	Substance dangereuse liquide NQE définies pour les HAP (composés analysés dans le GN d'après FDS)-	Cuve 50 m3	157961 L	Sur bac de rétention – à l'extérieur	Non	Produit dont certaines substances disposent de NQE	Oui NQE

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présente sur site					Critère n°2 : Risque de contamination des sols et des eaux souterraines			Etape 2 : Evaluation de la pertinence de la substance		Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance					Etape 4 : Bilan		
Localisation	Utilisation	Produit	Composition chimique	Dangerosité vis-à-vis de la réglementation CLP	Etat physique			Densité	NQE	Substance pertinente ?	Critère d'exclusion ou d'inclusion à l'issue des étapes 1 et 2	Type de stockage	Consommation en 2016 (kg)	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (Oui ou non)	Justification	Substance retenue
					Gaz	Liquide	Solide										
				graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H411 : toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme													
Local TAR	TAR	3 D TRASAR 3 DT449		Substance non référencée dans la réglementation CLP	x		1,29-1,32	Non	Non	Produit non classé dangereux	GRV blanc solide de 1000 L	1824 kg (estimation car nouveau produit démarré en 05.2017)	Sur bac de rétention dans bâtiment	Non	Substance non dangereuse	Non	
Cuve verte sur parc	CTT4	100RED	Huile de base paraffinique reraffinée	Substance non référencée dans la réglementation CLP	x		860 kg/m3	Non	Non	Produit non classé dangereux	Cuve 62 m3	63 T	Sur bac de rétention – à l'extérieur	Non	Substance non dangereuse	Non	
Parapluie	Fusion aluminium	Sel industriel	NaCl KCl Spath fluor	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Non	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Silo	29 176 T	Dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Silo RTF1, RTF2, RTF3	Traitement des rejets atmosphériques	BICAR TEC	Hydrogénocarbonate de sodium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			2,21 kg/dm3	Non	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	-	200 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Fonderie	Affinage aluminium	AB8	Aluminium Bore	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Palette houssée (plaquette)	1,15 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Fonderie	Affinage aluminium	ASB10	Aluminium Antimoine	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Fût métallique	3,0 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Fonderie	Affinage aluminium	ASR10	Aluminium Strontium	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Palette houssée (plaquette)	5,746 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Fonderie	Affinage aluminium	ASR10 Fil	Aluminium Strontium	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Palette houssée	5,632 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non	
Fonderie	Affinage aluminium	ASR15	Aluminium Strontium	Substance non référencée dans la réglementation CLP				Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	N'est plus utilisé	6,046 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble	Non	

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présente sur site					Critère n°2 : Risque de contamination des sols et des eaux souterraines			Etape 2 : Evaluation de la pertinence de la substance		Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance					Etape 4 : Bilan		
Localisation	Utilisation	Produit	Composition chimique	Dangerosité vis-à-vis de la réglementation CLP	Etat physique			Densité	NQE	Substance pertinente ?	Critère d'exclusion ou d'inclusion à l'issue des étapes 1 et 2	Type de stockage	Consommation en 2016 (kg)	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (Oui ou non)	Justification	Substance retenue
					Gaz	Liquide	Solide										
																dans l'eau	
Fonderie	Affinage aluminium	AT10	Aluminium Titane	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Petit pellet dans sac papier sur palette houssée	0,44 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	AT5B	Aluminium Titane Bore	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Plaquettes – palette houssée	2,487 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	AT5B Fil	Aluminium Titane Bore	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Palette houssée (Fil)	2,305 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	AV10	Aluminium Vanadium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Plaquettes – palette houssée	3,096 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	AZR15	Aluminium Zirconium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Plaquettes – palette houssée	3,066 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	CR80	Aluminium Chrome	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Rondelles dans carton – palette houssée	0,3 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	CUCUT1	Cuivre	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Big bag sur palette	254,851 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	CUCUT2	Cuivre	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Big bag sur palette	391,421 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	CUDEC	Cuivre Phosphore Zinc	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	N'est plus utilisé	1,1 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présente sur site					Critère n°2 : Risque de contamination des sols et des eaux souterraines			Etape 2 : Evaluation de la pertinence de la substance			Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance					Etape 4 : Bilan	
Localisation	Utilisation	Produit	Composition chimique	Dangerosité vis-à-vis de la réglementation CLP	Etat physique			Densité	NQE	Substance pertinente ?	Critère d'exclusion ou d'inclusion à l'issue des étapes 1 et 2	Type de stockage	Consommation en 2016 (kg)	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (Oui ou non)	Justification	Substance retenue
					Gaz	Liquide	Solide										
Fonderie	Affinage aluminium	FE90	Aluminium Fer	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Pastilles dans carton, palette	5,55 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	MGE	Magnésium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Palette houssé - lingots	109,43 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	MN99	Manganèse	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Solide insoluble mais objectif NQE	Morceaux dans big bag sur palette	17,985 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	NICHU	Nickel	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Solide insoluble mais objectif NQE	Pellet / morceau de cathode dans fût sur palette	7 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SB100	Antimoine	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non soluble dans l'eau et non pulvérulent	Sac papier sur palette	0,2 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SI12	Silicium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux	Big bag palette	74 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SI15	Silicium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux	Big bag palette	122 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SI16	Silicium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux	Big bag palette	25 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SI17	Silicium	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux	Big bag palette	90,75 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	SIFE	Silicium Fer	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux	Big bag palette	24 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non

Etape 1 : Inventaire des substances dangereuses présente sur site					Critère n°2 : Risque de contamination des sols et des eaux souterraines			Etape 2 : Evaluation de la pertinence de la substance		Etape 3 : Evaluation du risque de pollution du milieu souterrain par substance					Etape 4 : Bilan		
Localisation	Utilisation	Produit	Composition chimique	Dangerosité vis-à-vis de la réglementation CLP	Etat physique			Densité	NQE	Substance pertinente ?	Critère d'exclusion ou d'inclusion à l'issue des étapes 1 et 2	Type de stockage	Consommation en 2016 (kg)	Mesures de protection du milieu souterrain	Risque de pollution du milieu souterrain (Oui ou non)	Justification	Substance retenue
					Gaz	Liquide	Solide										
Fonderie	Affinage aluminium	TI81 / TI80	Aluminium Titane	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux	Pastille dans carton - palette	7,68 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	UP07	Cuivre Phosphore	H300 : mortel en cas d'ingestion H330 : mortel par inhalation			x		Oui	Oui	Solide insoluble mais objectif NQE Produit classé dangereux	Grenaille en fût	1 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Stockage sur rétention Solide insoluble mais avec objectif NQE	Oui NQE
Fonderie	Affinage aluminium	ZN99	Zinc	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Oui	Non	Produit non classé dangereux et solide insoluble	Pellet dans carton - palette ou Plaquette	2,05 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse et solide insoluble dans l'eau	Non
Fonderie	Affinage aluminium	Dursalit	Mélange de sels fondus à base de chlorures alcalins et de chlorure alcalino-terreux	Substance non référencée dans la réglementation CLP			x		Non	Non	Produit non classé dangereux	Granules	103 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Substance non dangereuse	Non
Fonderie	RTF	PAF	Potassium Aluminium Fluoride	H332 : provoque une sévère irritation des yeux H319 : Irritation cutanée H362 : peut-être nocif pour les bébés nourris au lait maternel H372 : risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H412 : nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme			x	2,7	Non	Oui	Produit classé dangereux	Poudre	41 T	A l'abri sous bâtiment sur dalle béton	Non	Stockage sur rétention	Non

Le tableau met en évidence :

- 39 substances présentes sur le site ;  
 ↓ Filtre sur le critère n°1 : réglementation CLP
- 7 substances pertinentes ;  
 ↓ Filtre sur le critère n°2 : risque de contamination des sols et des eaux souterraines
- 2 substances qui présentent un risque pour l'environnement dans la configuration d'exploitation du site en 2017. Il s'agit des substances pour lesquelles une NQE est définie (critère d'inclusion).

Les produits stockés et utilisés sur site entraînent un faible risque de pollution du milieu souterrain en raison des mesures de protection mises en place par la société REGEAL AFFIMET (stockages sur bacs et cuvettes de rétention, dalles béton présente au sol des bâtiments, ...).

Néanmoins, comme le prévoit la méthodologie, les substances identifiées sont considérées comme pouvant présenter un risque pour l'environnement, étant donné qu'elles font l'objet de Norme de Qualité Environnementale (NQE) définie dans le contexte réglementaire de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au niveau européen.

Les paramètres ou traceurs à rechercher pour les substances pertinentes identifiées et présentant un risque pour l'environnement ont été définis grâce à l'étude de leur FDS.

**Tableau 6 : Synthèse des substances pertinentes retenues**

N°	Localisation	Substance identifiée	Type	Substance pertinente	Valeur NQE-MA <sup>2</sup> retenue	Paramètre à rechercher
1	Fonderie	Cuivre Phosphore	Métal	Cuivre	1,6 µg/l	Métaux dont cuivre
2	Cuve verte sur parc	GNR	Hydrocarbures	GNR	-	HCT C10-C40

<sup>2</sup> Valeurs réglementaires – normes de qualité environnementale (NQE) pour les substances prioritaires de l'état chimique et QSeco pour les polluants spécifiques de l'état écologique (Arrêté du 27/07/15) – Valeurs mentionnées : AA-EQS eau-douce ou QSeco (µg/

## 4. Contexte environnemental et étude de vulnérabilité des milieux (A120)

### 4.1 Contexte hydrologique

Le site étudié est localisé sur la rive gauche de la rivière L'Aisne à 30 m de celle-ci. Ce cours d'eau s'écoule vers le nord-ouest et présente des usages de pêche et récréatifs et de transport fluvial.

Le site est situé à 700 m de la confluence de l'Aisne avec l'Oise. La rivière de l'Oise s'écoule vers le sud-ouest.

### 4.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique n°104 de Compiègne au 1/50 000 et les données archivées sur le serveur de la banque de données Infoterre, les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit de la zone d'étude sous d'éventuels remblais sont de la surface vers la profondeur :

- alluvions, jusqu'à une profondeur de 4 à 6 m ;
- craie sénonienne, au-delà.

### 4.3 Contexte hydrogéologique

D'après le système d'information de la gestion des eaux souterraines (SIGES) et des investigations réalisées sur site, les premières nappes rencontrées au droit du site sont contenues dans :

- les alluvions anciennes de l'Aisne et l'Oise, perméables ( $K^3=10^{-3}$  m/s), sous les alluvions modernes, moins perméables ;
- la craie, qui est fissurée dans la vallée, ce qui la rend très perméable (couramment  $K = 10^{-3}$  m/s), voire  $K=10^{-2}$  m/s en surface).

La nappe des alluvions et de la craie est en équilibre avec le réseau hydrographique. Le niveau piézométrique est situé à une profondeur de 2 à 4 m.

Cette nappe est drainée par l'Aisne, sauf en période de montée des eaux de la rivière, où les écoulements peuvent s'inverser. Il est difficile d'y définir un sens et une direction d'écoulement : les pompages sur site et dans les environs peuvent modifier les sens d'écoulement.

Au droit du site, le sens d'écoulement est globalement orienté vers le nord-est d'après l'esquisse piézométrique réalisée par HPC Envirotec en mai 2011 (Figure 12).

### 4.4 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude

Rappelons que les cours d'eau et les nappes d'eau souterraine sont des voies de transport possibles des polluants. Les captages d'eau, et plus particulièrement les captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), sont donc des enjeux à protéger d'une potentielle pollution en provenance des sols et/ou du sous-sol.

Les captages les plus proches recensés sont listés dans le Tableau 7 et localisés sur la **Figure 7**.

<sup>3</sup> K : coefficient de perméabilité

**Tableau 7 : Caractéristiques des captages d'eau dans un rayon de 1,5 km autour du site**

N° sur la Figure 7	Type de captage <sup>4</sup>	référence du point de prélèvement	Etat	Nappe captée	Distance et position hydrogéologique par rapport au site <sup>5</sup>
1	AEI	-	Exploité	Nappe des alluvions et de la Craie	Au droit du site
2	AEI	BSSOOHABU (01044X0011/P)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la Craie	250 m – amont hydrogéologique présumé du site d'étude
3	AEI	BSS000HAMD (01044X0238/F)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	400 m – aval latéral hydrogéologique présumé du site d'étude
4	AEI	BS000HABL (01044X0003/P)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	720 m – sans relation
5	AEI	BS000HABK (01044X0002/P)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	765 m – sans relation
6	AEI	BS000HAFK (01044X0099/P)	Exploité	Nappe des alluvions et de la craie	875 m – sans relation
7	Non renseigné	BS000HAFQ (01044X0104/P)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	900 m – sans relation
8	Piézomètre	BS000HALN (01044X0223/P)	Non exploité	Nappe des alluvions et de la craie	1 km – sans relation
9	Non renseigné	BS000HANY (01044X0281/DCT102) BS000HANX (01044X0280/DTC101)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	1,25 km – sans relation
10	AEI	BS000HAGW (01044X0135/F)	Non renseigné	Nappe des alluvions et de la craie	1,33 km – sans relation

Le site étudié n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage.

Aucun captage d'eau potable n'est identifié en aval hydrogéologique présumé du site.

#### 4.5 Zones naturelles sensibles

Les zones naturelles remarquables les plus proches du site (moins de 1,5 km) sont listées dans le Tableau 8 et localisées sur la **Figure 7**.

<sup>4</sup> AEP = captage d'alimentation en eau potable, AEI = captage d'alimentation en eau industrielle, AEA = captage d'alimentation en eau agricole

<sup>5</sup> en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle

**Tableau 8 : Zones naturelles remarquables**

Référence (Figure 7)	Nom de la zone naturelle	Distance et position hydrogéologique par rapport au site <sup>6</sup>
<b>Natura 2000</b>		
<u>Zone de protection spéciale</u>		
A	Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps	300 m – en amont hydrogéologique présumé du site d'étude
<b>Inventaires</b>		
<u>ZNIEFF de type 1 de deuxième génération</u>		
B	Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamps-Carlepont	300 m – en amont hydrogéologique présumé du site d'étude


**Figure 7 : Localisation des enjeux à protéger dans un rayon de 1,5 km autour du site**

**Le site étudié n'est pas inclus dans une zone naturelle remarquable.**

#### 4.6 Contexte météorologique

La pluviométrie annuelle de la ville de Creil, station la plus proche, est de 680 mm, ce qui est une pluviométrie faible comparée à la pluviométrie moyenne annuelle en France métropolitaine qui est de 900 mm. Le climat de Compiègne est tempéré. Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année à Compiègne, y compris lors des mois les plus secs.

<sup>6</sup> en référence au sens d'écoulement de la nappe superficielle

### 4.7 Risque d'inondation

D'après le PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation) des rivières d'Oise et Aisne en amont de Compiègne, le site étudié se trouve en zone inondable, avec une submersion sous 0 à 1,5 m d'eau en cas de dépassement du niveau de référence.

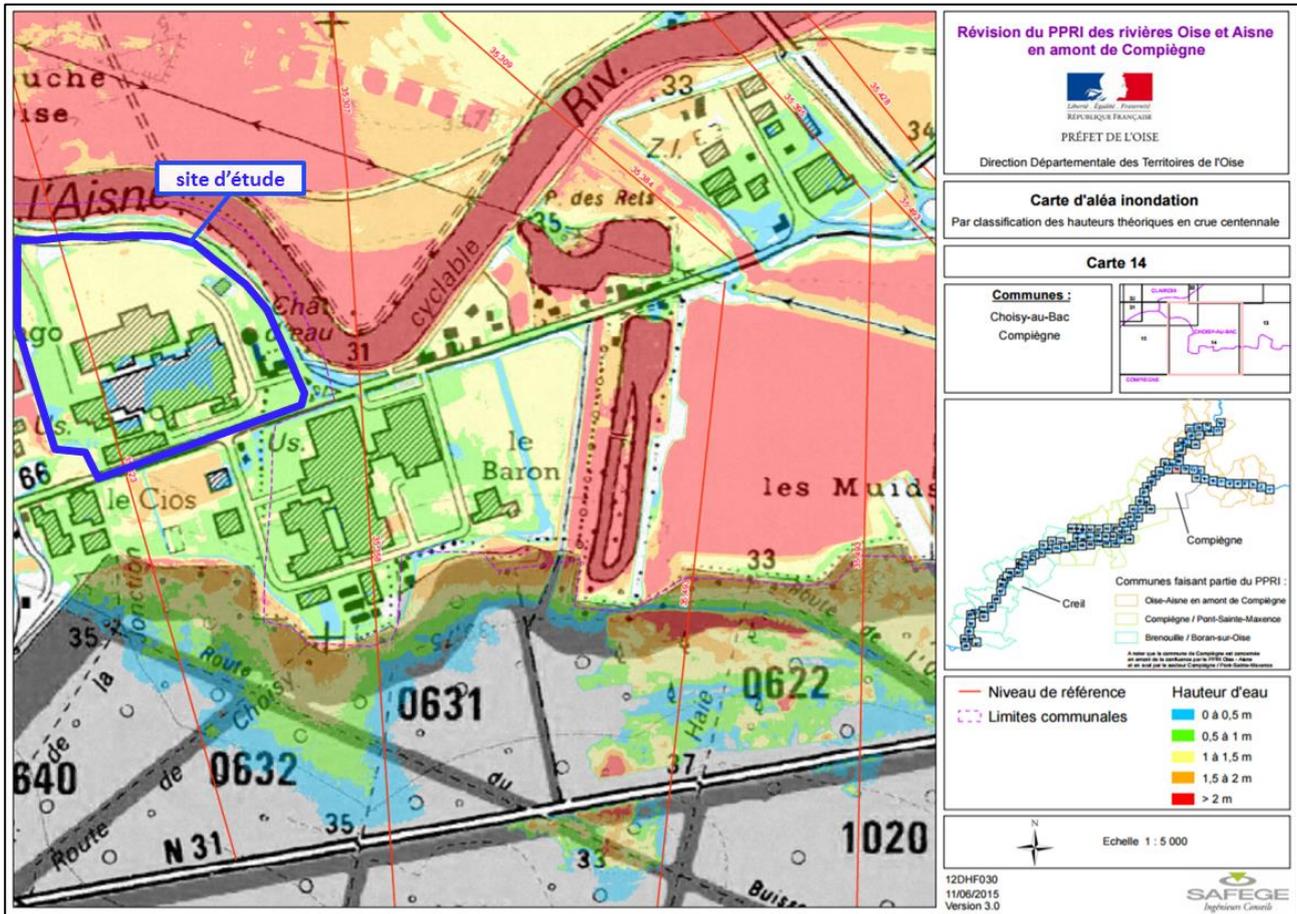


Figure 8 : PPRI des rivières de l'Oise et Aisne

### 4.8 Recensement des sites potentiellement pollués autour du site

L'état environnemental de la zone d'étude est évalué via les bases de données BASIAS (inventaire des anciens sites industriels et activités de service) et BASOL (recensement des sites potentiellement pollués appelant à une action des pouvoirs publics).

La base de données **BASIAS** recense plusieurs sites localisés dans un rayon de 800 m autour du site étudié (Tableau 9). Ces sites sont localisés sur la **Figure 9**.

