

2 ETUDE D'IMPACT

**Etude d'impact réalisée par
SNC LAVALIN
Anne-Laure PORTE
Ingénieur Environnement
5 Rue Talleyrand
51724 – REIMS cedex
Tél. : 03.26.77.60.00**

2.1 GENERALITES

2.1.1 AVANT PROPOS

La présentation de l'étude d'impact a été volontairement choisie en abordant les principaux thèmes suivants :

- Eau ;
- Air ;
- Bruit ;
- Déchets ;
- Transports.

Dans chacun de ces chapitres, sont traités successivement :

- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement ;
- L'analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement et l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation ;
- Les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement ainsi que leurs coûts.

2.1.1.1 Moyens mis en œuvre

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact sont :

- Les cartes et plans topographiques ;
- Les documents d'urbanisme ;
- Les données concernant les espaces naturels protégés ;
- Les données sur le recensement des populations ;
- Le classement des monuments historiques ;
- Le classement des sites archéologiques ;
- Les données météorologiques locales ;
- Les caractéristiques des cours d'eau ;
- Les caractéristiques des polluants dans l'air ;
- Le trafic sur les axes routiers.

Les différentes administrations consultées sont les suivantes :

- La mairie d'Aulnoye-Aymeries ;
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nord - Pas-de-Calais ;
- Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) ;
- L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) ;
- La Direction Régionale des Affaires Culturelles de la région Nord (DRAC) ;
- L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) ;
- Météo France ;
- L'Agence de l'Eau Artois-Picardie ;
- Le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air de Nord- Pas-de-Calais (Atmo) ;
- Le Conseil Général du département du Nord ;
- La SNCF et RFF ;
- La Direction de l'Aviation Civile ;
- Les Voies Navigables de France (VNF).

Les administrations et les organismes sources d'information ont été contactés soit directement, soit au travers de leurs publications ou de leur site internet.

Les différentes études nécessaires ont été réalisées par :

- mesures de bruit : iac acoustics ;
- modélisations atmosphériques : Bureau Veritas.

Les prélèvements et analyses ont été effectués par :

- analyses d'effluents : VALLOUREC R&D et Agrolab ;
- prélèvements et analyses des rejets atmosphériques : Bureau Veritas et Socotec.

Les informations utilisées ont été fournies par la société VOGFR - Usine Filetés.

2.1.1.2 Les difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour préciser la sensibilité du milieu sur les différents aspects intéressant l'activité de l'entreprise.

Plusieurs visites du site ont permis de rassembler les données de terrain, et notamment d'effectuer les mesures de bruit en période nocturne et en période diurne.

2.1.2 METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS DES ACTIVITES DU SITE SUR L'ENVIRONNEMENT

La méthodologie utilisée pour évaluer les impacts des activités du site sur l'environnement s'inscrit dans le cadre de textes législatifs et réglementaires en vigueur et s'inspire de la méthodologie appliquée dans les services d'état. Elle est fondée sur des visites de terrain, sur la consultation de divers services administratifs. Elle fait également appel à des bureaux d'études spécialisés. Elle s'appuie sur l'exploitation de cartes.

Situation du site :

- Analyse cartographique (carte IGN 1 / 25 000^e) ;

Impact sur l'urbanisation et l'urbanisme :

- Etude du PLU, relevés de terrain ;

Impact sur le patrimoine naturel :

- Etude des inventaires de la DREAL, analyse de tous les descripteurs existants du milieu naturel ;

Impact sur le patrimoine culturel :

- Consultation de la DRAC et des inventaires communaux ;

Impact sur la géologie :

- Analyse cartographique (carte géologique au 1 / 50 000^e) ;
- Consultation des cartes régionales des risques majeurs, Ministère de l'Environnement, site internet : « Ma commune face aux risques » et « BRGM » ;

Impact sur le paysage :

- Relevés de terrain ;

Impact sur le climat :

- Consultation des données Météo France – station de Cambrai-Epinoy ;

Impact sur l'hydrogéologie :

- Analyse cartographique (échelle 1 / 25 000^e), consultation du BRGM ;

Impact sur les eaux superficielles :

- Consultation de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie ;
- Consultation de la banque Hydro ;
- Consultation de la DREAL ;
- Consultation du SAGE et du SDAGE.

Impact sur la qualité et le cadre de vie :

- Consultation de ATMO Nord - Pas-de-Calais (association qualité de l'air) ;
- Analyse de l'étude de reconnaissance acoustique ;
- Consultation du site « Ma commune face aux risques » ;
- Consultation du Plan Régional de la Qualité de l'Air ;
- Consultation du Plan de Protection de l'Atmosphère.

Impact des déchets :

- Consultation des prestataires ;
- Consultation du Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et assimilés du Nord ;
- Consultation du Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels et des déchets de soins à risques du Nord - Pas-de-Calais.

Impact des transports :

- Consultation du Conseil Général ;
- Consultation de la SNCF.

2.1.3 POLITIQUE ENVIRONNEMENT DE L'ENTREPRISE

VOGFR dispose d'une politique Santé, Sécurité, Environnement :



LA DIRECTION DE
Vallourec Oil and Gas France

Dans le cadre du progrès continu défini dans le Vallourec Management System (VMS), considère la mise en œuvre du système de management SST/E comme une activité essentielle qui contribue à la satisfaction de nos clients, du personnel, à la compétitivité de la société, à l'amélioration de sa qualité totale, à la motivation et au bien être de chacun.