**Tableau 9 : Caractéristiques des sites BASIAS dans un rayon de 800 m autour du site étudié**

N° sur la Figure 9	n° BASIAS	Etablissement adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site <sup>7</sup>
1	PIC6001850	AFFIMET, PECHINEY ALUMINIUM	En activité depuis 1964	Dé mantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)Fonderie de métaux légers Fonderie Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration) Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	Site étudié
2	PIC6004038	Goux SA (ex SA Goujon, Goux et Pillotin réunis, ex Ets Goujon et fils)	En activité depuis 1965	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange Chaudronnerie, tonnellerie Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	250 m en amont hydrogéologique présumé du site d'étude
3	PIC6000929	Station AS 24 (ex ELF)	En activité depuis 1969	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	300 m en aval latéral hydrogéologique présumé du site d'étude
4	PIC6004040	Métallerie Blanchard	En activité depuis 1963	Fabrication de coutellerie Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...) Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto... ) Récupération de déchets triés non métalliques recyclables (chiffon, papier, déchets "vert" pour fabrication de terreau ; à ne pas confondre avec décharge de "déchets verts" qui n'est pas contrôlée : E38.43Z, ou avec peaux vertes ou	300 m en amont hydrogéologique présumé du site d'étude

<sup>7</sup> en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle

N° sur la Figure 9	n° BASIAS	Etablissement adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site <sup>7</sup>
				bleues : C15.11Z) Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2) Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures) Chaudronnerie, tonnellerie	
5	PIC6000922	Uclaf (ex Usiphar (SNC), ex Ets SIFA)	En activité depuis 1965	Fabrication de produits pharmaceutiques de base et laboratoire de recherche Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants Production animale Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Compression, réfrigération Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration) Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries) Régénération et/ou stockage d'huiles usagées Transformateur (PCB, pyralène, ...)	400 m en latéral amont hydrogéologique présumé du site d'étude
6	PIC6004037	France Boisson	En activité depuis 1970	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	400 m en amont hydrogéologique présumé du site d'étude
7	PIC6001849	DSM Résines France SA	En activité depuis 1960	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Fabrication et/ou stockage de colles, gélatines, résines synthétiques, gomme, mastic Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques de base (PVC, polystyrène,...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	400 m en latéral hydrogéologique présumé du site d'étude

N° sur la Figure 9	n° BASIAS	Etablissement adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site <sup>7</sup>
				Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets (indépendants ou associés aux cimenteries) Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...) Mécanique industrielle Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses) Activités et entreprises de nettoyage et/ou de vidange Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	
8	PIC6004008	Cartonnerie Allard	En activité depuis 1962	Fabrication d'articles en papier ou en carton (papier peint, toilette, emballage, ...) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure,...) Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques Transformateur (PCB, pyralène, ...)	485 m – sans relation
9	PIC6004372	Ets Ducamps (Hygiène et assainissement)	En activité depuis 1990	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie) Garages, ateliers, mécanique et soudure	485 m – amont hydrogéologique présumé du site d'étude
10	PIC6000919	ex DCA Distributeur de combustible Associés exToubon (SA) (ex Debouverie S.A.R.L.) (ex Ets Desmarais)	Activité terminée 1925 - ?	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Stockage de charbon Garages, ateliers, mécanique et soudure	520 m – sans relation
11	PIC6003953	Fondoir et Stéarinerie de Compiègne	En activité depuis 1893	Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie de suif), hors huile minérale (Voir C19.20Z) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage) Compression, réfrigération Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage)	660 m – sans relation

N° sur la Figure 9	n° BASIAS	Etablissement adresse	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site <sup>7</sup>
12	PIC6004401	Sifraco (usine de traitement de sable)	En activité depuis 1958	Fabrication et préparation de produits abrasifs et de produits minéraux non métalliques. Utilisation de sources radioactives et stockage de substances radioactives (solides, liquides ou gazeuses)	665 m – sans relation
13	PIC6004039	Fritsch Transport	En activité depuis 1977	Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	760 m – sans relation
14	PIC6004041	T.P Barriquand	En activité depuis 1969	Fabrication d'autres ouvrages en métaux (emballages métalliques, boulons, articles ménagers, chaînes, ressorts, ...) Génie civil, construction d'ouvrage, de bâtiment, (couverture, tunnel, canalisation, ligne électrique, étanchéité, route, voie ferrée, canal, levage, montage) Garages, ateliers, mécanique et soudure Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	760 m – sans relation
15	PIC6000916	Garage Menouel-Custodio	Activité terminée 1983 - ?	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné Compression, réfrigération Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	790 m – sans relation
16	PIC6004042	Ets Hazard	Activité terminée 1969 - ?	Mécanique industrielle Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	800 m – sans relation

Le site étudié est lui-même recensé dans la base de données BASIAS. La fiche BASIAS est fournie en **Annexe 1**. Les informations détaillées de cette fiche sont exploitées dans le paragraphe relatif à l'étude historique.

4 sites BASIAS se trouvent en amont latéral hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 800 m. Les activités pratiquées sur ces sites (fabrication d'éléments en métal pour la construction, station-service, dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), traitement et revêtements des métaux, imprimerie, etc.) sont susceptibles d'avoir influencé la qualité des eaux souterraines au droit du site (transport par la nappe). Les polluants potentiels associés aux activités pratiquées sur ces sites sont les suivants : hydrocarbures, composés organo-halogénés volatils, métaux.

La base de données **BASOL** recense 4 sites dans un rayon de 2 km autour du site étudié (Tableau 10). Ces sites sont localisés sur la **Figure 9**.

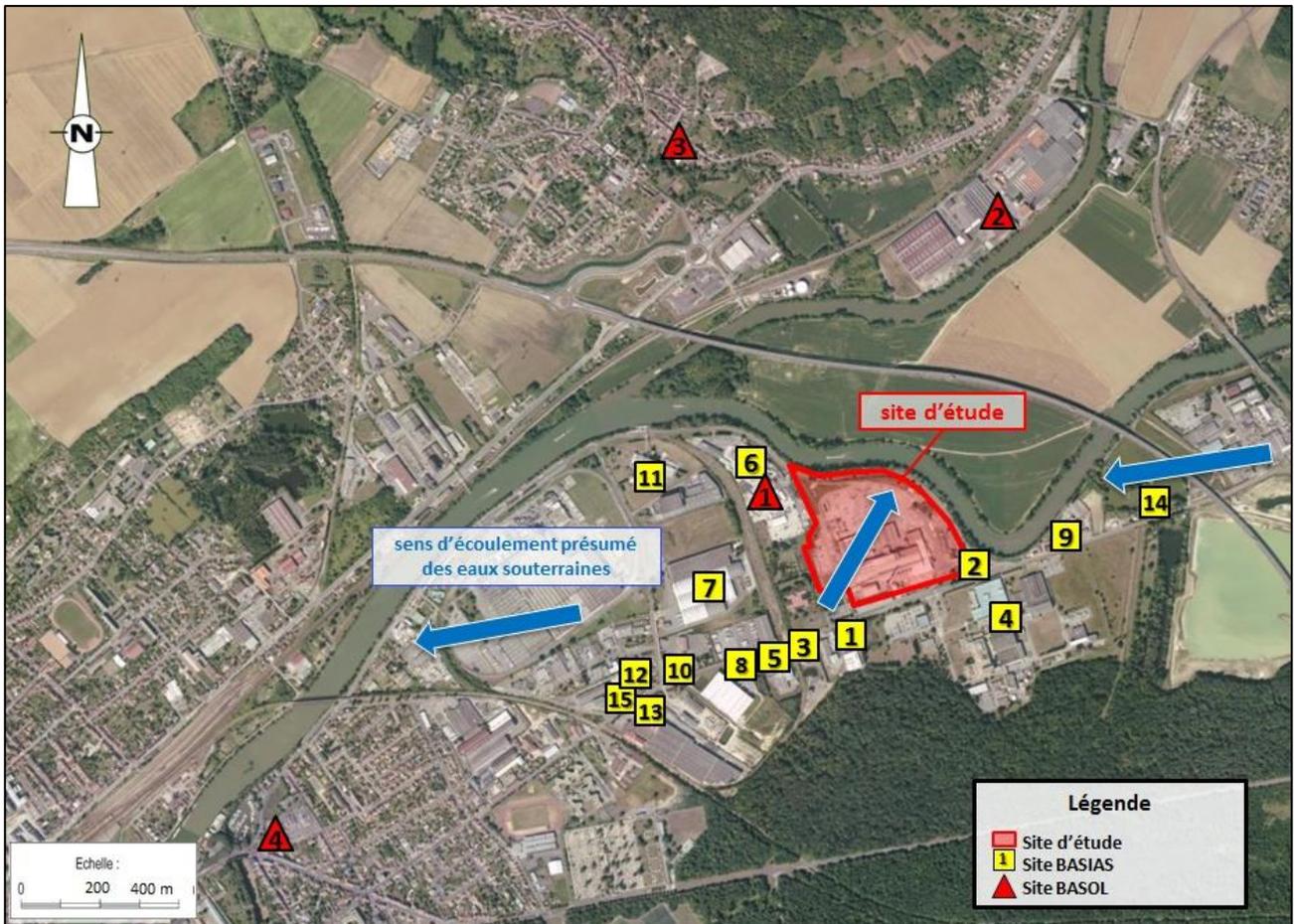
**Tableau 10 : Caractéristiques des sites BASOL dans un rayon de 2 km autour du site**

N° sur la Figure 9	n° BASOL	Etablissement adresse	Activités	Description	Distance et position par rapport au site <sup>8</sup>
1	60.0024	REGEAL AFFIMET - Avenue du Vermandois à Compiègne	Production d'alliages d'aluminium de première et seconde fusion	La réalisation d'une étude documentaire a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 31 juillet 1998. Un arrêté préfectoral du 9 août 2002 prévoit la réalisation d'une surveillance piézométrique du site.	Site étudié
2	60.0008	DSM COMPOSITE RESINS - Avenue du Vermandois à Compiègne	Fabrication de résines	Suite à une fuite de produit (20 m <sup>3</sup> ) une pollution des sols et de la nappe par du toluène a été mise en évidence au droit du site. Un réseau de piézomètre a été mis en place sur le site. Un suivi de la qualité de la nappe est en place depuis cette date.  Eaux souterraines impactées en HCT et BTEX (toluène, éthylbenzène et xylène)	Limite nord-est du site en latéral hydrogéologique présumé du site d'étude
3	60.0103	CONTINENTAL - Lieu-dit «Le bac à l'Aumône » à Clairoix	Fabrication de pneumatique	Sols impactés en hydrocarbures et COHV  Nappe superficielle (nappe alluviale) et nappe de la craie impactées en COHV	1 km au nord  (sans relation, de l'autre côté de l'Oise)
4	60.0115	GANTOIS - Rue des étangs à Clairoix	Travail des métaux	Sols impactés en métaux, HCT et COHV	1,3 km au nord-ouest  (sans relation, de l'autre côté de l'Oise)
5	60.0044	EDF GDF (ancienne usine à gaz) - Place du 5 <sup>ème</sup> Dragon à Compiègne	De 1847 à 1963 : Fabrication de gaz à partir de la distillation de la houille	Le site a accueilli de 1847 à 1963 une usine fabricant du gaz à partir de la distillation de la houille. Les installations de l'usine ont été démolies à partir de 1963. Des prélèvements de sol de surface dans les zones découvertes suivis d'analyses chimiques, ont montré qu'il n'existait pas de risque de contact direct pour les personnes fréquentant le site. Des analyses des eaux de la nappe de l'Oise ont montré qu'il n'y avait aucun impact sur les eaux de la nappe.	1,9 km au sud-ouest du site  (sans relation, en bord d'Oise)

<sup>8</sup> en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle.

Aucun site BASOL ne se trouve en amont hydrogéologique du site étudié dans un rayon de 2 km.

Le site étudié est lui-même recensé dans la base de données BASOL. La fiche BASOL est fournie en **Annexe 2**. Les informations détaillées de cette fiche sont exploitées dans le paragraphe relatif à l'étude historique.



**Figure 9 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 2 km autour de l'emprise étudiée**

#### 4.9 Conclusion sur la vulnérabilité des milieux

##### ► Eaux superficielles

La rivière l'Aisne est située à une distance d'environ 30 m, en aval hydrogéologique présumé du site. Compte tenu de la faible distance au site et des relations probables nappe / rivière, la rivière l'Aisne est **vulnérable** face à une éventuelle pollution du fait d'une activité polluante provenant du site. Un usage récréatif ayant été identifié, elle est considérée comme **sensible**.

##### ► Eaux souterraines

La première nappe rencontrée au droit du site serait contenue dans les alluvions et la craie. Compte tenu de sa faible profondeur (2-4 m) et de l'absence de couche imperméable la surmontant, cette nappe est considérée comme **vulnérable** face à une éventuelle pollution induite par les activités potentiellement polluantes exercées sur le site.

Aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine n'est répertorié à moins de 1,5 km présumé du site. Des captages d'eau industrielle sont situés à proximité du site étudié en amont ou latéral hydrogéologique. Un captage d'eau industrielle est également présent sur le site. Ils captent tous la nappe des alluvions et de la craie.

Compte tenu de l'absence de captage d'eau potable en aval hydrogéologique du site, de la distance des captages industriels et des nappes captées, les eaux souterraines au droit du site peuvent être qualifiées de **peu sensibles**.

#### ► Zones naturelles remarquables et environnement proche du site

Le site s'inscrit dans une zone industrielle.

Le site étudié n'est pas inclus dans une zone naturelle remarquable.

L'environnement du site est donc **peu sensible**.

#### ► Sites (potentiellement) pollués

Les données recueillies montrent que la qualité des sols / des eaux au droit du site étudié pourrait être dégradée du fait des 4 sites BASIAS identifiés dans son environnement proche. Les activités exploitées sur ces sites (fabrication d'éléments en métal pour la construction, station-service, dépôt de liquides inflammables (D.L.I.), traitement et revêtements des métaux, imprimerie, etc.) ont pu émettre dans l'environnement principalement des hydrocarbures, des composés organo-halogénés volatils et des métaux.

Aucun site BASOL n'est identifié en amont hydrogéologique du site étudié.

Le site étudié est lui-même répertorié dans BASOL et BASIAS.

## 5. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)

Deux études historiques et documentaires réalisées préalablement sur le site nous ont été transmises :

- « Diagnostic initial de pollution du sous-sol et évaluation simplifiée des risques » par BURGEAP en 2005 :
  - données recueillies auprès de la société AFFIMET (étude documentaire du site de Compiègne de novembre 1998 et évolution de l'usine AFFIMET de Compiègne de 1968 à 1993, documents AFFIMET) ;
  - données recueillies lors de la consultation des photographies du site (clichés datant de 1968, 1982, 1985, 1993, présentés dans le rapport d'évolution de l'usine AFFIMET de Compiègne de 1968 à 1993.
- « Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux dans le cadre d'un projet de cession du terrain » par HPC ENVIROTEC en 2011 :
  - synthèse des principaux faits historiques du secteur ;
  - description des accidents/incidents répertoriés.

Des informations complémentaires étaient également disponibles le dossier de réexamen du site de Compiègne.

### 5.1 Historique du site

L'activité du site de Compiègne a débuté en 1966 par la fabrication d'alliages de deuxième fusion, sous le nom d'AFFIFRANCE.

La société AFFIMET SAS, créée en 1971, appartenait au groupe PECHINEY. Le site, suite à son rachat, a étendu son activité en 1998 grâce à la création d'une nouvelle fonderie dédiée à la fabrication d'alliages de moulage de première fusion.

En janvier 2004, la société a rejoint le groupe ALCAN. Le groupe possédait alors plusieurs établissements en France : une usine à Compiègne (60), un atelier à Dammarie-les-Lys (77), un dépôt à Bagnolet (93) et un autre à Villeurbanne (69). Ces installations comptaient au total plus de 220 employés.

Le 16 avril 2007, l'activité industrielle d'AFFIMET SAS a été vendue à la société RECOVCO LTD qui a fondé la société RECOVCO AFFIMET SAS.

Depuis le 02 septembre 2009, la société RECOVCO AFFIMET SAS est intégrée au Groupe AUREA et est devenue REGEAL AFFIMET.

### 5.2 Evolution générale du site - Etude des photographies aériennes et informations issues des études historiques antérieures

Le Tableau 11 présente les données issues de l'examen des photographies aériennes. Les principales photographies aériennes sont fournies en **Annexe 3**.

**Tableau 11 : Synthèse de la consultation des photographies aériennes et données études historiques antérieures**

Année photographie aérienne	Site étudié	Environnement du site
1938	Champs.	Environnement agricole.
1955		
1964	Parcelle en cours de remaniement.	Environnement agricole. Nouveaux bâtiments industriels au nord-ouest et sud-ouest du site.
1968	Présence du bâtiment principal de 2 <sup>nde</sup> fusion. Au sud de ce dernier un bâtiment administratif et au nord un hangar servant au stockage. Autour des bâtiments de nombreux stockages (dont la nature n'est pas clairement identifiable : ferraille et sels ?) sont visibles. Certains stockages sont sur une dalle béton (en limite est du site), certains sont sur de la terre battue (en bordure ouest du bâtiment principal).	Développement de l'activité industrielle autour du site. Parcelles en friche enherbée à l'ouest du site d'étude.
1974	Phase d'extension avec la construction de nouveaux hangars servant au stockage (implantation d'un atelier de crasses métalliques et d'un hall de préparation des matières premières). Partie ouest du site en remaniement. Une partie de la zone est du site n'est toujours pas bétonnée et des stockages y sont disposés.	
1983	1982 : Nouveaux hangars de stockage sont visibles. La zone est du site n'est toujours pas bétonnée et des stockages y sont disposés. 1983 : Nouveau bâtiment annexé à l'ouest du bâtiment principal.	
1989	Présence de nouveaux bâtiments administratifs (depuis 1985) construits le long de la route départementale 66 et en limite sud du site.	Site inclus au sein d'une zone industrielle.
1993	Le site est inondé notamment toute la partie nord ; toutes les zones de stockage du site sont immergées. 1993 et 1995 : le site et les sites voisins sont inondés ; toutes les zones de stockage du site sont immergées.	Sites voisins à l'ouest du site d'étude sont inondés.
2001	1997/1998 : Travaux sur le site : extension des surfaces de stockage en béton armé, développement du réseau routier et construction du bâtiment destiné aux activités de 1 <sup>ère</sup> fusion. Excavations de matériaux type blocs (bétons armés), résidus de fours (blocs de corindon) et terres avec fortes teneurs en sels solubles. Criblage des terres et stockage en talus sur un géotextile en limite nord et nord-ouest du site. Nouveau bâtiment à l'ouest annexé au bâtiment principal (ajout de l'atelier de 1 <sup>ère</sup> fusion en 1998). 2002 : modification des installations de 2 <sup>ème</sup> fusion.	Zone industrielle
2017	Configuration actuelle	

Le site est occupé par une usine pour une activité industrielle de production, conditionnement, stockage et distribution d'aluminium depuis environ 1965-1966 et a été mise en exploitation mi-1966. Le site était auparavant occupé par des champs.

Une importante phase d'extension de l'usine a eu lieu en 1983-1984, la situation du site s'est stabilisée jusqu'en 1997.

En 1997-1998, d'importants travaux ont été réalisés sur le site avec notamment l'extension des surfaces de stockage en béton armé, un développement du réseau routier et la construction du bâtiment destiné aux activités de 1<sup>ère</sup> fusion. Lors de ces travaux menés sur la limite ouest du site, une zone de 5 000 m<sup>2</sup> a été décapée sur une profondeur de 0,5 à 2 m. Cette zone ayant servi par le passé de zone de stockage, on y retrouve des blocs et des résidus de fours ainsi que des terres présentant des fortes teneurs en sels solubles (chlorure essentiellement). Ces terres ont été criblées (séparation en fraction fine et grossière), elles sont actuellement stockées sur le site au niveau des talus situés en limite Nord et Nord-Ouest de la propriété. Un géotextile est présent sous le talus formé par la fraction grossière des terres.

### 5.3 Recensement du site dans les bases de données BASIAS et BASOL

#### 5.3.1 Site BASIAS

Le site de l'usine REGEAL AFFIMET est recensé dans la banque de données BASIAS sous l'identifiant PIC6001850. La fiche détaillée est présentée en Annexe 1.

**Tableau 12 : Liste des accidents survenus sur le site d'après la fiche BASIAS**

Date	Type d'accident	Type de pollution
08/06/1989	Boues d'épuration contenant du plomb	Pollution au plomb
13/03/1989	Incendie suite rupture sole de four	-
01/09/1989	Incendie sur filtre à manche	-
14/09/1989	Rupture d'une cuve	Pollution au chlore

#### 5.3.2 Site BASOL

Le site de l'usine REGEAL AFFIMET est recensé dans la banque de données BASOL sous l'identifiant 60.0024. La fiche détaillée est présentée en Annexe 2.

Considérant les activités potentiellement polluantes exercées sur le site notamment le stockage de déchets à traiter et les opérations de traitement des déchets avant fusion, le site est susceptible d'avoir été pollué.

La réalisation d'une étude documentaire a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 31 juillet 1998 en vue de déterminer sur les activités passées et actuelles exercées sont susceptibles d'avoir engendrée une pollution. L'arrêté préfectoral du 9 août 2002 prévoit la réalisation d'une surveillance piézométrique du site en application de l'article 65 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998.

**Tableau 13 : Situation technique du site**

Evènement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic initial	31/07/1998	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	-
Surveillance du site	09/08/2002	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat	01/07/2009

## 5.4 Situation administrative

Le tableau ci-dessous récapitule les arrêtés et principaux courriers préfectoraux publiés depuis 1986 concernant l'activité du site AFFIMET de Compiègne.

L'activité du site est régie par l'arrêté préfectoral du 9 février 2011 actualisation les prescriptions des arrêtés préfectoraux des 24 décembre 1998 et 09 août 2009.

**Tableau 14- Arrêtés préfectoraux et principaux courriers préfectoraux publiés depuis 1986**

Date	Objet	Remarques
6 mars 1986	Autorisation d'extension et d'exploitation des installations de production d'alliage d'aluminium (70 000 t/an).	-
26 août 1986	Autorisation de détention de cartouches à usage industriel (500 kg de poudre).	Usage supprimé en 2004
3 septembre 1986	Obligation de transmission des déclarations trimestrielles récapitulatives des déchets produits.	-
17 juin 1987	Autorisation de transformation du four 5 en four de fusion et de poursuite d'exploitation des appareils imprégnés de PCB.	Transformateurs au PCB ont été remplacés fin 2005. En cours d'élimination.
4 août 1988	Réactualisation de l'étude de dangers relative au stockage et à l'utilisation de chlore.	Le site depuis fin 2004 n'est plus classifié comme site sensible SEVESO 2 seuil bas
14 novembre 1991	Approbation du Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.).	Abrogé par l'arrêté du 1 <sup>er</sup> octobre 1996
25 février 1992	Réalisation d'une étude déchets (phase 1) conformément à la Circulaire du 28 décembre 1990, relative aux études déchets.	-
24 juin 1993	Complément de l'étude de dangers relative au stockage et à l'utilisation de chlore.	-
24 septembre 1993	Autorisation d'exploiter un stockage de chlore en conteneurs (12 t).	Stockage de chlore réduit à 4 t début 2005
24 février 1994	Réalisation d'une étude déchets (phases 2 et 3), conformément à la Circulaire du 28 décembre 1990, relative aux études déchets.	-
25 juillet 1994	Arrêté complémentaire relatif aux prescriptions applicables au dépôt de chlore.	-
3 janvier 1995	Mise à jour de la liste des installations classées (modification de nomenclature)	-

Date	Objet	Remarques
12 janvier 1996	Autorisation d'exploiter un dépôt d'oxygène liquide (30 000 l).	-
1 octobre 1996	Abrogation de l'Arrêté Préfectoral du 14 novembre 1991 et remplacement du P.P.I. par un Plan de Secours Spécialisé (P.S.S.).	-
23 juin 1998	Mesures dioxines	Modifié par l'arrêté du 9 août 2002 puis par celui du 08 février 2011
24 décembre 1998	Autorisation d'exploiter une unité de production de 36 000 t/an d'alliages de moulage d'aluminium de 1 <sup>ère</sup> fusion.	Modifié par l'arrêté du 08 février 2011
26 avril 2002	Demande de mise à jour de l'étude de danger	-
9 août 2002	Modification des installations de 2 <sup>ème</sup> fusion, surveillance et évaluation de l'impact des rejets de dioxines, surveillance piézométrique	Modifié par l'arrêté du 08 février 2011
11 septembre 2002	Arrêté complémentaire au précédent concernant les plans définissant les zones de danger	-
28 janvier 2004	Mise en œuvre des mesures de prévention de la légionellose	-
18 mars 2005	Modification de la page 4 de l'arrêté du 9 août 2002	-
27 avril 2005	L'activité poudre et explosifs (1312) a cessé le 26/11/04, cette modification a été actée par la préfecture le 27/04/05.	-
20 mai 2005	Réalisation d'un bilan de fonctionnement, d'un diagnostic initial et d'une étude simplifiée des risques	-
18 juin 2007	Récépissé du changement d'exploitant – RECOVCO AFFIMET	-
02 septembre 2009	Récépissé du changement d'exploitant - REGEAL AFFIMET	-
08 février 2011	Arrêté préfectoral actualisant les prescriptions des arrêtés préfectoraux des 24 décembre 1998 et 09 août 2002	-
09 octobre 2014	Acte d'antériorité IED	-
10 décembre 2014	Arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières	-

## **5.5 Historique des installations classées pour la protection de l'environnement**

Les activités classées pour la protection de l'environnement qui ont été exploitées sur le site sont listées dans le Tableau 15.

**Tableau 15 : Activités classées au titre des ICPE exploitées sur le site (source : dossier de réexamen)**

Activité / rubrique ICPE	Régime de classification <sup>9</sup>	Critère de classement	Activité
195	D	30 t (Dépôt de ferro-silicium)	Ferro-silicium (dépôts de)
1435	NC	200 m <sup>3</sup> /an de GNR	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.  Le volume annuel de carburant liquide distribué étant supérieur à 100 m <sup>3</sup> d'essence ou 500 m <sup>3</sup> au total, mais inférieur ou égal à 20 000m <sup>3</sup>
2515-1-a	A	1022 kW	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes  La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant :  a. Supérieure à 550 kW
2546	A	-	Traitement des minerais non ferreux, élaboration et affinage des métaux et alliages non ferreux (à l'échelle industrielle)
2910-A	NC	1,252 MW	Combustion  A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b)i) ou au b)iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b)v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale

<sup>9</sup> A : autorisation / D : déclaration / E : enregistrement / NC : non classé

Activité / rubrique ICPE	Régime de classification <sup>9</sup>	Critère de classement	Activité
			de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW
2921b	DC	2 790 kW (puissance de la Tour Aéroréfrigérante, TAR1) <sup>10</sup>	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de)  La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW
2925	NC	3,450 kW (charge de la nacelle)	Ateliers de charge d'accumulateurs. La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW
3250-b	A	400 t/j	Transformation des métaux non ferreux : Fusion, y compris alliage, de métaux non ferreux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderies de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4 t/j pour le plomb et le cadmium ou à 20 t/j pour tous les autres métaux
4710	A	4t	Chlore (numéro CAS 7782-50-5).  La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 500 kg  Quantité seuil bas : 10 t
4718	NC		Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène).  La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 50 t
4719	NC		Acétylène (numéro CAS 74-86-2).  La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :  1. Supérieure ou égale à 1 t  2. Supérieure ou égale à 250 kg mais inférieure à 1 t

<sup>10</sup> La 2<sup>ème</sup> TAR présente sur le site n'est pas considérée car non en service.

Activité / rubrique ICPE	Régime de classification <sup>9</sup>	Critère de classement	Activité
4725-2	D		Oxygène (numéro CAS 7782-44-7). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t
4734	NC		Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant pour les stockages aériens supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total

Le site relève du régime de l'autorisation au titre des rubriques de la nomenclature des Installations Classées de la Protection de l'Environnement (ICPE).

**A noter qu'actuellement, le site n'utilise plus de chlore.**

## 5.6 Classement IED du site REGEAL AFFIMET

La rubrique 3250 de la nomenclature des ICPE est applicable au site. De ce fait, REGEAL AFFIMET est soumis à la directive européenne IED et à sa transposition au droit français.

**Tableau 16 : Classement ICPE des installations IED**

Activité / rubrique ICPE	Régime de classification <sup>11</sup>	Critère de classement	Activité
3250-b	A	400 t/j	Transformation des métaux non ferreux : Fusion, y compris alliage, de métaux non ferreux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderies de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4 t/j pour le plomb et le cadmium ou à 20 t/j pour tous les autres métaux

## 5.7 Incidents survenus sur le site

Les différents incidents survenus sur le site sont listés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 17 : Liste des accidents survenus sur le site**

Date	Descriptif de l'accident/incident
13/03/1989	Incendie suite à la rupture d'une sole de four
08/06/1989	Boues d'épuration contenant du chlore
1993 et 1995	Inondation du site, crues de l'Aisne et de l'Oise (toutes les zones de stockage du site sont immergées)
Pas de date précise (pollution détectée en 2006)	Rupture et réparation d'une conduite d'alimentation en FOD entre la cuve aérienne de 200 m <sup>3</sup> de stockage et l'usine, au droit de la cuvette de rétention Cuve provisoire installée en fin d'année 2006

## 5.8 Conclusion sur l'étude historique et identification des activités potentiellement polluantes

Les données recueillies ont permis de montrer que :

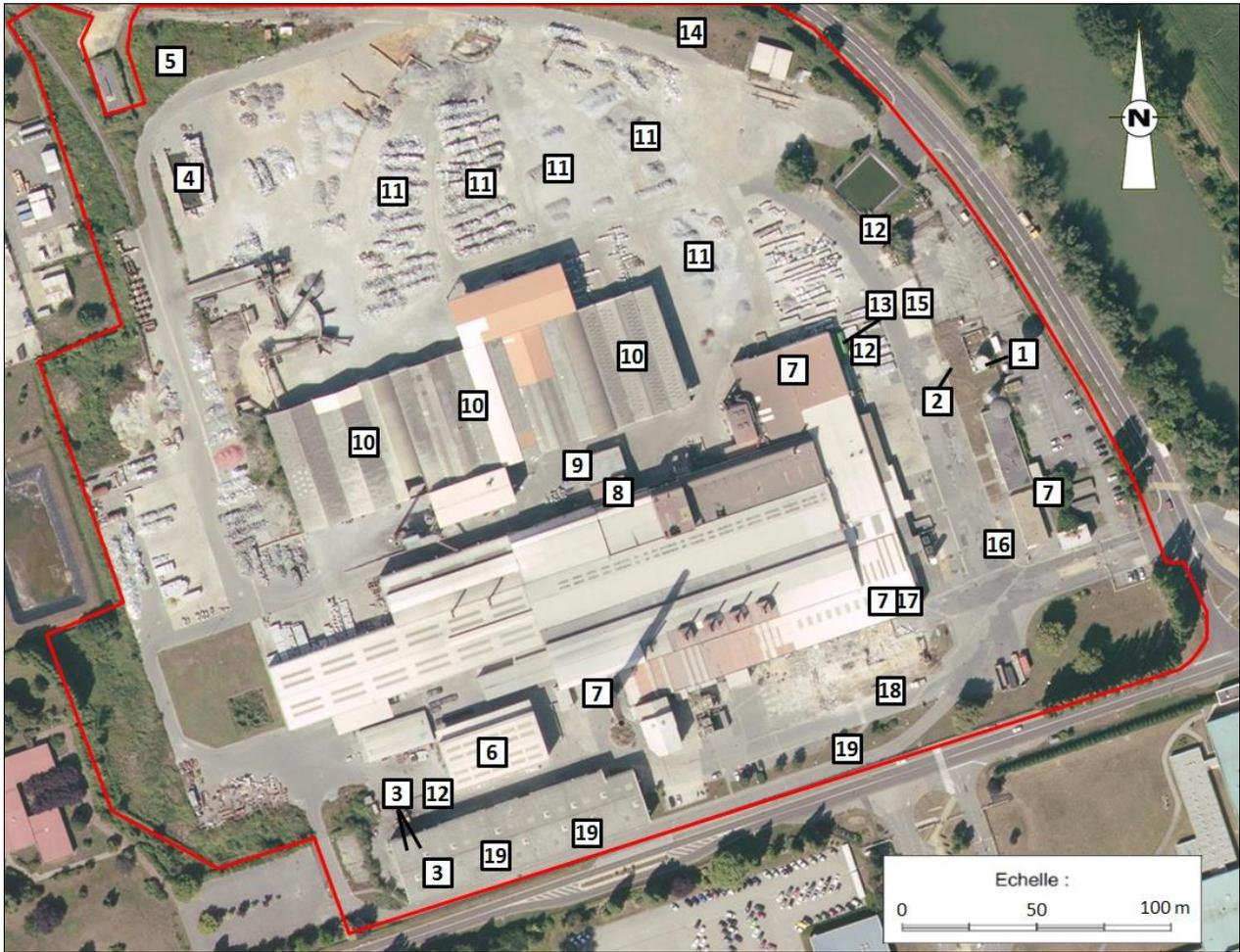
- l'activité de l'usine a démarré sur le site en 1966 ;
- le site est soumis à autorisation au titre de la législation sur les ICPE depuis 1991 ;
- le site est soumis à la directive européenne IED au titre de la rubrique 3250-b ;
- le site figure dans les bases de données BASIAS et BASOL.

Plusieurs activités potentiellement polluantes ont été identifiées. Elles sont listées dans le Tableau 18 et localisées en **Figure 10**.

<sup>11</sup> A : autorisation / D : déclaration / E : enregistrement / NC : non classé

**Tableau 18 : Activités et installations potentiellement polluantes identifiées passées et actuelles**

Localisation sur le site (cf. figure 10)	Activité / Installation	Polluant associé
1	Ancienne cuve aérienne FOD (200 m <sup>3</sup> )	Hydrocarbures
2	Volucompteur	Hydrocarbures
3	Garage, atelier, entretien – lavage des engins de manutention (ancienne zone de stockage de résidu de chauffe des fours) Fosse de vidange	Hydrocarbures, huiles et résidus de fours
4	Bassin de stockage des boues (résidus des filtres de cheminées, du tri métallique et de la station d'épuration)	Métaux, hydrocarbures et résidus de fours
5	Stockage de fines et résidus de chauffe des fours	Résidus de fours
6	Ancien stockage de laitier (sel, alumine et impuretés)	Sels et aluminium
7	Ancien transformateur électrique démantelé contenant des PCB	PCB
8	Ancienne cuve de soude	Soude
9	Ancienne cuve de chlore	Chlore
10	Stockage de sels sur dalle béton (60% NaCl, 39 % KCl, 1% CaF <sub>2</sub> ), de crasses et de tournures	Sels, métaux
11	Stockage de limaille de copeaux et de matière première potentiellement souillées par des huiles (stockage sur dalle béton et par le passé sur terre battue)	Hydrocarbures, métaux
12	Séparateur hydrocarbures	Hydrocarbures
13	Cuve aérienne GNR sur rétention (50 m <sup>3</sup> )	Hydrocarbures
14	Talus constitué de remblais extrait du site (crasse et résidu de chauffe)	Métaux
15	Stockage de matière première sur géomembrane	Métaux
16	Cuves enterrées de carburants (vides)	Hydrocarbures
17	Local diesel démantelé	PCB, hydrocarbures
18	Déshuileur (cantine) démantelé	Hydrocarbures
19	Enfouissement de crasses	Métaux



**Figure 10 : Carte de synthèse de l'étude historique - identification des activités/installations potentiellement polluantes**

## 6. Données disponibles sur l'état des milieux

Plusieurs études environnementales ont été réalisées sur le site du REGEAL AFFIMET. Ces études sont présentées ci-dessous.

### 6.1 Investigations sur les sols

#### 6.1.1 Synthèse des investigations

Plusieurs études ont été menées sur le milieu « sol » sur le site par différentes sociétés. Ces différentes études ainsi que leurs principaux résultats sont présentés dans le Tableau 19.

La localisation des investigations est présentée sur la figure suivante.

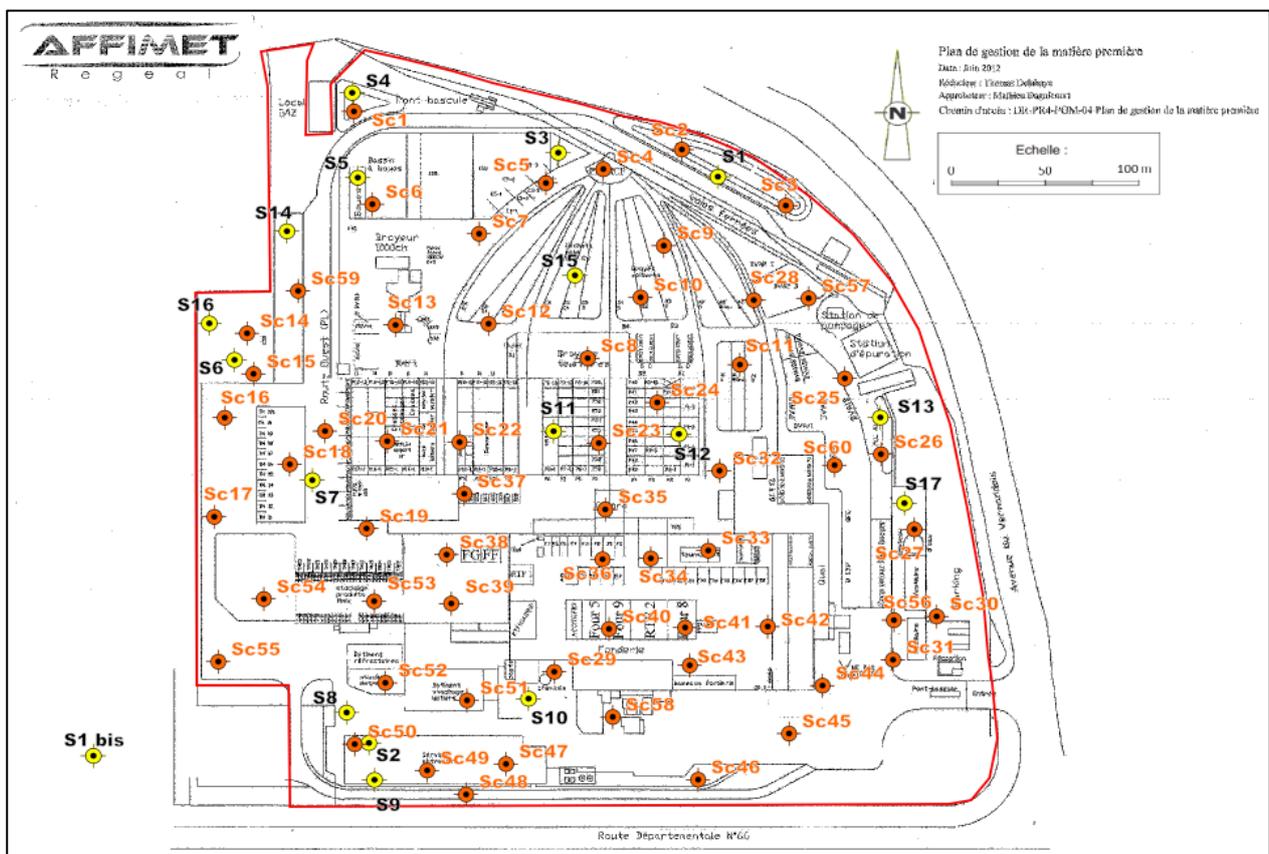


Figure 11 : Localisation des investigations réalisées

**Tableau 19 : Synthèse des investigations**

Etude et prestation réalisées	Référence rapport	Contexte	Détail des investigations	Principaux résultats
<b>BURGEAP – Décembre 2005</b> Diagnostic initial de pollution du sous-sol et évaluation simplifiée des risques	Rapport RPE5105a/A14399/CPEZ0504 20 du 13 décembre 2005	Demande la DRIEE (arrêté du 20 mai 2005) Diagnostic initial et évaluation simplifiée des risques (ESR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 sondages au micro-carottier jusqu'à 5 m de profondeur répartis au droit des installations suivantes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garage d'entretien véhicules ;</li> <li>• Zones de stockage (actuelles ou passées) de sels, de laitier et de matières premières.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pollution des terrains par des métaux (plus fortes concentrations sont rencontrées au niveau des échantillons prélevés au droit des zones de stockage des résidus de fours (stockages actuels : S1, S4, S6, S16 ; stockage passés S10, S9 et S2) ;</li> <li>• contamination des sols par des chlorures, sulfates et fluorures ;</li> <li>• Localement on observe une pollution des terrains par des hydrocarbures (S13 – zone de stockage de matières premières et S2 (1-1,80), fosse de vidange dans le garage d'entretien des véhicules.</li> </ul>
<b>HPC ENVIROTEC – aout 2011</b> Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux dans le cadre d'un projet de cession de terrain	Rapport HPC-F 3a/2.10.4496-2 a du 26 aout 2011	Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux (IEM) du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 sondages de sol sur site (nommés Sc01 à Sc60) jusqu'à une profondeur maximale de 4 m du 9 au 23 mai 2011 ;</li> <li>• Carottier sur chenilles équipé de gouges creuses de 36/50 mm de diamètre ;</li> <li>• 20 prélèvements hors site des sols superficiels (réalisés dans le cadre de la définition du bruit de fond géochimique) à la tarière manuelle le 11 et 12 mai 2011.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir partie 6.1.2.</li> </ul>
<b>SOCOTEC – octobre 2011</b> Expertise - sites et sols pollués	Rapport 14730/11/4001-KF/KF du 28/10/2011	Expertise du rapport HPC Envirotec Dans le cadre du projet de rachat des sols par la société REGEAL AFFIMET, exploitant de la fonderie, un diagnostic des sols a été effectué pour le groupe ALCAN en 2011, actuel propriétaire des sols et des bâtiments de l'entreprise. Dans ce contexte, un programme d'investigation a été planifié entre REGEAL AFFIMET, le groupe ALCAN et HPC ENVIROTEC, bureau d'études chargé de réaliser la mission. Le rapport de HPC ENVIROTEC conclut que les sols sont compatibles avec l'usage qui en est fait, à savoir une activité de fonderie. Cependant, REGAL AFFIMET a souhaité connaître l'état de contamination des sols et si un impact sanitaire existe pour un usage futur qui pourrait être différent de l'usage actuel. A l'issue de la réunion de cadrage entre SOCOTEC et REGEAL AFFIMET, il a été décidé d'expertiser le rapport de HPC ENVIROTEC.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecart constaté par SOCOTEC par rapport au programme d'investigation prévue :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluorure, chlorure que 10 analyses réalisées sur 39 prévues ;</li> <li>• Pas d'analyses sur Sc3 et Sc43 ;</li> <li>• Aucun prélèvement à 4 m alors que la contamination autour de l'ancienne cuve de fuel est visiblement en profondeur.</li> </ul> </li> <li>• Sondages prévus à 4 m, sondages réalisés à max 2 m sauf un sondage à 3,5 m et un sondage à 3 m. Comparaison des résultats d'analyse avec les fonds géochimiques n'apparaît pas clairement dans le rapport d'HPC ENVIROTEC ;</li> <li>• Au regard des fonds géochimiques, les sols prélevés au droit du site de REGEAL AFFIMET sont contaminés en HCT, BTEX, HAP, éléments solubles, PCB et en éléments traces métalliques ;</li> <li>• Les contaminations sont présentes sur l'ensemble du site ;</li> <li>• Le rapport d'HPC ENVIROTEC ne conclut pas sur l'acceptabilité des terres en installation de stockage de déchet (d'après les résultats d'analyses, en cas d'excavation, les terres ne sont pas acceptables en ISDI. Elles peuvent être acceptées en ISDND) ;</li> <li>• SOCOTEC conclut que 2 pics de contamination ont été identifiés sur le site au droit de la zone d'enfouissement des crasses (Sc1) et de l'alvéole de stockage des anciennes terres excavées (Sc14).</li> </ul>

### 6.1.2 Résultats et interprétation des analyses sur les sols

Les résultats d'analyses de la campagne d'investigation sur les sols de mai 2011 réalisé par HPC Envirotec sont synthétisés dans le Tableau 20 ci-après.

L'ensemble des substances identifiées associées aux sources de pollutions actuelles et passée (cf. Tableau 4 et Tableau 18) ont été recherchées.

**Tableau 20 : Résultats d'analyses des prélèvements de sols réalisés en mai 2011 (source : rapport HPC ENVIROTEC –aout 2011 mis en forme par BURGEAP)**

Bruit de fond (**)	Valeurs limites de catégorie A1 (R00)	valeurs limites de catégorie A2 (remblaiement de carrière)	valeurs limites de catégorie B1 (R00E)	valeurs limites de catégorie B2 (sûr-traitement)	valeurs limites de catégorie C (R00)	Sondage																																	
						Sc-1	Sc-2	Sc-4	Sc-5	Sc-6	Sc-7	Sc-8	Sc-9	Sc-10	Sc-11	Sc-12	Sc-13	Sc-14	Sc-15	Sc-16	Sc-17	Sc-18	Sc-19	Sc-20	Sc-21	Sc-22	Sc-23	Sc-24	Sc-25	Sc-26	Sc-27	Sc-28	Sc-29	Sc-30					
ANALYSES SUR SOL BRUT																																							
Matière sèche	%	-	-	-	-	77,1	89,7	81,5	82	81,5	80,5	78,2	93	82,5	85,5	77,9	82,8	78,7	83,3	77,4	90,9	84,7	87,1	82,7	75,9	83,3	78,9	85,1	77,7	82,5	89,4	86,2	78,8	86,3	86,1	87,5			
COT	mg/kg Ms	-	30000	30000	-	-	-	-	-	5530	-	2 400	-	11 900	4 120	-	-	-	30 900	-	9 040	8 580	8 460	-	-	-	-	9 720	-	-	9380	-	3 410	15800	-				
Eléments solubles																																							
Fluorure soluble	mg/kg Ms	-	-	35,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20,0	<20,0	-	<20,0	-	<20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20,0	<20,0	-				
Chlorure soluble	mg/kg Ms	-	-	745	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310	5 880	-	6 680	-	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	416	439	-				
Ammonium soluble	mg/kg Ms	-	-	3,76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	55,5	-	22	-	1,5	-	1,83	-	-	1,33	-	3,85	-	-	-	-	-	3,04	0,85	1,54	-				
Orthophosphate soluble	mg/kg Ms	-	-	<20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20,0	<20,0	-	<20,0	-	26,2	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	-	47,9	<20,0	<20,0	-					
Sulfate soluble	mg/kg Ms	-	-	1 110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	582	135	-	297	-	302	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344	201	-	-					
Nitrite soluble	mg/kg Ms	-	-	38,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20,0	<20,0	-	<20,0	-	<20,0	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	-	<20,0	<20,0	<20,0	-					
Nitrate soluble	mg/kg Ms	-	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<20,0	<20,0	-	113	-	<20,0	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	<20,0	-	-	-	63,6	<20,0	<20,0	-					
Métaux et métalloïdes																																							
Arsenic (As)	mg/kg Ms	25	-	-	-	-	12,50	-	3,54	3,79	6,72	4,18	5,89	1,96	4,43	3,28	3,26	3,71	10,2	-	10,4	-	4,84	5,28	7,64	5,44	5,04	3,01	5,28	8,61	2,41	14,8	2,64	7,51	4,25	4,1	3,35		
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,51	-	-	-	-	7,16	-	<0,40	<0,40	0,42	1,51	0,55	<0,40	0,44	<0,40	<0,40	<0,40	12,5	-	2,96	-	1,45	0,64	5,72	6,43	<0,40	0,47	0,62	0,53	<0,40	0,59	<0,40	0,53	<0,40	0,42	<0,40		
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	65,2	-	-	-	-	76	-	11,90	14,1	19,40	19,1	19,6	7,77	11	8,66	9,84	10,2	109	-	56,8	-	25,80	15,40	52,70	72,6	11,4	12	18,5	34,50	7,66	23,3	6,39	22,1	9,65	20,8	8,61		
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	28	-	-	-	-	2910	-	9,49	8,56	23	1 030	12,5	12,2	8,77	10,6	9,23	16,9	3 990	-	438	-	288	45,9	1 140	933	24,8	11,3	99,10	12,9	5,81	19,1	<5,00	18,2	9,85	10,2	12,5		
Mercurure (Hg)	mg/kg Ms	0,32	-	-	-	-	0,37	-	0,27	<0,10	<0,10	0,14	0,25	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,10	-	0,32	-	<0,10	<0,10	0,35	0,22	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,3	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10		
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	31,2	-	-	-	-	142	-	8,75	8,35	13,1	29,6	12,2	4,65	7,49	6,39	8,19	5,5	272	-	44,50	-	22,5	9,77	66,3	36,6	8,62	9,59	12,8	22,2	4,64	24,50	4,5	14,4	5,98	7,33	7,51		
Ploomb (Pb)	mg/kg Ms	53,7	-	-	-	-	571	-	6,32	11,2	29,9	250	24,4	19,9	20	8,6	5,29	9,42	960	-	224	-	101	37,7	363	555	16,7	6,55	33,1	17	<5,00	45,4	<5,00	64,7	5,51	18,6	<5,00		
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	88	-	-	-	-	1 580	-	21,40	23,5	55,2	285	41	19,3	30,3	16	21,20	24	2 270	-	501	-	247	93,6	814	504	36	29,8	67,9	49,6	9,58	71,70	13,9	49,9	16,70	26,2	16,9		
Aluminium	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	4 890	5410	7720	18 300	-	2 160	4 460	2 260	3 960	4 960	-	-	21 500	82 500	19 900	7 250	28 400	16 200	-	4 500	11 900	-	2 210	9 480	2 070	9 960	4 740	2 900	1 860	5 200	420		
Hydrocarbures volatils C6-C10																																							
Somme des hydrocarbures C6-C10	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<2,0	-	-	159,67	-	2,4	-	-		
Indice hydrocarbure C10-C40																																							
Somme des hydrocarbures C10-C40	mg/kg Ms	LQ	500	500	5000	50000	450	437	<15	21	69,8	179	<15,0	16700	215	2 560	15,4	-	679	97,3	212	-	159	247	510	37,4	29,50	18,40	-	<16,9	-	13410	<15,0	3 620	788	91	-		
HAP																																							
Naphtalène	mg/kg Ms	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	<0,05	-	4,3	<0,05	1	<0,05	<0,05	-
Acénaphtylène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	7	<0,05	1,3	<0,05	0,25	-
Acénaphtène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	8	<0,05	1,7	<0,05	<0,05	-
Fluorène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	0,17	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	0,07	0,06	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	9	<0,05	1,8	<0,05	<0,05	-
Phénanthrène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,09	-	0,33	0,06	0,09	-	-	-	-	<0,05	-	17	<0,05	3,5	<0,05	0,11	-	
Anthracène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	0,13	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	12	<0,05	2,3	<0,05	0,15	-
Fluoranthène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,29	-	0,52	0,08	0,17	-	-	-	-	<0,05	-	1,3	<0,05	0,38	<0,05	1	-	
Pyrene	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	0,07	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,27	-	0,42	0,08	0,17	-	-	-	-	<0,05	-	1,3	<0,05	0,37	<0,05	1,1	-	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,26	-	0,24	0,06	0,09	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,11	<0,05	1,1	-		
Chrysène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,29	-	0,23	<0,05	0,08	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,1	<0,05	1,1	-		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,46	-	0,36	0,07	0,18	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,1	<0,05	2,80	-		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,34	-	0,11	0,05	0,07	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,05	<0,05	0,94	-		
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,38	-	0,29	0,06	0,11	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,05	<0,05	2,4	-		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,07	-	0,06	<0,05	<0,05	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,05	<0,05	0,32	-		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,24	-	0,16	0,07	0,1	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,05	<0,05	1,3	-		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	-	-	<0,25	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	0,34	-	0,21	0,08	0,11	-	-	-	<0,05	-	<0,26	<0,05	0,05	<0,05	1,6	-		
Somme des HAP	mg/kg Ms	25	50	50	500	500	-	-	-	0,21	-	0,31	n.d.	<0,8	<0,8	-	-	-	-	-	3,03	-	3,18	0,67	1,17	-	-	-	<0,8	-	62	<0,8	12,66	<0,8	14,17	-			
BTEX																																							
Benzène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Toluène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-
Ethylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-																																		



Le bruit de fond local a été évalué à titre indicatif pour les Eléments Traces Métalliques, les Eléments Solubles et les PolyChloroBiphényles dans les sols bruts à partir des résultats obtenus sur des échantillons de sols superficiels situés à l'extérieur du site hors zone de remblais. Les résultats obtenus sont disponibles en Annexe 4.

Les bruits de fond extérieur à la zone d'étude ont été estimés :

- pour les éléments traces métalliques à :
  - 9 232 mg/kg pour l'aluminium ;
  - 51,22 mg/kg pour le cuivre ;
  - 101,7 mg/kg pour le zinc.
- pour les éléments solubles à :
  - 95,15 mg/kg pour le chlorure ;
  - 67,2 mg/kg pour le sulfate.

Les résultats d'analyses ont mis en évidence les éléments suivants :

- des dépassements des bruits de fond en métaux, principalement en :
  - aluminium, avec des teneurs maximales de 45 800 mg/kg et 82 500 mg/kg (soit 5 à 10 fois le bruit de fond extérieur) mesurées respectivement au droit des sondages Sc47 (0,3-1,2) et Sc15 (0-2), situé au droit de zones d'enfouissement de crasses ;
  - cuivre, avec des teneurs maximales de 2 910 mg/kg et 3 990 mg/kg (soit 60 à 80 fois le bruit de fond) mesurées au droit des sondages Sc1 (0-1,2) et Sc14 (0-2), situé au droit de zones d'enfouissement de crasses.
  - zinc, avec des teneurs maximales de 1 580 mg/kg et 2 270 mg/kg (soit 15 à 22 fois le bruit de fond extérieur) mesurées au droit des sondages Sc1 (0-1,2) et Sc14 (0-2), situé au droit de zones d'enfouissement de crasses ;
  - cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc dans l'ensemble des remblais.
- la présence d'hydrocarbures semi-volatils à non volatils (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) dans les remblais en teneurs variant de la dizaine à plusieurs centaines de mg/kg. Des impacts en hydrocarbures ont été identifiés au droit des sondages :
  - Sc9 (0,3-1) avec une teneur de 16 700 mg/kg, situé au droit de l'atelier de broyage des copeaux ;
  - Sc11 (0,25-1,0) avec une teneur de 2 560 mg/kg, situé au droit de zone de stockage de tournures et de copeaux. Il est à noter la présence de fractions plus volatiles C5-C10 avec une teneur de 159,67 mg/kg ;
  - Sc25 (2,5-3,5) avec une teneur de 13 410 mg/kg, situé au niveau de la station de traitement des eaux pluviales et non loin d'un séparateur hydrocarbure ;
  - Sc27 (1-2) avec une teneur de 3 620 mg/kg, situé à proximité de la cuve FOD.
- la présence de HAP dans les remblais en teneurs inférieures à la somme du bruit de fond (25 mg/kg), sauf pour l'échantillon Sc24 (2,5-3,5) avec une teneur de 62 mg/kg.
 

Il est à noter que le naphthalène (HAP le plus volatil) n'est pas quantifié sauf pour les échantillons Sc25 (2,5-3,5) et Sc27 (1-2) avec des teneurs respectives de 4,3 mg/kg et 1 mg/kg ;
- les BTEX ne sont pas quantifiés sauf pour l'échantillon Sc50 (2,8-3,2) à l'état de traces et pour l'échantillon Sc25 (2,5-3,5) avec une teneur 2,77 mg/kg en xylènes et de 3,34 mg/kg pour la somme des BTEX ;
- les COHV ne sont pas quantifiés sauf pour les échantillons Sc30 (0,05-1) et Sc35 (0,1-2) à l'état de traces ;

- la présence de PCB à l'état de traces sauf pour les échantillons Sc17 (1,4-1,6), Sc19 (0,6-1), Sc40 (0,2-1) et Sc54 (0,4-1,2) des teneurs comprises entre 1 et 2,5 mg/kg ;
- pour les éléments solubles, il est à noter principalement :
  - la présence de chlorures sur l'ensemble des échantillons analysés, avec des teneurs de maximales de 5 880 mg/kg et 6 880 mg/kg (soit 60 à 72 fois le bruit de fond extérieur) au droit des sondages Sc12 (0,8-2) et Sc14 (0-2), situés au niveau de parc de stockage de crasses, de tournures et de sels ou de zone d'enfouissement de crasses ;
  - la présence de sulfates sur l'ensemble des échantillons analysés, avec des teneurs maximales de 582 mg/kg et 1 110 mg/kg (soit 10 à 17 fois le bruit de fond extérieur) au droit des sondages Sc11 (0,25-1) et Sc4 (0,15-1,5), situés au niveau de parc de stockage de crasses, de tournures et de sels ou de zone d'enfouissement de crasses.
- valeurs significatives de certains paramètres sur éluât au regard des critères indicatifs d'acceptation en ISDI : il s'agit de dépassements ponctuels et modérés principalement en fluorures, chlorures et antimoine.

## 6.2 Investigations sur les eaux souterraines

Plusieurs études ont été menées sur le site par différentes sociétés. Ces différentes études ainsi que les principaux résultats sont présentés dans le Tableau 21.

**Tableau 21 : Synthèse des investigations**

Etude et prestation réalisées	Référence rapport	Contexte	Détail des investigations	Principaux résultats
<b>BURGEAP – Décembre 2005</b> Diagnostic initial de pollution du sous-sol et évaluation simplifiée des risques	Rapport RPE5105a/A14399/CPEZ050420 du 13 décembre 2005	Demande la DRIEE (arrêté du 20 mai 2005) Diagnostic initial et évaluation simplifiée des risques (ESR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résultats pris en compte sont ceux de la dernière campagne de la surveillance de la qualité de la nappe réalisée en avril 2005 par Tauw Environnement au droit des 3 piézomètres présents sur site Pz1, Pz2 et Pz3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sens d'écoulement orienté vers le nord (campagne avril 2005 - période où la nappe était drainée par la rivière) ;</li> <li>Concentrations observées pour le potassium, le sodium et le calcium sont significativement plus élevées au niveau du piézomètre aval du site Pz1 par rapport aux piézomètres amont Pz2 et Pz3.</li> </ul>
<b>HPC ENVIROTEC – aout 2011</b> Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux dans le cadre d'un projet de cession de terrain	Rapport HPC-F 3a/2.10.4496-2 a du 26 aout 2011	Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux (IEM) du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure des niveaux d'eau dans les piézomètres de surveillance du site ;</li> <li>Prélèvements et analyses des eaux souterraines au sein de ces piézomètres :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>piézomètres sur site : Pz1, Pz3, Pz4, Pz5, Pz6, Pz7, Pz9 (Pz8 non exploitable car obstrué à 3,21 m de prof/tube) ;</li> <li>1 prélèvement d'eaux souterraines au sein du puits industriel sur le site ;</li> <li>1 prélèvement d'eaux souterraines au sein d'un piézomètre existant hors site Pz2 (localisé au droit de l'ancien bâtiment administratif AFFIMET).</li> </ul> </li> <li>Nivellement des piézomètres (haut du tubage interne) par le cabinet Florent Koman le 20 mai 2011 ;</li> <li>Etude de l'impact constaté dans l'emprise de l'ancienne cuve FOD (cf. partie 6.3).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sens d'écoulement de la nappe est fortement influencée par les puits de pompage des eaux souterraines d'une profondeur d'environ 15 m dans le cadre de l'exploitation du site. Aucune information sur le régime de pompage n'a pu être collectée, le débit de la pompe étant de 150 m<sup>3</sup>/h et le volume moyen de ce prélèvement journalier de 380 m<sup>3</sup>/j (source : REGEAL AFFIMET) ;</li> <li>Cône de rabattement du puits de pompage s'étend sur la totalité du site. Il n'est toutefois pas à exclure que la piézométrie de la nappe des alluvions et de la craie varie en cas d'arrêt prolongé des pompages, l'écoulement pouvant alors être supposé vers le nord-ouest dans ce cas.</li> <li>Résultats :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Teneurs significatives en HCT au droit de Pz6, Pz7 et Pz9 situés dans l'environnement de la cuve FOD ;</li> <li>Teneurs significatives en chlorure au sein du piézomètre Pz4 (516 mg/l) et en ammonium dans les ouvrages Pz3 et Pz6 ;</li> <li>Teneurs significatives en éléments traces métalliques :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>en aluminium pour l'ensemble des ouvrages (teneur maximale de 7,02 mg/l pour Pz5) ;</li> <li>en plomb pour l'ensemble des ouvrages sauf Pz3 (teneur maximale de 0,0078 mg/l au sein du puits industriel) ;</li> <li>en arsenic pour Pz6, Pz7 et Pz9 (teneur maximale de 0,041 mg/l pour Pz6) ;</li> <li>en nickel pour Pz4, Pz5, Pz7 et le puits industriel (teneur maximale de 0,045 mg/l au sein de Pz7).</li> </ul> </li> <li>Teneurs significatives en benzène au sein de Pz6, Pz7 et Pz9 situés dans l'environnement de la cuve FOD ;</li> <li>Teneurs significatives en HAP au sein de Pz6 (somme HAP = 4,3 µg/l).</li> </ul> </li> <li>Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) démontre que REGEAL AFFIMET n'a « pas d'impact significatif sur la qualité des sols superficiels en aval éolien du site, un état peu dégradé des eaux superficielles de l'Aisne en aval hydraulique du point de rejet de la station de traitement du site REGEAL AFFIMET, une légère dégradation des sédiments au regard des valeurs de comparaison utilisées, en aval hydraulique du point de rejet du site. Ces résultats mettent en évidence l'absence d'impact significatif des activités du site sur son environnement et la compatibilité de l'état des milieux avec les usages recensés ».</li> <li>En conclusion, les « résultats de l'étude ne remettent pas en cause la compatibilité du site avec son usage actuel (usage industriel) sous réserve de maintenir l'état de recouvrement en l'état et de garantir l'absence d'usage à des fins d'adduction en eau potable ou sanitaires des eaux souterraines au droit du site ».</li> </ul>
<b>SOCOTEC – octobre 2011</b> Expertise - sites et sols pollués	Rapport 14730/11/4001-KF/KF du 28/10/2011	Expertise du rapport HPC Envirotec	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme et analyses conformes à ce qui était initialement prévu.</li> </ul>

Un suivi semestriel de surveillance des eaux souterraines est réalisé sur le site REGEAL AFFIMET (Figure 12) conformément aux exigences de l'arrêté du 09 août 2002.

Le réseau de surveillance est composé de:

- 7 piézomètres répartis autour du site ;
- 1 puits permettant le pompage dans la nappe phréatique.

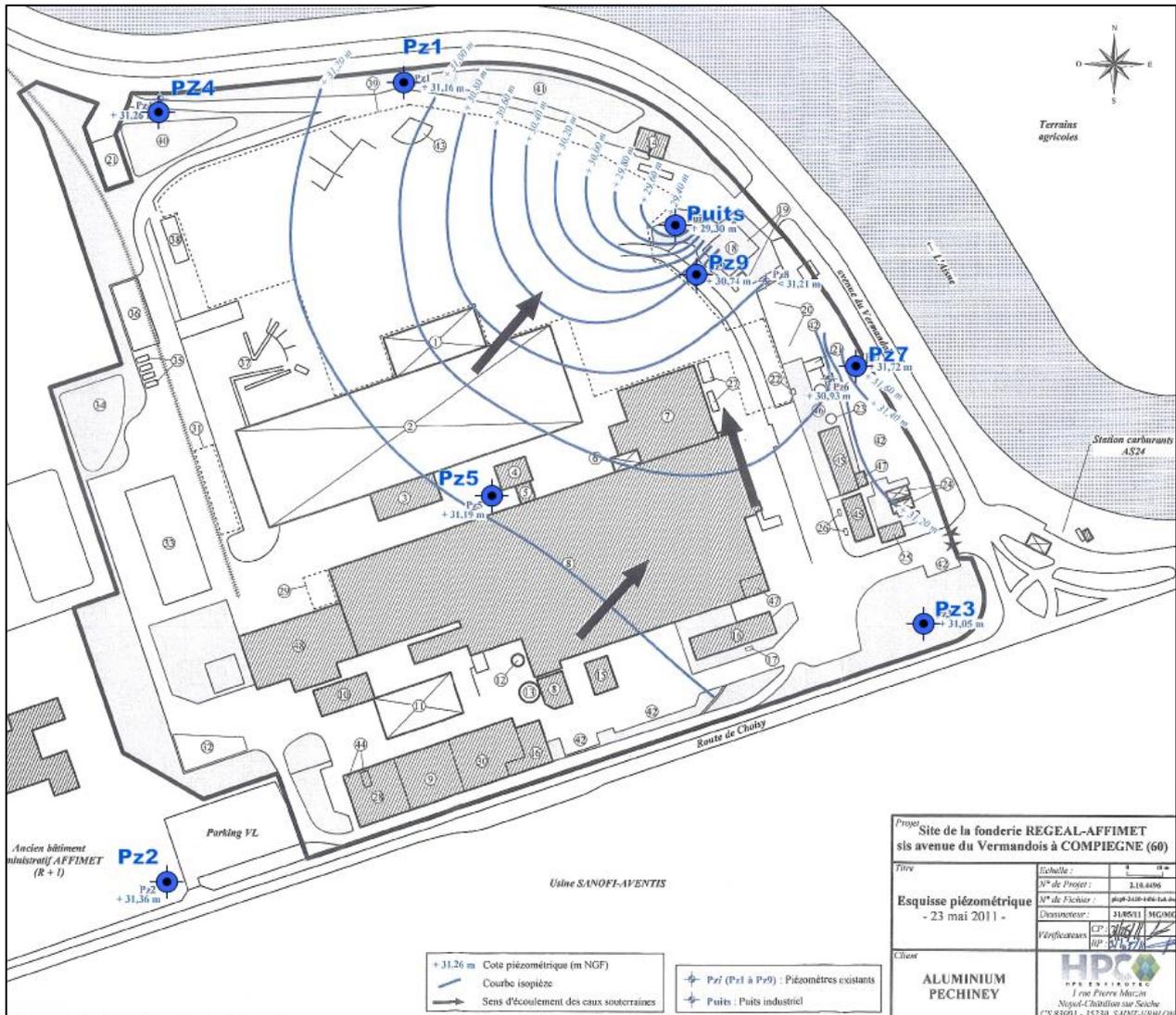
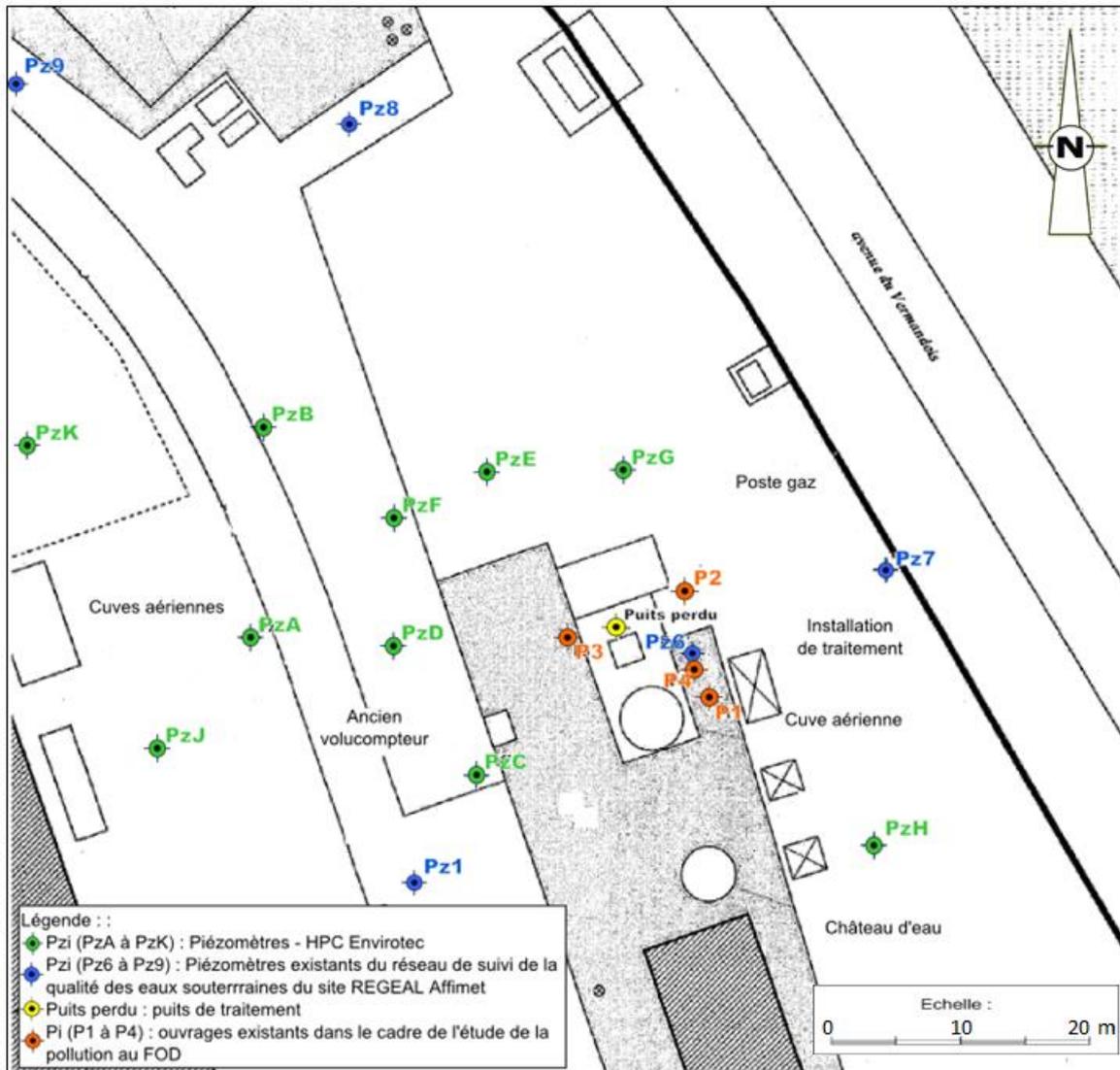


Figure 12 : Localisation des ouvrages de surveillance et esquisse piézométrique du 23/05/2011 (source : HPC Envirotec)



**Figure 13 : Localisation des ouvrages piézométriques au niveau de l'emprise de la cuve FOD**

Nous avons repris les suivis de surveillance des eaux souterraines depuis août 2014 pour voir l'évolution des paramètres mesurés au droit du site d'étude. Les résultats des analyses sont présentés dans le Tableau 22.

**Tableau 22 : Résultats d'analyses sur les piézomètres de contrôle**

Paramètres analysés	VCI eaux Usage sensible	Pz3 (amont hydraulique)							Puits							Pz1						Pz2							
		Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17
DCO (mg/l)	-	30	30	30	30	30	30	<25	30	30	2150	449	30	30	<25	30	30	30	30	30	30	<25	5	5	30	30	30	30	<25
CHLORURES (mg/l)	250 mg/l	21,9	24,4	24,2	23,3	22,7	22,2	31	63,9	69,3	68,1	37,7	29,5	63,8	76	149,6	157,2	146,1	128	68,4	119	20	14	15	14,1	15,9	15,9	15,4	20
PLOMB (µg/l)	50 en µg/l	5	5	5	0,5	0,5	0,5	2	5	5	3,43	3,89	0,5	0,5	2,5	5	5	0,5	0,65	0,5	0,5	30	5	5	0,5	0,5	0,5	0,59	30
ALUMINIUM (µg/l)	200 en µg/l	30	10	10	10	10	10	0,087	20	10	10	16	10	10	0,2	20	10	10	10	10	0,1	1,7	10	10	10	30	10	50	1,7
CADMIUM (µg/l)	5 en µg/l	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,34	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	<0,2	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,57	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,57
INDICES HYDROCARBURES (µg/l)	1 000 en µg/l	100	100	100	30	195	30	<0,02	100	100	100	100	100	0,03	<0,02	100	100	100	30	100	0,03	<0,02	50	50	100	30	100	30	<0,02

Paramètres analysés	VCI eaux Usage sensible	Pz4							Pz5							Pz7						Pz9							
		Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17	Aout-14	Dec-14	Mai-15	Oct-15	Juil-16	Déc-16	Juin-17
DCO (mg/l)	-	30	30	30	30	30	30	<25	30	30	30	30	30	30	<25	30	30	30	30	30	30	<25	30	30	30	30	30	30	<25
CHLORURES (mg/l)	250 mg/l	345	362,4	387,5	363	371	360	360	112	90,5	61,8	76,5	83,2	77,1	64	36,9	37,1	36,4	33,9	38,4	32,9	30	115,8	128,8	167,4	102	96,9	99,9	140
PLOMB (µg/l)	50 en µg/l	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,2	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,2	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	24	5	5	0,5	0,5	0,5	0,5	24
ALUMINIUM (µg/l)	200 en µg/l	10	10	10	40	60	30	0,05	30	10	10	10	20	10	0,05	40	30	40	30	30	40	1,3	30	20	20	30	60	130	0,64
CADMIUM (µg/l)	5 en µg/l	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	1,1	1	1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,23
INDICES HYDROCARBURES (µg/l)	10 en µg/l	100	100	100	30	100	30	<0,02	100	100	100	35	100	30	<0,02	100	118,23	233,35	233,35	135	190	1,2	248,9	100	167,84	84	100	241	0,51

L'augmentation des concentrations en potassium et sodium au niveau de Pz1 situé en aval hydraulique du site constaté lors de la campagne des eaux souterraines par BURGEAP en 2005 est à corrélérer avec la présence des chlorures. Les chlorures de sodium et de potassium sont les composants du sel utilisé lors de la fusion des déchets.

Les résultats des analyses d'eau de la nappe effectuées entre 2014 et 2017 permettent de constater que :

- les teneurs en métaux (plomb, aluminium, cadmium) et en hydrocarbures au droit de l'ensemble des piézomètres sont inférieures aux valeurs de références ;
- la concentration en chlorures est en dessous de la valeur de la VCI usage sensible pour le puits et les piézomètres Pz2, Pz3, Pz5, Pz6, Pz7 et Pz9.

Cependant, il y a un impact du site au niveau de Pz4 (7 dépassements sur les 7 mesures) pour les chlorures dont la concentration reste inférieure à la VCI pour usage non sensible (<500 mg/l). La concentration en chlorures est stabilisée autour de 350-400 mg/L. Notons que le Pz4 est implanté en latéral hydraulique du site ; l'origine de ces impacts est donc vraisemblablement à l'extérieur du site REGEAL.

A cette exception près, les résultats des paramètres chimiques mesurés dans les eaux souterraines sont dans les mêmes gammes de concentrations en amont qu'en aval hydraulique.

L'activité pratiquée sur le site n'impacte que très faiblement la nappe phréatique, malgré des concentrations de l'ordre de 350-400 mg/l en chlorures pour le piézomètre 4, celles-ci restant en-dessous du seuil de la VCI « Usage non sensible » (500mg/l).

Les installations liées au fonctionnement de l'usine semblent donc ne pas avoir d'impact sur la qualité des eaux souterraines.

### 6.3 Investigations suite à l'impact constaté dans l'emprise de l'ancienne cuve FOD

Suite à la détection d'une lentille d'hydrocarbures à proximité d'un stockage aérien de fioul domestique lors d'une étude réalisée en février 2007 par la société ANTEA, plusieurs études ont été réalisées au droit et à proximité de la cuve par la suite.

Cette cuve de FOD est aujourd'hui vidée, inertée et dépolluée.

#### 6.3.1 Synthèse des investigations

Les différentes études menées et leurs principaux résultats relatifs à l'impact constaté dans l'emprise de l'ancienne cuve FOD sont synthétisés dans le Tableau 23.

Au niveau de la cuve FOD, l'écoulement des eaux souterraines serait orienté vers le nord à nord-est. Il serait influencé par le puits de pompage (Figure 12).

La localisation des piézomètres est présentée en **Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

**Tableau 23 : Synthèse des investigations**

Etude et prestation réalisées	Référence rapport	Contexte	Détail des investigations	Principaux résultats
<b>ANTEA – décembre 2006 à juin 2008</b> Investigations complémentaires sur les sols et sur la nappe autour du stockage de fioul domestique du site de la Compiègne (Oise, France) – Octobre 2006 Reprise des hydrocarbures sur la nappe alluviale au droit du site Affimet de Compiègne (60) – Bilan des onze premiers mois de fonctionnement – Octobre 2007	A43395/provisoire – octobre 2006 A48033/A – octobre 2007	Identification de l'installation à l'origine de la contamination en hydrocarbures et appréhender la surface impactée. Dimensionnement et mise en place d'un dispositif de traitement afin de confiner et de résorber la contamination des eaux souterraines sur le site suite à la fuite de la cuve.	<u>De décembre 2006 à novembre 2007 :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place de 3 piézomètres (P1 à P3) en périphérie de la cuvette de rétention ;</li> <li>Pompage/écrémage des eaux souterraines (traitement des effluents sur séparateur avant rejet au réseau de l'usine) ;</li> <li>Pompage / écrémage des eaux souterraines.</li> </ul> <u>De mars à juin 2008 :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un ouvrage complémentaire (P4) ;</li> <li>Pompage : écrémage des eaux.</li> </ul>	<u>De décembre 2006 à novembre 2007 :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération d'environ 63 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures surnageant au bout de 11 mois de fonctionnement.</li> </ul> <u>De mars à juin 2008 :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération d'environ 7 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures surnageant ;</li> <li>Epaisseurs de surnageant à l'issue de cette phase de traitement :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>P1 : environ 60 cm ;</li> <li>P2 : absence de surnageant ;</li> <li>P3 : environ 60 cm ;</li> <li>P4 : environ 20 cm.</li> </ul> </li> </ul>
<b>SECHE ECO-SERVICES – octobre 2008</b> Recherche et écrémage de la lentille d'hydrocarbures au droit de l'ancienne cuvette de rétention	Rapport non transmis (éléments issus du rapport de HPC Envirotec mentionnant les travaux d'écrouissage de la lentille FOD (2006-2010) (éléments issus du dossier d'ouvrage exécuté, version 2, en date du 09 février 2009))	Travaux d'écrouissage de la lentille FOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démantèlement partiel de la cuvette de rétention pour la réalisation d'une fouille à environ 4 m de profondeur (atteinte du niveau de la nappe) ;</li> <li>Présence d'environ 30 cm d'hydrocarbures en phase libre en fond de fouille (mesure réalisée environ 2 semaines après les opérations de terrassement) ;</li> <li>Ecrémage des eaux souterraines en fond de fouille à l'aide d'une pompe à membrane à air comprimé couplée à un skimmer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération d'environ 4,4 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures surnageant ;</li> <li>Epaisseur de surnageant à l'issue de cette phase de traitement :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>P1 : 28 cm ;</li> <li>P2 : 0,5 cm ;</li> <li>P3 : 44 cm ;</li> <li>P4 : 25 cm.</li> </ul> </li> </ul>
<b>SOLEO SERVICES – depuis 2009</b> Ecrémage des eaux souterraines par bandes oléophiles	Rapport non transmis (éléments issus du rapport d'HPC Envirotec)	Travaux d'écrouissage de la lentille FOD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecrémage passif des eaux souterraines en fond de fouille par bandes oléophiles ;</li> <li>Arrêt des installations depuis juin 2010.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récupération d'environ 10,6 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures surnageant (bilan au 30 juin 2010)</li> </ul>
<b>HPC ENVIROTEC – aout 2011</b> Diagnostic de l'état du sous-sol et interprétation de l'état des milieux dans le cadre d'un projet de cession de terrain	Rapport HPC-F 3a/2.10.4496-2 a du 26 aout 2011	Investigations complémentaires dans l'emprise de l'ancienne cuve FOD Dimensionnement de la phase hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation de 7 piézomètres (nommées PzA à PzG) à environ 6 m de profondeur ;</li> <li>Mesure des niveaux d'eaux et des épaisseurs des éventuels hydrocarbures surnageant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extension limitée des hydrocarbures surnageant en aval/latéral hydraulique (sens d'écoulement considéré vers le nord-ouest) de l'ancienne cuve FOD, avec une absence de phase (Annexe 5) :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>à environ 35 m à l'ouest-nord-ouest au droit de PzA ;</li> <li>à environ 10 m au nord-nord-est au droit de P2 ;</li> <li>à environ 20 m au droit de PzG ;</li> <li>à environ 25 m au nord-nord-ouest au droit de PzE.</li> </ul> </li> <li>Extension en aval hydraulique à minima jusqu'à environ 40 m au nord-ouest de cette dernière (environ 12 cm au droit de PzB), le piézomètre Pz9 situé à environ 80 m au nord-ouest ne présentant pas d'hydrocarbures en phase libre.</li> </ul>
<b>HPC ENVIROTEC – octobre 2012 à octobre 2014</b>	Rapport HPC-F 1B/2.11.4257 du 20 février 2015 (non disponible – information issue du rapport HPC-F 1A/2.15.5191 a en date du 24 février 2017)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extraction multi-phasiques ;</li> <li>Arrêt du traitement en octobre 2014 ;</li> <li>Réalisation de test d'épuisement en juillet 2014, décembre 2014 et en juin 2015 pour mesurer l'épaisseur réelle d'hydrocarbures en phase libre sur la nappe.</li> </ul>	-

Etude et prestation réalisées	Référence rapport	Contexte	Détail des investigations	Principaux résultats
<p><b>HPC ENVIROTEC – 2015</b></p> <p>Surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines aux abords de l'emprise de l'ancienne cuve de FOD (campagne des 05 juin et 08 octobre 2015)</p>	<p>Rapport HPC-F 1A/2.15.5191 a en date du 24 février 2017</p>	<p>Suivi après traitement de la qualité des eaux souterraines pendant 2 ans selon une fréquence semestrielle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure des niveaux d'eaux et des épaisseurs des éventuels hydrocarbures surnageant sur PzE, PzG à PzK, Pz7, Pz9 et un puits de l'usine ayant servi à l'extraction des hydrocarbures (« puits perdu ») ;</li> <li>Prélèvements d'eaux souterraines sur les ouvrages périphériques PzG, PzJ et Pz9.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence des épaisseurs hydrocarbures mesurées comparables à celles mesurées lors des tests d'épuisement de juillet 2014, décembre 2014 et juin 2015 pour les 11 ouvrages de contrôle sélectionnés. Pour de telles épaisseurs mesurées, les tests d'épuisement ont montré que l'épaisseur réelle résiduelle d'hydrocarbures était inférieure à 1 cm ;</li> <li>Concentrations d'hydrocarbures en phase dissoute ne montrant pas d'évolution défavorable de celles-ci entre les 2 campagnes de surveillance menées sur les ouvrages analysés ;</li> <li>Concentrations mesurées sur PzG sont stables (hormis la valeur mesurée en hydrocarbures C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> de 79 mg/l en octobre 2015, dépassant la limite de solubilité des hydrocarbures présents – de l'ordre de 5 mg/l – pouvant refléter la présence d'hydrocarbures en phase libre dans l'échantillon analysé) ;</li> <li>Teneurs en hydrocarbures totaux mesurées sur PzJ et Pz9 sont quant à elles en diminution entre les 2 campagnes de surveillance.</li> </ul>
<p><b>HPC ENVIROTEC – 2016</b></p> <p>Surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines aux abords de l'emprise de l'ancienne cuve de FOD (campagne des 14 avril et 29 septembre 2016)</p>	<p>Rapport HPC-F 1A/2.15.5191 b en date du 24 février 2017</p>	<p>Suivi après traitement de la qualité des eaux souterraines pendant 2 ans selon une fréquence semestrielle</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure des niveaux d'eaux et des épaisseurs des éventuels hydrocarbures surnageant sur PzC à PzE, PzG à PzK, Pz7, Pz9 et un puits de l'usine ayant servi à l'extraction des hydrocarbures (« puits perdu ») ;</li> <li>Prélèvements d'eaux souterraines sur les ouvrages périphériques PzG, PzJ et Pz9.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en évidence des épaisseurs hydrocarbures mesurées comparables à celles mesurées lors des tests d'épuisement de juillet 2014, décembre 2014 et juin 2015 pour les 11 ouvrages de contrôle sélectionnés. Pour de telles épaisseurs mesurées, les tests d'épuisement ont montré que l'épaisseur réelle résiduelle d'hydrocarbures était inférieure à 1 cm ;</li> <li>Concentrations d'hydrocarbures en phase dissoute ne montrant pas d'évolution défavorable de celles-ci entre les 2 campagnes de surveillance menées sur les ouvrages analysés ;</li> <li>Concentrations mesurées sur PzG sont relativement stables ;</li> <li>Teneurs en hydrocarbures totaux mesurées sur PzJ et Pz9 restent quant à elles faibles entre les 2 campagnes de surveillance.</li> <li>Seul le benzène a été détecté une fois de concentration faible (1,4 µg/l) au sein de PzJ en avril 2016.</li> </ul>

### 6.3.2 Résultats des investigations

Des campagnes de suivi après traitement de la qualité du milieu « eaux souterraines » ont été réalisées pendant 2 ans selon une fréquence semestrielle. Les résultats d'analyses des campagnes 2015 et 2016 des piézomètres de contrôle sont présentés dans le Tableau 24 et les mesures de phase surnageante dans le Tableau 25.

**Tableau 24 : Suivi semestriel de 2015 à 2016 des eaux souterraines après travaux de dépollution**

Paramètres analysés	Unité	PzG				PzJ				Pz9			
		05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016
HCT C5-C10	mg/l	4,5	1,5	0,6	1,1	2,5	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
HCT C10-C40	mg/l	0,16	79	13	4,1	0,19	0,33	0,06	0,12	1,8	0,13	0,08	0,06
HCT C5-C40	mg/l	4,66	<b>80,5</b>	13,6	5,2	<b>2,69</b>	0,53	0,06	0,12	<b>1,8</b>	0,43	0,08	0,06
Benzène	µg/l	<b>0,6</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<b>1,4</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Xylènes totaux	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cumène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<b>2,4</b>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Styrène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Triméthylbenzènes totaux	µg/l	<1,5	<b>0,9</b>	<1,5	<b>6,8</b>	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5

**Tableau 25 : Mesure des phases surnageantes en 2015 et 2016**

Mesures	PzC				PzD				PzE				PzG			
	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016
Phase surnageante	18 cm	31 cm	30 cm	38 cm	-	12 cm	29 cm	16 cm	-	0,5 cm	0,5 cm	3 cm	-	-	-	-
Phase surnageante (1h après écrémage)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures	PzH				PzI				PzJ				PzK			
	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016
Phase surnageante	4,5 cm	4 cm	17 cm	12 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	22 cm	26 cm	22 cm	30 cm
Phase surnageante (1h après écrémage)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Mesures	Pz7				Pz9				Puits perdu			
	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016	05/06/2015	08/10/2015	14/04/2016	29/09/2016
Phase surnageante	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5 cm	0,5 cm	0,5 cm	-
Phase surnageante (1h après écrémage)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

La dernière campagne d'investigation sur les eaux souterraines a mis en évidence :

- des épaisseurs hydrocarbures mesurées comparables à celles mesurées lors des tests d'épuisement de juillet 2014, décembre 2014 et juin 2015 pour les 11 ouvrages de contrôle sélectionnés. Il est à noter une augmentation des épaisseurs de surnageant en PzC, PzD, PzE, et PzK entre 2015 et 2016. Pour de telles épaisseurs mesurées, les tests d'épuisement ont montré que l'épaisseur réelle résiduelle d'hydrocarbures était inférieure à 1 cm ;
- des concentrations d'hydrocarbures en phase dissoute ne montrant pas d'évolution défavorable de celles-ci entre les 2 campagnes de surveillance menées sur les ouvrages analysés ;
- des concentrations mesurées sur PzG sont relativement stables ;
- des teneurs en hydrocarbures totaux mesurées sur PzJ et Pz9 restent quant à elle faible entre les 2 campagnes de surveillance ;
- seul le benzène a été détecté une fois de concentration faible (1,4 µg/l) au sein de PzJ en avril 2016.

Il est à noter que d'après les informations en notre possession, les travaux de dépollution n'ont concerné que les eaux souterraines au droit et à proximité de la cuve FOD. Les sols au droit et à proximité de la cuve FOD sont toujours en place et ils sembleraient qu'ils n'aient pas été purgés.

D'après le bilan de l'ensemble des investigations réalisés, 85 m<sup>3</sup> d'hydrocarbures auraient été récupérés pour une cuve de capacité maximale de 200 m<sup>3</sup>.

#### 6.4 Synthèse des anomalies dans les différents milieux

Au droit du site d'étude, l'impact en hydrocarbures localisé au niveau de la cuve FOD a été traité uniquement pour le milieu « eaux souterraines ». Aucune information n'est disponible pour la qualité des sols présents à proximité de la cuve FOD à part pour les sondages Sc26 (0,05-1) et Sc27 (1-2) où une teneur a été identifiée de 3 620 mg/kg pour la somme de hydrocarbures C10-C40. Ces sondages ne donnent donc pas d'information directement au droit de la zone source. Des teneurs en hydrocarbures peuvent donc subsister au droit de la zone dans les sols. La présence d'un impact est donc à considérer.

Les différentes phases d'investigation sur les eaux souterraines et les sols ont permis de mettre en évidence la présence de composés traceurs en lien avec l'activité actuelle du site et antérieure.

Les chlorures mises en évidence dans les sols se solubilisent via une migration des eaux météorites et se retrouvent dans les eaux souterraines comme constaté avec l'augmentation des concentrations en potassium et sodium au niveau de Pz1 situé en aval hydraulique du site lors de la campagne des eaux souterraines par BURGEAP en 2005 (les chlorures de sodium et de potassium étant les composés du sel utilisé lors de la fusion des déchets).

Globalement, le sous-sol présente des traces de produits utilisés (aluminium, chlorures). Hormis des teneurs ponctuellement supérieures aux valeurs de bruit de fond au niveau des zones d'enfouissements des crasses et zones de stockages des tournures, des crasses et de sels, le sous-sol du site ne présente pas de contrainte majeures.

Plusieurs impacts en hydrocarbures ont de tout de même été identifiés au droit des sondages Sc8, Sc11, Sc25 et Sc27 avec des teneurs en hydrocarbures comprises entre 2 560 mg/kg et 16 700 mg/kg.

Plusieurs impacts en PCB ont également été identifiés au droit des sondages Sc17 (1,4-1,6), Sc19 (0,6-1), Sc40 (0,2-1) et Sc54 (0,4-1,2) avec des teneurs comprises entre 1 et 2,5 mg/kg.

Les remblais du site sont de qualité médiocre avec des dépassements des bruits de fond géochimiques pour les métaux.

## 7. Schéma conceptuel

### ► Usage pris en compte

Le schéma conceptuel est réalisé pour l'état actuel, à savoir un usage industriel.

### ► Géologie et hydrogéologie

La succession des formations géologiques présente au droit du site est la suivante :

- remblais, présents de la surface à 2 m de profondeur ;
- alluvions récentes, jusqu'à environ 4 à 6 m ;
- craie.

Une nappe est contenue dans les alluvions et la craie, elle est recoupée vers 2-4 m de profondeur.

### ► Sources de pollution

Les impacts identifiés suite aux différentes investigations réalisés sur le site sont :

- milieu sol :
  - bruit de fond en métaux (aluminium, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, plomb, nickel, zinc) dans les remblais, avec de fortes teneurs (5 à 80 fois le bruit de fond extérieur) au niveau des zones d'enfouissement des crasses et des zone de stockages des crasses et des tournures en aluminium, cuivre et zinc ;
  - bruit de fond en hydrocarbures dans les remblais ;
  - impact en hydrocarbures à proximité de la cuve FOD, du séparateur hydrocarbure de la station de traitement des eaux pluviales ainsi qu'au droit de 2 sondages au niveau de zones de stockage de tournures et de crasses. Les fractions volatiles C6-C10 sont identifiées au droit du sondage proche de la cuve FOD ;
  - chlorures et sulfates identifiés en teneurs importantes dans les sols au niveau des zones de stockage.
- milieu eaux souterraines :
  - chlorures présents au droit de Pz1, situé en aval hydraulique ;
  - lentille résiduelle d'hydrocarbures au niveau de l'ancienne cuve FOD au droit de PzC, PzD, PzE, PzH et PzK.

### ► Enjeux à considérer

Les enjeux à considérer **sur site** sont les usagers du site (adultes).

Les enjeux à considérer **hors site** sont la rivière de l'Aisne.

### ► Voies de transferts depuis les milieux impactés vers les milieux d'exposition

Au droit des zones recouvertes par des bâtiments ou un revêtement spécifique, la voie de transfert à considérer est la volatilisation des composés volatils.

Au droit des espaces non recouverts (site n'est pas recouvert dans son intégralité par une couche de forme et certains stockages sous forme de talus de terre sont accessibles), les voies de transferts à considérer sont l'envol de poussières.

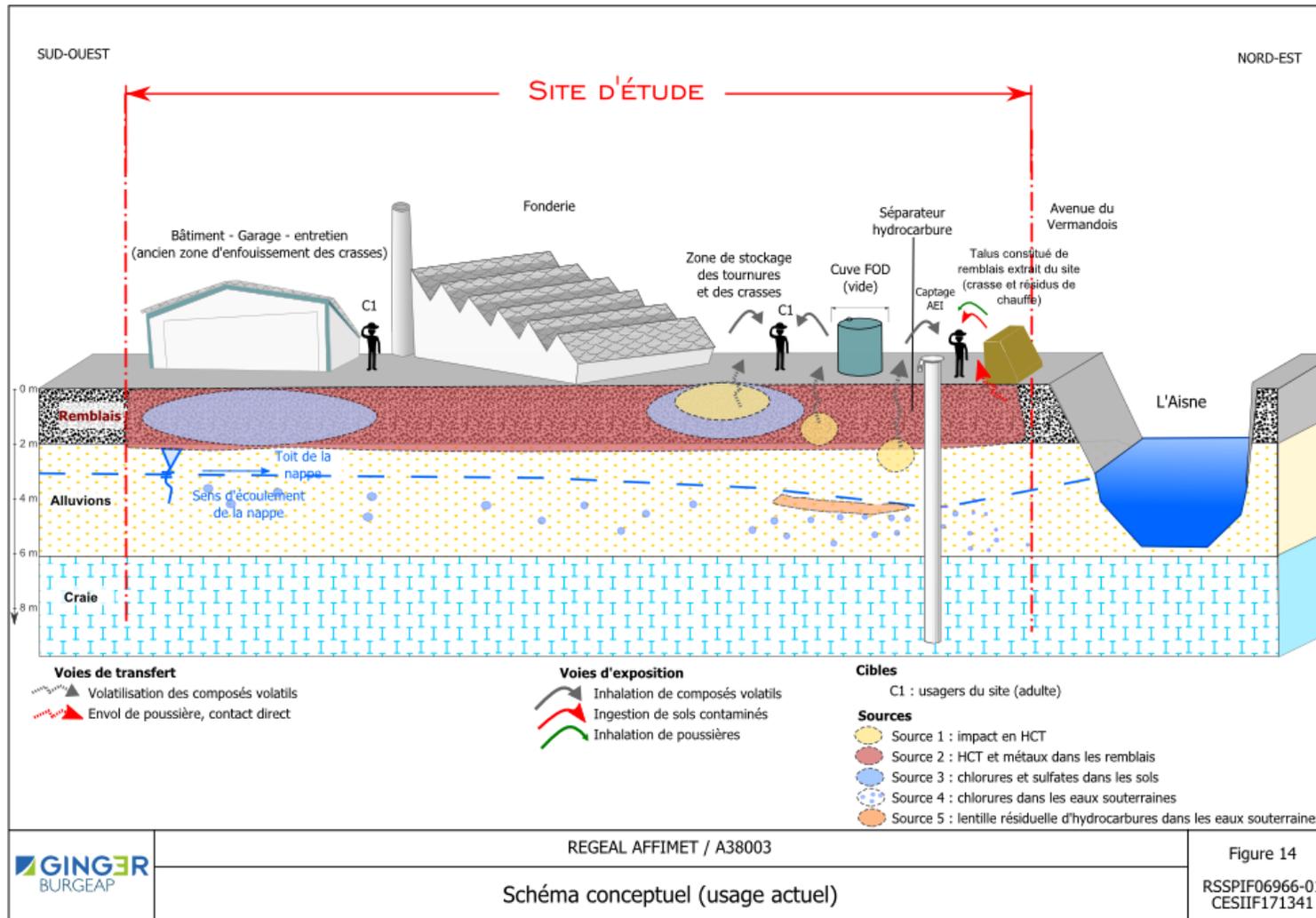
### ► Voies d'expositions

Au droit des zones recouvertes, la seule voie d'exposition à considérer est l'inhalation de composés volatils issus du milieu souterrain (ZNS).

Au droit des zones non recouvertes, les voies d'exposition à considérer sont :

- l'inhalation de poussières ;
- l'ingestion de sols et poussières contenant des polluants.

Figure 14 : Schéma conceptuel (usage actuel)



## 8. Synthèse et recommandations

Dans le cadre de la directive IED (Industrial Emissions Directive 2010/75/UE du 24/11/2010), la société REGEAL AFFIMET à Compiègne (60), est soumise à l'élaboration du rapport de base, le site entrant dans le champ d'application de la directive IED au titre de la rubrique 3250-b : **Transformation de métaux non ferreux b) Fusion, y compris alliage, de métaux incluant les produits de récupération et exploitation de fonderie de métaux non ferreux, avec une capacité de fusion supérieure à 4t/j pour le plomb et la cadmium ou à 20 t/j pour tous les autres métaux.**

BURGEAP a été mandaté pour la réalisation de ce rapport de base.

Dans un premier temps, BURGEAP a réalisé un inventaire exhaustif des différentes substances utilisées sur le site et les a classées selon les critères définis dans le guide méthodologique du BRGM encadrant les rapports de base.

Dans un second temps, BURGEAP a réalisé un inventaire des études environnementales déjà existantes sur le site pour déterminer l'impact sur site sur l'environnement.

Des investigations sur les sols et les eaux souterraines ont été réalisés entre 2005 et 2017 par différents bureaux d'études.

Les investigations de sols ont été menées au droit ou à proximité des différentes sources potentielles de pollution identifiées sur le site. Les prélèvements et analyses réalisés montrent :

- la présence d'un bruit de fond en métaux (aluminium, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, plomb, nickel, zinc) dans les remblais, avec de fortes teneurs (5 à 80 fois le bruit de fond extérieur) au niveau des zones d'enfouissement des crasses et des zones de stockages des crasses et des tournures en aluminium, cuivre et zinc ;
- la présence d'un bruit de fond en hydrocarbures dans les remblais ;
- la présence de chlorures et sulfates au niveau des zones de stockages des crasses et des tournures et de sels ;
- la présence d'impact en hydrocarbures en teneurs supérieures au seuil de définition des déchets inertes à proximité de la cuve FOD, du séparateur hydrocarbures de la station de traitement des eaux pluviales ainsi qu'au droit de 2 sondages au niveau de zones de stockage de tournures et de crasses ;
- lentille résiduelle d'hydrocarbures au niveau de l'ancienne cuve FOD suite aux travaux de dépollution réalisés au droit de PzC, PzD, PzE, PzH et PzK.

Le suivi semestriel des eaux souterraines ne montre pas d'impact de la part du site sur la qualité chimique des eaux sauf un état un peu dégradé en chlorures en aval hydraulique du site. Les ouvrages présentant encore du flottant n'ayant pas été prélevé, il est à envisager une possible remobilisation des hydrocarbures dans les sols, ceux-ci n'ayant pas été traités.

En conclusion, l'activité du site n'a pas d'impact significatif sur la qualité des sols superficiels du site.

**Les résultats ne mettent pas en évidence d'impacts majeurs liés aux stockages ou aux substances pertinentes utilisés par l'installation IED sur la qualité des sols et des eaux souterraines.**

Compte-tenu de l'usage industriel du site et de l'absence d'impact mis en évidence, le site est compatible d'un point de vue sanitaire avec l'usage actuel.

Sur la base de ces informations, les investigations réalisées donnent une bonne vision de l'état du milieu souterrain au droit du site, nous ne formulons aucune recommandation particulière en dehors de la poursuite du suivi piézométrique réglementaire et un suivi des eaux au droit de l'ancienne cuve FOD pour voir notamment si la tendance à l'augmentation des épaisseurs de flottant se poursuit.

## Limites d'utilisation d'une étude de pollution

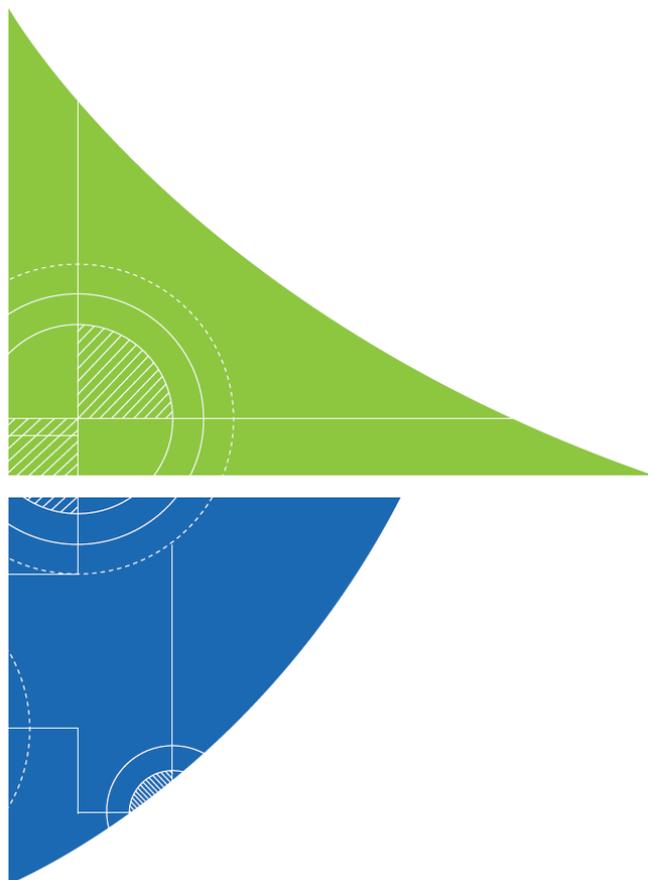
1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.

2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.

3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

4- La responsabilité de BURGEAP ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

# ANNEXES



# **Annexe 1. Fiche BASIAS**

Cette annexe contient 5 pages.

## 1 - Identification du site

Unité gestionnaire : PIC  
 Créateur(s) de la fiche : SC  
 Date de création de la fiche : (\*) 19/11/2002  
 Nom(s) usuel(s) : Affimet, Péchiney Aluminium

Raison sociale	Date connue (*)
Affimet SA (ex SA Affirance)	

Etat de connaissance : Pollué connu  
 Sous surveillance : Oui  
 Visite du site : Oui, site localisé  
 Date de la visite : (\*) 23/04/2004

Numéro	Organisme ou BD associée
1301	APE
702 045 741 000 49	SIRET
60.0024	BASOL

Commentaire : Description du site :  
 L'usine Affimet occupe un terrain situé en zone industrielle Nord de Compiègne le long de la rivière Aisne. La surface occupée est de 15 ha environ.

## 2 - Consultation à propos du site

Consultation mairie : Oui  
 Date consultation mairie : (\*) 04/11/2003  
 Réponse mairie : Non

## 3 - Localisation du site

Adresse (ancien format) : Vermandois (Av du) 60200 Compiègne  
 Dernière adresse : Avenue Vermandois du  
 Localisation : Angle des routes de Choisy et de l'Avenue du Vermandois" Le Bernago "  
 Code INSEE : 60159  
 Commune principale : COMPIEGNE (60159)  
 Zone Lambert initiale : Lambert I

Projection	L zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	637703	637743	689574	636496
Y (m)	192441	2492724	6925714	2492212
Préc.XY				rue

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de masse 3	1/200	1984	Oui	
plan de situation 2	1/5000	1989	Oui	
plan de masse 2	1/200	1963	Oui	
plan de situation 1	?		Oui	
plan de masse 1	1/250		Oui	
IGN n° 25 11 OT	1/25000	1995	Oui	

Autre(s) commune(s) concernée(s) :	Code INSEE	Nom	Arrondissement
	60151	CHOISY-AU-BAC	

#### 4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
AFFIMET	14/08/2002	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
Compiègne				A	86 à 89 - 95 - 96 - 98 - 102 - 103 - 109 à 113
Compiègne				A	1097 - 1107 - 1110 - 1111 - 1412 - 1413 - 1418
Compiègne				A	1417 - 1420
Compiègne				A	928 - 930 - 932 - 954 - 958 - 959 - 965 - 968
Choisy au Bac				C	234 - 236 - 238

Nombre de propriétaires actuels : Unique

#### 5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : En activité

Date de première activité : (\*) 18/12/1984

Origine de la date : RD=Récépissé de déclaration

Historique des activités sur le site :

N° ordre	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferraille, casse auto...)	E38.31Z	18/12/1984		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 60 Beauvais : 1185W1	récupération des métaux (déchets, résidus ou objets métalliques)
2	Fonderie de métaux légers	C24.53Z	18/12/1984		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 60 Beauvais : 1185W1	affinage de métaux légers
3	Fonderie	C24.5	18/12/1984		Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	AD 60 Beauvais : 1185W1, BASOL Picardie 60 : site n°2, AP 60 Beauvais : 477 - 477	fonderie de métaux et alliages

4	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	18/12/1984		Déclaration	1er groupe	RD=Réécopissé de déclaration	AD 60 Beauvais : 1185W1, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis	450m3 de fuel, 10m3 d'Ess, acétylène (< 100m3)
5	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	V89.01Z	29/03/1977		Déclaration	1er groupe	RD=Réécopissé de déclaration	AD 60 Beauvais : 1185W1	stockage de sodium métallique, 2*27t de chlore liquéfié
6	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	22/12/1977		Autorisation	3ième groupe	AP=Arrêté préfectoral	AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis	12.7m3 d'oxygène liquide
7	Fabrication, réparation et recharge de piles et d'accumulateurs électriques	C27.20Z	06/03/1988		Déclaration	1er groupe	RD=Réécopissé de déclaration	AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis	atelier de charges
8	Collecte et traitement des eaux usées (station d'épuration)	E37.00Z	16/05/1991		Déclaration	1er groupe	RD=Réécopissé de déclaration	AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis	station de traitement des eaux
9	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	C25.61Z	01/07/1994		Déclaration	1er groupe	RD=Réécopissé de déclaration	AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis	phosphorylation d'alliages

**Produit(s) utilisé(s) ou généré(s)  
par l'activité du site :**

N° activité	Libellé produit	Code produit	Quantité m3	Quantité tonne/semaine
1	Explosifs	C14		
2	Aluminium	B00		
3	Sels de Sodium	D20		
4	Hydrocarbures de type Carburant: fuel, essence, acétylène, ...	D11	460.0	
5	Gaz	D25	12.7	
6	Chlore, Chlorures, Hypochlorite (Hypochlorite de sodium = eau de javel)	D05		

**Exploitant(s) du site :**

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
M.Chardon guy (PDG SA Affimet)	01/01/1984	
M.Ducroquet andré (directeur de l'usine Affimet)	01/01/1988	

**Accidents :**

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
08/06/1989	boues d'épuration contenant du plomb	pollution au plomb	?	?	rapport des IC n° IC.R. 89 - 89 GG/CG
13/03/1989	incendie suite rupture sole de four	?	?	?	rapport des IC n° IC.R. 43 - 89 JB/FB
01/09/1989	incendie sur filtre à manche	?	?	?	rapport des IC (DR/B 2/CB/JG)
14/09/1989	rupture d'une cuve	pollution au chlore	?	?	rapport des IC n° IC.R. 125 - 89 GG/CG

**Commentaire(s) :**

27/03/1974 : extension de la fonderie, atelier de traitement, préparation de carcasses (RD, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 29/03/1977 : 200 kg de sodium métallique (RD, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 26/03/1977 : extension des bâtiments (RD, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 1984 : production de 70000t/an d'alliages d'aluminium pour 97000t/an de déchets métalliques (AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 1985 - 1986 : différent entre SA Affimet et SA Sova à propos d'une pollution atmosphérique (rapport des IC du 14/01/1986 n° IC-R 8 - 86 JCVH/FB)  
 06/03/1986 : dépôt de 1400t de limailles, tournures et copeaux d'aluminium, 25t de chlore liquéfié en réservoir fixe, 10t de ferrosilicium, 200m3 de Fod en dépôt aérien, 14 fours de fusion, 4000t de déchets métalliques, 1,5t de calcium en paillettes, 200 kg de sodium sous gaine d'aluminium, 2000 cartouches de 7g de charge unitaire soit 14 kg de poudre pour le nettoyage des fours (RD, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 13/03/1989 : incendie suite à la rupture d'une sole de four (rapport des IC n° IC.R. 43 - 89 JB/FB)  
 08/06/1989 : boues d'épuration des eaux résiduaires contenant du plomb (Env. 2 à 3g/kg de boues) (rapport des IC n° IC-R 89 - 89 GG/CG)  
 01/09/1989 : incendie sur filtre à manche (rapport des IC n° DR/B 2/CB/JG)  
 14/09/89 : rupture d'une cuve contenant du chlore (rapport des IC n° IC.R. 125 - 89 - GG/CG)  
 16/05/1991 : bâtiment de stockage et de démolition (RD, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 24/09/1993 : modification du stockage de chlore : 12 conteneurs de 1t remplacent le stockage de 25t (AP, AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)  
 01/07/1994 : emploi de trichlorure de phosphore, stockage en fûts de 180 kg (Env. 10)  
 1995 : production de 40000t/an d'alliages d'aluminium (AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis)

**6 - Utilisations et projets**

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

**7 - Utilisateurs :**

Nom utilisateur	Type d'utilisateur	Statut utilisateur
Affimet	Entreprise privée ou son représentant	?

Surface totale : 16.0  
 Site en friche : Non  
 Site réaménagé : Non  
 Réaménagement sensible : Non

**8 - Environnement**

Milieu d'implantation : Industriel  
 Captage AEP : Oui  
 Référence BSS : 01044X0165  
 Distance captage AEP : 400.0  
 Position AEP : En amont  
 Périmètre de protection : ?  
 Formation superficielle : Limons/Loess  
 Substratum : Calcaire tendre/Craie

**Zones de contraintes et d'intérêts particuliers :**

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Cours d'eau	200.0	Vallée de l'Aisne
Forage (autre qu'AEP)	455.0	En amont du captage 01044X0166 (Abandonné)
ZICO (zone d'intérêt communautaire pour la conservation des oiseaux)	0.0	

Type de nappe : Libre  
 Nom de la nappe : Nappe des alluvions de l'Oise  
 Type d'aquifère : Poreux  
 Code du système aquifère : 310  
 Nom du système aquifère : OISE

### 9 - Etudes et actions

Etude(s) connue(s) ? : Oui  
 Requalification paysagère connue ? : Non

Sélection des sites	Test de sélection des sites	Date de première étude connue (*)	Nature de la décision
Traitement :	Site traité avec surveillance Mise en sécurité du site : gardiennage		

### 10 - Document(s) associé(s)

### 11 - Bibliographie

Source d'information : BASOL Picardie 60 : site n°24  
 AP 60 Beauvais : 477 - 477 bis  
 AD 60 Beauvais : 1185W1  
 Autre(s) source(s) : Article du Courrier Picard du 11/06/1993, 28/07/1993 et 28/06/1993

### 12 - Synthèse historique

Historique : 18/12/1964 : SA Affirance  
 03/06/1971 : SA Affimet

Description qualitative à la date du 14/08/2002 (cf. BASOL Picardie 60 : site n°24) :  
 La société AFFIMET exploite depuis 1966 à Compiègne un établissement spécialisé dans la production d'alliages d'aluminium de seconde fusion. Considérant les activités potentiellement polluantes exercées sur le site notamment le stockage des déchets à traiter et les opérations de traitement des déchets avant fusion, le site est susceptible d'avoir été pollué.  
 La réalisation d'une étude documentaire a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 31 juillet 1998 en vue de déterminer si les activités passées et actuelles exercées sont susceptibles d'avoir engendré une pollution. Un arrêté préfectoral du 9 août 2002 prévoit la réalisation d'une surveillance piézométrique du site.

### 13 - Etudes et actions Basol

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

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :
  - 01/01/1111,
  - 01/01/1112,
  - 01/01/1113,
  - ou sans date indiquée,
- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année

## **Annexe 2. Fiche BASOL**

Cette annexe contient 6 pages.



**Base de données BASOL** sur les sites et sols pollués  
(ou potentiellement pollués) appelant  
une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

Télécharger au format CSV

Région : Hauts-de-France

Département : 60

Site BASOL numéro : 60.0024

Situation technique du site :  Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat

Date de publication de la fiche : 26/07/2010

Auteur de la qualification : DREAL

### Localisation et identification du site

**Nom usuel du site** : REGEAL (ex RECOVCO AFFIMET)

**Localisation** :

**Commune** : Compiègne

**Arrondissement** :

**Code postal** : 60200 - **Code INSEE** : 60159 (41 714 habitants)

**Adresse** : Avenue du Vermandois

**Lieu-dit** : Le Bernago

**Agence de l'eau correspondante** : Seine - Normandie

**Code géographique de l'unité urbaine** : 60502 : Compiègne (71 170 habitants)

**Géoréférencement** :

Référentiel	Coordonnée X	Coordonnée Y	Précision	Précision (autre)
LAMBERT II ETENDU	636535	2492694	Adresse (rue)	

**Parcelles cadastrales** :

Non défini

**Plan(s) cartographique(s)** :

Aucun plan n'a été transféré pour le moment.

**Responsable(s) actuel(s) du site** : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)

il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT

**Qualité du responsable** : PERSONNE MORALE PRIVEE

**Propriétaire(s) du site** :

Nom	Qualité	Coordonnées
AFFIMET	PERSONNE MORALE PRIVEE	

### Caractérisation du site à la date du 22/07/2010

**Description du site** :

La société AFFIMET exploite depuis 1966 à Compiègne un établissement spécialisé dans la production d'alliages d'aluminium de seconde fusion.

L'usine occupe un terrain situé en zone industrielle Nord de Compiègne le long de la rivière Aisne.

La surface occupée est de 15 ha environ.

Les alliages d'aluminium sont préparés :

- pour l'aluminium de seconde fusion, à partir de déchets ou débris achetés auprès des producteurs ou collecteurs grossistes. Ces déchets sont stockés sur un parc aménagé et sont fusionnés par charges successives dans des fours de fusion (rotatifs ou type réverbère).
- pour les alliages d'aluminium de 1ère fusion, à partir d'aluminium primaire sous forme de blocs de 250 à 500 Kg ou sous forme de lingots.

**Description qualitative** :

Considérant les activités potentiellement polluantes exercées sur le site notamment le stockage des déchets à traiter et les opérations de traitement des déchets avant fusion, le site est susceptible d'avoir été pollué.

La réalisation d'une étude documentaire a été prescrite par arrêté préfectoral en date du 31 juillet 1998 en vue de déterminer si les activités passées et actuelles exercées sont susceptibles d'avoir engendré une pollution.

Un arrêté préfectoral du 9 août 2002 prévoit la réalisation d'une surveillance piézométrique du site, en application de

l'article 65 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998.

Dans le cadre de l'action plomb, le site a fait l'objet d'un diagnostic pour caractériser la pollution au plomb dans les sols de surface.

Une étude simplifiée des risques a été réalisée en décembre 2005.

La visite du site a permis de recenser des activités et installations susceptibles d'avoir engendré une pollution du sous-sol : garage d'entretien de véhicules, cuves de fuel, stockage de matières premières potentiellement souillées (huiles), utilisation et stockage de produits utilisés pour la fusion de l'aluminium et des résidus des fours. Les résultats d'analyses de sols montrent une pollution des terrains par des métaux ainsi qu'une contamination par des chlorures, sulfates et fluorures. Localement, on observe une pollution des terrains par des hydrocarbures.

D'après le rapport de l'inspection des installations classées du 19 avril 2006, il apparaît que les teneurs en plomb des échantillons sont toutes inférieures à 100 mg/kg. Aucune action supplémentaire n'est donc nécessaire au vu de la contamination en plomb du sol. Les analyses de zinc et de cadmium, quant à elles, n'ont pas démontré un impact du site sur les sols de son environnement proche.

On constate en février 2009 que l'impact "chlorures" est à la baisse dans les eaux souterraines. Cet impact est en relation avec l'activité fonderie historique du site.

## Description du site

**Origine de l'action des pouvoirs publics :** CIRCULAIRE DU 3 AVRIL 1996  
ARTICLE 65 DE L'ARRETE DU 2 FEVRIER 1998  
ACTION PLOMB

### Origine de la découverte :

<input type="checkbox"/> Recherche historique	<input type="checkbox"/> Travaux
<input type="checkbox"/> Transactions	<input type="checkbox"/> Dépôt de bilan
<input type="checkbox"/> cessation d'activité, partielle ou totale	<input type="checkbox"/> Information spontanée
<input type="checkbox"/> Demande de l'administration	<input type="checkbox"/> Analyse captage AEP ou puits ou eaux superficielles
<input type="checkbox"/> Pollution accidentelle	Autre :

### Types de pollution :

<input type="checkbox"/> Dépôt de déchets	<input type="checkbox"/> Dépôt aérien
<input type="checkbox"/> Dépôt enterré	<input type="checkbox"/> Dépôt de produits divers
<input checked="" type="checkbox"/> Sol pollué	<input checked="" type="checkbox"/> Nappe polluée
<input type="checkbox"/> Pollution non caractérisée	

### Origine de la pollution ou des déchets ou des produits :

<input type="checkbox"/> Origine accidentelle
<input type="checkbox"/> Pollution due au fonctionnement de l'installation
<input type="checkbox"/> Liquidation ou cessation d'activité
<input type="checkbox"/> Dépôt sauvage de déchets
<input type="checkbox"/> Autre

**Activité :** Métallurgie des métaux non ferreux, affinage

**Code activité ICPE :** J3

## Situation technique du site

Événement	Prescrit à la date du	Etat du site	Date de réalisation
Diagnostic initial	31/07/1998	Site mis à l'étude, diagnostic prescrit par arrêté préfectoral	
Surveillance du site	09/08/2002	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat	01/07/2009

**Rapports sur la dépollution du site :** *Aucun document n'a été transféré pour le moment.*

## Caractérisation de l'impact

### Déchets identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de déchets) :

<input type="checkbox"/> Déchets non dangereux
--

- Déchets dangereux  
 Déchets inertes

**Produits identifiés (s'il s'agit d'un dépôt de produits) :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium           | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)        | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)       | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)        | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)        | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.             | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures                                     |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)       | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)                                    |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)        | <input type="checkbox"/> PCB-PCT   |
| <input type="checkbox"/> Pesticides         | <input type="checkbox"/> Substances radioactives                           |
| <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         | <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)                                     |
| <input type="checkbox"/> Solvants halogénés | <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés                            |
| <input type="checkbox"/> Sulfates           | <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène)                           |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |  |

Autres :

**Polluants présents dans les sols :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium               | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)            |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)            | <input type="checkbox"/> BTEX                    |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)           | <input type="checkbox"/> Chlorures               |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)            | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)             |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)            | <input type="checkbox"/> Cyanures                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les sols :**

Aucun

**Polluants présents dans les nappes :**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aluminium (Al)         | <input type="checkbox"/> Ammonium                |
| <input type="checkbox"/> Arsenic (As)           | <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)             |
| <input type="checkbox"/> BTEX                   | <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd)            |
| <input type="checkbox"/> Chlorures              | <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)             |
| <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)            | <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)             |
| <input type="checkbox"/> Cyanures               | <input type="checkbox"/> Fer (Fe)                |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.                 | <input type="checkbox"/> Hydrocarbures           |
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)           | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)          |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)            | <input type="checkbox"/> PCB-PCT                 |
| <input type="checkbox"/> Pesticides             | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)              |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)          | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés      |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés | <input type="checkbox"/> Substances radioactives |
| <input type="checkbox"/> Sulfates               | <input type="checkbox"/> TCE                     |
| <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)              |  |

**Autre(s) polluant(s) présent(s) dans les nappes :**

Aucun

**Polluants présents dans les sols ou les nappes :**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Ammonium     | <input type="checkbox"/> Arsenic (As)                                      |
| <input type="checkbox"/> Baryum (Ba)  | <input type="checkbox"/> BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes) |
| <input type="checkbox"/> Cadmium (Cd) | <input type="checkbox"/> Chlorures   |
| <input type="checkbox"/> Chrome (Cr)  | <input type="checkbox"/> Cobalt (Co)                                       |
| <input type="checkbox"/> Cuivre (Cu)  | <input type="checkbox"/> Cyanures  |
| <input type="checkbox"/> H.A.P.       | <input checked="" type="checkbox"/> Hydrocarbures                          |

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mercure (Hg)            | <input type="checkbox"/> Molybdène (Mo)     |
| <input type="checkbox"/> Nickel (Ni)             | <input type="checkbox"/> PCB-PCT            |
| <input type="checkbox"/> Pesticides              | <input type="checkbox"/> Plomb (Pb)         |
| <input type="checkbox"/> Sélénium (Se)           | <input type="checkbox"/> Solvants halogénés |
| <input type="checkbox"/> Solvants non halogénés  | <input type="checkbox"/> Sulfates           |
| <input type="checkbox"/> TCE (Trichloroéthylène) | <input type="checkbox"/> Zinc (Zn)          |

Autres : chlorures, sulfates et fluorures

**Risques immédiats :**

- Produits inflammables
- Produits explosifs
- Produits toxiques
- Produits incompatibles
- Risque inondation
- Risque inondation
- Fuites et écoulements
- Accessibilité au site

**Importance du dépôt ou de la zone polluée :**

Tonnage (tonne) : 0

Volume (m3) : 0

Surface (ha) : 0

Informations complémentaires :

Aucune

**Environnement du site****Zone d'implantation :**

Industrie : LOURDE

**Hydrogéologie du [site](#) :**

- Absence de nappe.
- Présence d'une nappe.

Utilisation de la nappe :

- Aucune utilisation connue
- A.E.P.
- Puits privés
- Agriculture, industries agroalimentaires
- Autres industries
- Autre : usage industriel

**Utilisation actuelle du [site](#) :**

- [Site](#) industriel en activité.  L'activité exercée est à l'origine de la pollution
- L'activité exercée n'est pas à l'origine de la pollution
- [Site](#) industriel en [friche](#).
- [Site](#) ancien réutilisé

**Impacts [constatés](#) :**

- Captage AEP arrêté (aduction d'eau potable)
- Teneurs anormales dans les eaux superficielles et/ou dans les sédiments
- Teneurs anormales dans les eaux souterraines
- Teneurs anormales dans les végétaux destinés à la consommation humaine ou animale
- Plaintes concernant les odeurs
- Teneurs anormales dans les animaux destinés à la consommation humaine
- Teneurs anormales dans les sols
- Santé
- Sans
- Inconnu
- Pas d'impact constaté après dépollution

## Surveillance du site

### Milieu surveillé :

- Eaux superficielles, fréquence (n/an) :
- Eaux souterraines, fréquence (n/an) : 2

### Etat de la surveillance :

- Absence de surveillance justifiée  
Raison :
- Surveillance différée en raison de procédure en cours  
Raison :

Début de la surveillance :

Arrêt effectif de la surveillance :

Résultat de la surveillance à la date du 01/07/2009 : 2 LA SITUATION S'AMELIORE

Résultat de la surveillance, autre :

## Restrictions d'usage et mesures d'urbanisme

### Restriction d'usage sur :

- L'utilisation du sol (urbanisme)
- L'utilisation du sous-sol (fouille)
- L'utilisation de la nappe
- L'utilisation des eaux superficielles
- La culture de produits agricoles

### Mesures d'urbanisme réalisées :

- [Servitude](#) d'utilité publique (SUP)  
Date de l'arrêté préfectoral :
- Porter à connaissance risques, article L121-2 du code de l'urbanisme  
Date du document actant le porter à connaissance risques L121-2 code de l'urbanisme :
- Restriction d'usage entre deux parties (RUP)  
Date du document actant la RUP :
- Restriction d'usage conventionnelle au profit de l'Etat (RUCPE)  
Date du document actant la RUCPE :
- Projet d'intérêt général (PIG)  
Date de l'arrêté préfectoral :
- Inscription au plan local d'urbanisme ([PLU](#))
- Acquisition amiable par l'[exploitant](#)
- Arrêté municipal limitant la consommation de l'eau des puits proche du site

Informations complémentaires :

## Traitement effectué

- Mise en sécurité du [site](#)**
- Interdiction d'accès
- Gardiennage
- Evacuation de produits ou de déchets
- Pompage de rabattement ou de récupération
- Reconditionnement des produits ou des déchets
- Autre :

- Traitement des déchets ou des produits hors [site](#) ou sur le [site](#)**
- Stockage déchets dangereux
- Stockage déchets non dangereux
- Confinement sur site
- Physico-chimique

Traitement thermique

Autre :

 **Traitement des terres polluées** Stockage déchets dangereux Stockage déchets non dangereux Traitement biologique Traitement thermique Excavation des terres Lessivage des terres Confinement Stabilisation Ventilation forcée Dégradation naturelle

Autre :

 **Traitement des eaux** Rabattement de nappe Drainage

Traitement :

 Air stripping Vapour stripping Filtration Physico-chimique Biologique Oxydation (ozonation...)

Autre :

[Imprimer la fiche](#)[Pour tout commentaire](#) [Contactez-nous](#)

## **Annexe 3. Photographies aériennes**

Cette annexe contient 5 pages.

2017



2001



1993



1989



1983



1974



1968



1964



1955



1938



## **Annexe 4. Bruit de fond du site (source : HPC ENVIROTEC – Aout 2011)**

Cette annexe contient 1 page.

Paramètre analysé	Médiane	Minimum	95 <sup>ème</sup> percentile	Maximum
<b>Eléments traces métalliques (ETM)</b>				
Aluminium	5 819,75	718	9 232	9 680
Arsenic	6,75	4,79	11,11	16,4
Cadmium	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chrome	9,19	5,66	13,2	13,2
Cuivre	23,53	8,74	51,22	51,22
Nickel	5,07	1,38	8,31	8,31
Plomb	26,84	5,52	47,08	47,08
Zinc	50,65	5,47	101,7	101,7
Mercuré	55,51	0,1	0,20	0,20
<b>Eléments solubles</b>				
Fluorure soluble	<20	<20	<20	<20
Chlorure soluble	52,01	26,3	95,15	101
Ammonium soluble	1,48	0,71	2,77	2,85
Orthophosphate soluble	21,10	21,1	21,1	21,1
Sulfate soluble	62,60	57,5	67,2	67,7
Nitrite soluble	<20	<20	<20	<20
Nitrate soluble	55,98	34,1	81,73	88,3
<b>PCB</b>				
PCB 28	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 52	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PCB 101	0,01	0,1	0,019	0,02
PCB 118	0,02	0,02	0,02	0,02
PCB 138	0,03	0,02	0,046	0,05
PCB 153	0,04	0,02	0,10	0,12
PCB 180	0,1	0,01	0,25	0,28

**Annexe 5.**  
**Cartographie des épaisseurs de phase**  
**surnageante (20 mai 2011)**  
**(source : HPC ENVIROTEC – Aout 2011)**

Cette annexe contient 1 page.

- 19 : Station de traitement des eaux de process et pluviales
- 20 : Stockage des terres excavées sur géomembranes
- 21 : Poste gaz
- 22 : Ancien volucompteur
- 23 : Château d'eau
- 27 : Cuves aériennes (3 x 50 m<sup>3</sup> - FOD) sur rétention
- 46 : Cuve aérienne (200 m<sup>3</sup> - FOD/vide) sur rétention

Sens d'écoulement des eaux souterraines

L'Aisne

avenue du Vermandois

**Epaisseur de phase surnageante**

- de 0,1 à 5 cm
- de 5 à 10 cm
- de 10 à 20 cm
- > 20 cm

**Projet**  
Site de la fonderie REGEAL-AFFIMET  
sis avenue du Vermandois à COMPIEGNE (60)

**Titre**  
Cartographie des épaisseurs de phase surnageante  
(20 mai 2011)

**Client**  
ALUMINIUM PECHINEY

**Echelle :** 0 5 m

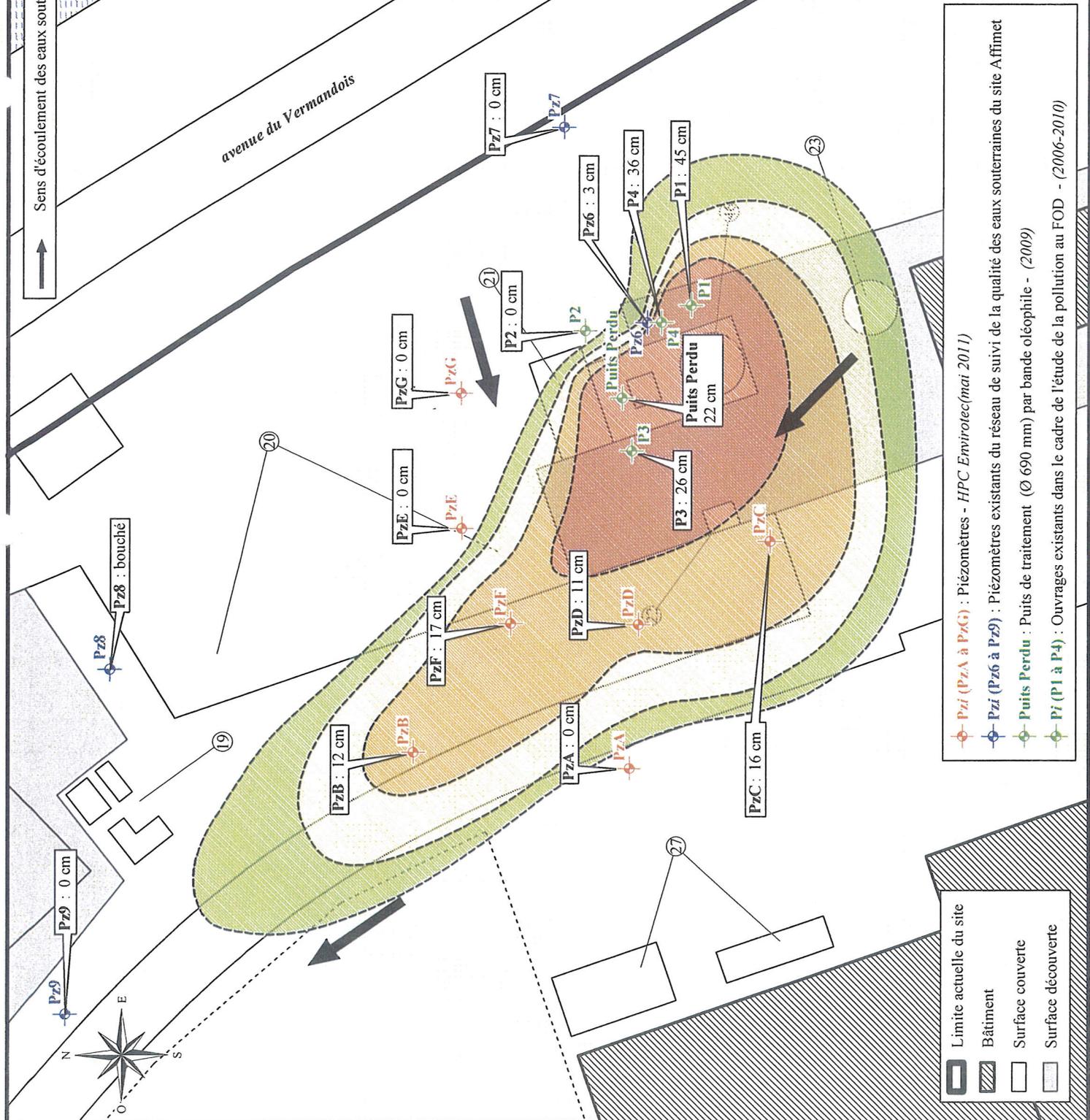
**N° de Projet :** 2.11.4257

**N° de Fichier :** pleb-1B11-4257a0.dwg

**Dessinateur :** 31/05/11 MG/MG

**Vérificateurs**  
CP : RP :

**HPC ENVIROTEC**  
1 rue Pierre Marzin  
Noyal-Châtillon sur-Seiche  
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON



**Projet**  
Site de la fonderie REGEAL-AFFIMET  
sis avenue du Vermandois à COMPIEGNE (60)

**Titre**  
Cartographie des épaisseurs de phase surnageante  
(20 mai 2011)

**Client**  
ALUMINIUM PECHINEY

**Echelle :** 0 5 m

**N° de Projet :** 2.11.4257

**N° de Fichier :** pleb-1B11-4257a0.dwg

**Dessinateur :** 31/05/11 MG/MG

**Vérificateurs**  
CP : RP :

**HPC ENVIROTEC**  
1 rue Pierre Marzin  
Noyal-Châtillon sur-Seiche  
CS 83001 - 35230 SAINT-ERBLON

## **Annexe 6. Propriétés physico-chimiques**

Cette annexe contient 4 pages.

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)			++ : S > 100 mg/l		- : 1 > S > 0.01 mg/l
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)			+ : 100 > S > 1 mg/l		-- : S < 0.01 mg/l
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénéicité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

## METAUX ET METALLOIDES

Antimoine (Sb)	7440-36-0	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH09	H332, H302, H411	C2	-	-
Arsenic (As)	7440-38-2	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH09	H331, H301, H400, H410	C1A	1	A
Baryum (Ba)	non adéquat	non adéquat	Soluble dans l'éthanol ?	-	-	-	-	D
Cadmium (Cd)	7440-43-9	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08, SGH09	H350, H341, H361fd, H330, H372, H400, H410	C1B/C2 M1B/M2 R1B/R2	1	prob canc
Chrome III (CrIII)	1308-38-9	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Chrome VI (CrVI)	trioxyde de Cr 1333-82-0	non adéquat	non adéquat	SGH03, SGH05, SGH06, SGH08, SGH09	H271, H350, H340, H361f, H330, H311, H301, H372, H314, H334, H317, H410	C1A M1B R2	1	A (inh <sup>o</sup> ) D (oral)
Cobalt (Co)	7440-48-4	non adéquat	non adéquat	SGH08	H334, H317, H413	C1B M2 R1B	2B	-
Cuivre (Cu)	7440-50-8	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Etain (Sn)	non adéquat	non adéquat	non adéquat	-	-	-	-	-
Manganèse (Mn)	non adéquat	non adéquat	non adéquat	SGH07 (dioxyde)	H332, H302 (dioxyde)	-	-	D
Mercuré (Hg)	7439-97-6	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08, SGH09	H360D, H330, H372, H400, H410	R1B	3	C à D
Molybdène (Mo)	7439-98-7	non adéquat	non adéquat	trioxyde : SGH07, SGH08	Trioxyde : H351, H319, H335	trioxyde : C2	-	-
Nickel (Ni)	7440-02-0	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH08	H351, H372, H317, H412	C2	2B	A
Plomb (Pb)	7439-92-1	non adéquat	non adéquat	SGH07, SGH08, SGH09	H360Df, H332, H373, H400, H410	R1A	2B	B2
Sélénium (Se)	7782-49-2	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08	H331, H301, H373, H413	-	3	D
Thallium (Tl)	7440-28-0	non adéquat	non adéquat	SGH06, SGH08	H330, H300, H373, H413	-	-	D
Vanadium (Va)	7440-62-2	non adéquat	non adéquat	-	-	-	3	D
Zinc (Zn)	7440-66-6 (poudre)	non adéquat	non adéquat	SGH02 (pyrophorique) SGH09	H250, H260 (pyrophorique) H400, H410	-	-	D
Naphtalène	91-20-3	+	+	SGH07, SGH08, SGH09	H351, H302, H400, H410	C2	2B	C
Acenaphtylène	208-96-8	-	+	-	-	-	-	D
Acenaphtène	83-29-9	-	+	-	-	-	-	-
Fluorène	86-73-7	-	+	-	-	-	3	D
Phénanthrène	85-01-8	-	+	-	-	-	3	D
Anthracène	120-12-7	--	-	-	-	-	3	D
Fluoranthène	206-44-0	--	-	-	-	-	3	D
Pyrène	129-00-0	--	-	-	-	-	3	D
Benzo(a)anthracène	56-55-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Chrysene	218-01-9	--	-	SGH08, SGH09	H350, H341, H400, H410	C1B M2	3	B2
benzo(b)fluoranthène	205-99-2	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
benzo(k)fluoranthène	207-08-9	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2B	B2
Benzo(a)pyrène	50-32-8	--	--	SGH07, SGH08, SGH09	H340, H350, H360FD, H317, H400, H410	C1B M1B	1	B2
Dibenzo(a,h)anthracène	53-70-3	--	--	SGH08, SGH09	H350, H400, H410	C1B	2A	B2
benzo(g,h,i) pérylène	191-24-2	--	--	-	-	-	3	D
indéno(1,2,3-c,d)pyrène	193-39-5	--	-	-	-	-	2B	B2

LEGENDE Volatilité :					LEGENDE Solubilité :		
++ : Pv > 1000 Pa (COV)		- : 10 > Pv > 10-2 Pa (non COV)			++ : S > 100 mg/l		- : 1 > S > 0.01 mg/l
+ : 1000 > Pv > 10 Pa (COV)		-- : 10-2 > Pv > 10-5 Pa (non COV)			+ : 100 > S > 1 mg/l		-- : S < 0.01 mg/l
CAS n°R	Volatilité Pv	solubilité S	Classement symboles	Mention de danger	classement cancérogénéicité		
					UE	CIRC (IARC)	EPA

### COMPOSES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES

benzène	71-43-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H340, H372, H304, H319, H315	C1A M1B	1	A
toluène	108-88-3	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H361d, H304, H373, H315, H336	R2	3	D
ethylbenzène	100-41-4	+	++	SGH02, SGH07	H225, H332	-	2B	-
xylènes	1330-20-7	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H312, H315	-	3	-
styrène	100-42-5	+	++	SGH02, SGH07	H226, H332, H319, H315	-	2B	-
cumène (isopropylbenzène)	98-82-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH08, SGH09	H226, H304, H335, H411	-	2B	D
mesitylène (1,3,5 Triméthylbenzène)	108-67-8	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H335, H411	-	-	-
pseudocumène (1,2,4 Triméthylbenzène)	95-63-6	+	+	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H319, H335, H315, H411	-	-	-

### COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS

PCE (tétrachloroéthylène)	127-18-4	++	++	SGH08, SGH09	H351, H411	C2	2A	B1
TCE (trichloroéthylène)	79-01-6	++	++	SGH07, SGH08	H350, H341, H319, H315, H336, H412	C1B M2	1	A
cis 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-59-2	++	++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
trans 1,2DCE (dichloroéthylène)	156-60-5		++	SGH02, SGH07	H225, H335, H412	-	-	D
1,1 DCE (1,1 dichloroéthylène)	75-35-4	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H224, H351, H332	C2	3	C
VC (chlorure de vinyle)	75-01-4	++	++	SGH02, SGH08	H220, H350	C1A	1	A
1,1,2 trichloroéthane	79-00-5	++	++	SGH07, SGH08	H351, H332, H312, EUH066	C2	3	C
1,1,1 trichloroéthane	71-55-6	++	++	SGH07	H332, EUH059	-	3	D
1,2 dichloroéthane	107-06-2	++	++	SGH02, SGH07, SGH08	H225, H350, H302, H319, H335, H315	C1B	2B	B2
1,1 dichloroéthane	75-34-3	++	++	SGH02, SGH07	H225, H302, H319, H335, H412	-	-	C
Tétrachlorométhane	56-23-5	++	++	SGH06, SGH08	H351, H331, H311, H301, H372, H412, EUH059	C2	2B	B2
TCmA (trichlorométhane ou chloroforme)	67-66-3	++	++	SGH07, SGH08	H351, H302, H373, H315	C2	2B	B2
dichlorométhane	75-09-2	++	++	SGH08, SGH09	H351	C2	2B	B2
trichlorobenzènes	87-61-1 <b>120-82-1</b> 108-70-3	+	+	SGH07, SGH09	H302, H315, H400, H410	-	-	(1,2,4) D
1,2 dichlorobenzène	95-50-1	+	+	SGH07, SGH09	H302, H319, H335, H315, H400, H410	-	3	D
1,3 dichlorobenzène	541-73-1	+	++	-	-	-	3	D
1,4 dichlorobenzène	106-46-7	+	+	SGH08, SGH09	H351, H319, H400, H410	C2	2B	-
chlorobenzène	108-90-7	++	++	SGH02, SGH07, SGH09	H226, H332, H411	-	-	D

### HYDROCARBURES SUIVANT LES TPH

Aliphatic nC>5-nC6	non adéquat	++	+	white spirit, essences spéciales, solvants aromatiques légers, pétroles lampants (kérosène) : <b>SGH08</b>	tout type d'hydrocarbures : <b>H350, H340, H304</b>	classement fonction des hydrocarbures		
Aliphatic nC>6-nC8	"	++	+					
Aliphatic nC>8-nC10	"	+	-					
Aliphatic nC>10-nC12	"	+	-					
Aliphatic nC>12-nC16	"	-	--					
Aliphatic nC>16-nC35	"	-	--					
Aliphatic nC>35	"	--	--					
Aromatic nC>5-nC7 benzène	"	++	++					
Aromatic nC>7-nC8 toluène	"	++	++					
Aromatic nC>8-nC10	"	+	+					
Aromatic nC>10-nC12	"	+	+					
Aromatic nC>12-nC16	"	-	+					
Aromatic nC>16-nC21	"	-	-					
Aromatic nC>21-nC35	"	--	--					

**MENTIONS DE DANGER**
**► 28 mentions de danger physique**

- H200 : Explosif instable
- H201 : Explosif ; danger d'explosion en masse
- H202 : Explosif ; danger sérieux de projection
- H203 : Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection
- H204 : Danger d'incendie ou de projection
- H205 : Danger d'explosion en masse en cas d'incendie
- H220 : Gaz extrêmement inflammable
- H221 : Gaz inflammable
- H222 : Aérosol extrêmement inflammable
- H223 : Aérosol inflammable
- H224 : Liquide et vapeurs extrêmement inflammables
- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables
- H228 : Matière solide inflammable
- H240 : Peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H241 : Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur
- H242 : Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur
- H250 : S'enflamme spontanément au contact de l'air
- H251 : Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer
- H252 : Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer
- H260 : Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
- H261 : Dégage au contact de l'eau des gaz
- H270 : Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant
- H271 : Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H272 : Peut aggraver un incendie ; comburant
- H280 : Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur
- H281 : Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques
- H290 : Peut être corrosif pour les métaux

**► 38 mentions de danger pour la santé**

- H300 : Mortel en cas d'ingestion
- H301 : Toxique en cas d'ingestion
- H302 : Nocif en cas d'ingestion
- H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
- H310 : Mortel par contact cutané
- H311 : Toxique par contact cutané
- H312 : Nocif par contact cutané
- H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
- H315 : Provoque une irritation cutanée
- H340 : Peut induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H341 : Susceptible d'induire des anomalies génétiques <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H350 : Peut provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H351 : Susceptible de provoquer le cancer <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H360 : Peut nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet spécifique s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H361 : Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus <indiquer l'effet s'il est connu> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H362 : Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H317 : Peut provoquer une allergie cutanée
- H318 : Provoque des lésions oculaires graves
- H319 : Provoque une sévère irritation des yeux
- H330 : Mortel par inhalation
- H331 : Toxique par inhalation
- H332 : Nocif par inhalation
- H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H335 : Peut irriter les voies respiratoires
- H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H370 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H371 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H372 : Risque avéré d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>
- H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes <indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus> à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée <indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger>

**► Pour certaines mentions de danger pour la santé des lettres sont ajoutées au code à 3 chiffres :**

- H350i : Peut provoquer le cancer par inhalation
- H360F : Peut nuire à la fertilité
- H360D : Peut nuire au fœtus
- H361f : Susceptible de nuire à la fertilité
- H361d : Susceptible de nuire au fœtus
- H360FD : Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus
- H361fd : Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Fd : Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus
- H360Df : Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.

**► 5 mentions de danger pour l'environnement**

- H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques

**► Symboles de danger**

- **SGH01 : Explosif** (ce produit peut exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou de frottements).
- **SGH02 : Inflammable** (Le produit peut s'enflammer au contact d'une flamme, d'une étincelle, d'électricité statique, sous l'effet de la chaleur, de frottements, au contact de l'air ou au contact de l'eau en dégagant des gaz inflammables).
- **SGH03 : Comburant** (peut provoquer ou aggraver un incendie – peut provoquer une explosion en présence de produit inflammable).
- **SGH04 : Gaz sous pression** (peut exploser sous l'effet de la chaleur (gaz comprimé, liquéfié et dissous) – peut causer des brûlures ou blessures liées au froid (gaz liquéfiés réfrigérés).
- **SGH05 : Corrosif** (produit qui ronge et peut attaquer ou détruire des métaux – peut provoquer des brûlures de la peau et des lésions aux yeux en cas de contact ou de projection).
- **SGH06 : Toxique ou mortel** (le produit peut tuer rapidement – empoisonne rapidement même à faible dose).
- **SGH07 : Dangereux pour la santé** (peut empoisonner à forte dose – peut irriter la peau, les yeux, les voies respiratoires – peut provoquer des allergies cutanées – peut provoquer somnolence ou vertige – produit qui détruit la couche d'ozone).
- **SGH08 : Nuit gravement pour la santé** (peut provoquer le cancer, modifier l'ADN, nuire à la fertilité ou au fœtus, altérer le fonctionnement de certains organes – peut être mortelle en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires – peut provoquer des difficultés respiratoires ou des allergies respiratoires).
- **SGH09 : Dangereux pour l'environnement** (produit polluant – provoque des effets néfastes à court et/ou long terme sur les organismes des milieux aquatiques).

► **Classification en termes de cancérogénicité**

UE	US-EPA	CIRC
<b>C1 (H350 ou H350i) :</b> cancérogène avéré ou présumé l'être : <b>C1A :</b> Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est avéré <b>C1B :</b> Substance dont le potentiel cancérogène pour l'être humain est supposé	<b>A :</b> Preuves suffisantes chez l'homme	<b>1 :</b> Agent ou mélange cancérogène pour l'homme
<b>C2 :</b> Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme	<b>B1 :</b> Preuves limitées chez l'homme <b>B2 :</b> Preuves non adéquates chez l'homme et preuves suffisantes chez l'animal	<b>2A :</b> Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme
<b>Carc.3 : Substance préoccupante</b> pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles (R40)	<b>C :</b> Preuves inadéquates chez l'homme et preuves limitées chez l'animal	<b>2B :</b> Agent ou mélange peut-être cancérogène pour l'homme
	<b>D :</b> Preuves insuffisantes chez l'homme et l'animal <b>E :</b> Indications d'absence de cancérogénicité chez l'homme et chez l'animal	<b>3 :</b> Agent ou mélange inclassables quant à sa cancérogénicité pour l'homme <b>4 :</b> Agent ou mélange probablement non cancérogène chez l'homme

 ► **Classification en termes de mutagénicité**

UE	
<b>M1 (H340) :</b> Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires est avérée ou qui sont à considérer comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. Substance dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.	<b>M1A :</b> Classification fondée sur des résultats positifs d'études épidémiologiques humaines. Substance considérée comme induisant des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains. <b>M1B :</b> Classification fondée sur des essais in vivo de mutagénicité sur des cellules germinales et somatiques et qui ont donné un ou des résultats positifs et sur des essais qui ont montré que la substance a des effets mutagènes sur les cellules germinales humaines, sans que la transmission de ces mutations à la descendance n'ait été établie.
<b>M2 (H341) :</b> Substance préoccupantes du fait qu'elle pourrait induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.	

 ► **Classification en termes d'effets reprotoxiques**

UE	
<b>R1 (H360 ou H360F ou H360D ou H360FD ou H360Fd ou H360fD) :</b> Reprotoxique avéré ou présumé	<b>R1A :</b> Substance dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des études humaines. <b>R1B :</b> Substance présumée toxique pour la reproduction humaine. La classification d'une substance dans cette catégorie s'appuie largement sur des données provenant d'études animales.
<b>R2 (H361 ou H361f ou H361d ou H361fd) :</b> Substance suspectée d'être toxique pour la reproduction humaine. Les substances sont classées dans cette catégorie lorsque les résultats des études ne sont pas suffisamment probants pour justifier une classification dans la catégorie 1 mais qui font apparaître un effet indésirable sur la fonction sexuelle et la fertilité ou sur le développement.	

## **Annexe 7. Glossaire**

Cette annexe contient 2 pages.

**AEA (Alimentation en Eau Agricole)** : Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

**AEI (Alimentation en Eau Industrielle)** : Eau utilisée dans les processus industriels

**AEP (Alimentation en Eau Potable)** : Eau utilisée pour la production d'eau potable

**ARR (Analyse des risques résiduels)** : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

**ARS (Agence régionale de santé)** : Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

**BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service)** : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

**BASOL** : Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

**Biocentre** : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

**BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)** : Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

**COHV (Composés organo-halogénés volatils)** : Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

**DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement)** : Cette structure régionale du ministère du Développement durable pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

**DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie)** : Service déconcentré du Ministère en charge de l'environnement pour la région parisienne, la DRIEE met en œuvre sous l'autorité du Préfet de la Région les priorités d'actions de l'État en matière d'Environnement et d'Énergie et plus particulièrement celles issues du Grenelle de l'Environnement. Elle intervient dans l'ensemble des départements de la région grâce à ses unités territoriales (UT).

**Eluat** : voir lixiviation

**EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires)** : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

**ERI (Excès de risque individuel)** : correspond à la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérigène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Il s'exprime sous la forme mathématique suivante  $10^{-n}$ . Par exemple, un excès de risque individuel de  $10^{-5}$  représente la probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de développer un cancer pour 100 000 personnes exposées pendant une vie entière.

**ERU (Excès de risque unitaire)** : correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance cancérigène.

**HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)** : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

**HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques)** : Ces hydrocarbures constitués d'un seul cycle aromatiques sont très volatils, les BTEX\* sont intégrés à cette famille de polluants..

**HCT (Hydrocarbures Totaux)** : Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

**IEM (Interprétation de l'état des milieux)** : au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages

effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

**ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes)** : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

**ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux)** : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

**ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux)** : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets dangereux, qu'ils soient d'origine industrielle ou domestique, et les déchets issus des activités de soins.

**Lixiviation** : Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

**PCB (Polychlorobiphényles)** : L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils, peu solubles et peu mobiles.

**Plan de Gestion** : démarche définie par les textes ministériels du 8 février 2007 visant à définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué.

**QD (Quotient de danger)** : Rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose ou une concentration pour une période de temps spécifiée) et la VTR\* de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

**VTR (Valeur toxicologique de référence)** : Appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (toxique à seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans seuil d'effet). Les VTR sont établies par des instances internationales (l'OMS ou le CIPR, par exemple) ou des structures nationales (US-EPA et ATSDR aux Etats-Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, ANSES en France, etc.).

**VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle)** : Valeur limite d'exposition correspondant à la valeur réglementaire de concentration dans l'air de l'atmosphère de travail à ne pas dépasser durant plus de 8 heures (VLEP 8H) ou 15 minutes (VLEP CT) ; la VLEP 8H peut être dépassée sur de courtes périodes à condition de ne pas dépasser la VLEP CT.