NOTRE ENGAGEMENT

Je m'attache personnellement avec les membres du Comité de Direction, à piloter notre système SST/E pour atteindre les performances attendues.

Je m'engage à fournir les moyens nécessaires à l'atteinte de nos objectifs.

En retour, j'attends de chacun, à son niveau de responsabilité, qu'il s'implique dans la mise en œuvre pratique des orientations ci-contre, afin d'atteindre les objectifs que nous nous fixons dans le cadre de notre système de management HSE.

Marc BREMONT
Directeur Usine VOGFR





POLITIQUE SANTE, SECURITE ENVIRONNEMENT

ANNEE 2015
12 février 2015

Santé, Sécurité OHSAS 18001

S'engager dans la prévention des préjudices et atteintes à la santé/sécurité des personnes par :

- la remontée des risques, leur évaluation et la réalisation de toutes les évaluations de risques,
- le plan spécifique de traitement des risques graves et à faible occurrence (Fatality plan) :
 - la maîtrise des opérations en hauteur : casiers, wagons,
 - la maîtrise des opérations sur machines (LOTO, ...),
 - la circulation dans l'usine,
- la maîtrise des risques liés aux équipements et la manutention des tubes,
- le traitement de la pénibilité au travail et la prise en compte de l'ergonomie dans l'organisation des postes de travail.

Environnement ISO 14001

S'engager dans la prévention des risques et impacts environnementaux et la prévention des pollutions par :

- la remontée des risques, leur analyse et la réalisation de toutes les analyses de risques,
- la maîtrise des situations d'urgence et notre capacité à réagir,
- la maîtrise des émissions de COV,
- la réduction du bruit,
- la maîtrise de la consommation d'eau,
- la maîtrise des déchets dangereux liquides en terme quantitatif et financier.

S'engager à être conforme aux exigences légales applicables et autres exigences par :

- le traitement des actions issues de l'évaluation des risques, de l'analyse environnementale, de la veille réglementaire et des autres exigences,
- le suivi des contrôles périodiques et le traitement des écarts.

S'engager dans l'amélioration continue du management et de la performance SST/E par :

- le déploiement généralisé et le management des standards en matière de SST/E,
- la sensibilisation de tous,
- l'amélioration des compétences en matière de SST/E,
- le déploiement et le pilotage du plan d'action annuel HSE.

2.1.4 REGLEMENTATION D'URBANISME

La superficie du site s'étend sur plus de 17,3 ha, dont 5,15 ha sont recouverts de bâtiments.

Les terrains sont référencés au cadastre de la commune d'Aulnoye-Aymeries, section AS, une partie non bâtie est référencée au cadastre de la commune de Leval, section AC. Les numéros de parcelles étant les suivants :

Commune	Zone	Section	Parcelles	Superficie
Aulnoye-Aymeries	UE2	AS	30	120 000 m ²
Leval		AC	1, 2	

Les conditions d'implantation et d'urbanisme sont notifiées dans le règlement de zone du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la Commune d'Aulnoye-Aymeries.

Le site est situé en zone UE2 qui est une zone destinée à recevoir des établissements à usage industriel de toute nature.

Le site n'est concerné par aucune servitude.

Il n'y a aucune construction de nouveaux bâtiments, tous les projets sont implantés dans les Halls existants.

2.1.5 DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

Par référence au rayon d'affichage prévu dans les rubriques 2940-2, 2565-2 et 3260, soumises à autorisation de la nomenclature des installations classées, l'aire de l'enquête publique est définie par un cercle de 3 km de rayon autour de l'unité. La zone d'étude concerne le département du Nord et touche les communes suivantes :

- Aulnoye-Aymeries ;
- Berlaimont ;
- Leval ;
- Saint-Rémy-Chaussée ;
- Sassegnies ;
- Monceau-Saint-Waast ;
- Pont-sur-Sambre ;
- Bauchant ;
- Noyelles sur Sambre ;
- Dompierre sur Helpe ;
- Ecuélin.

L'aire d'étude sur laquelle est basée l'analyse de l'état initial du site et de son environnement couvre le site d'implantation et ses abords immédiats (zone d'influence directe). Pour certaines thématiques, l'aire d'étude est étendue dans un rayon de 1 km autour de l'usine, afin de tenir compte du contexte général dans lequel s'insère l'installation (zone des effets induits et éloignés). La définition des différents périmètres d'étude pourra être ajustée au regard des données disponibles pour réaliser l'analyse thématique.

La carte au 1/25 000^e jointe au dossier met en évidence la zone d'étude avec le rayon de 3 km autour des installations.

Un second plan, indique les installations concernées par le rayon de 300 m (1/10^e du rayon d'affichage) autour du site.

2.1.6 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'INSTALLATION

2.1.6.1 Espaces naturels

La richesse du patrimoine naturel se traduit souvent par une mise en protection à l'aide des outils juridiques habituels de protection de la nature mais également par une inscription dans les inventaires nationaux.

La loi du 2 mai 1930, intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement, organise la protection des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.

Elle comprend 2 niveaux de servitude :

- Les sites classés dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministère de l'Environnement ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et le plus souvent de la Commission Départementale des Sites ;
- Les sites inscrits dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Le secteur d'étude est en zone périurbaine, dans laquelle les enjeux liés à la protection du milieu naturel sont à priori faibles. Toutefois, une lecture exhaustive du secteur d'étude à l'aide des descripteurs du milieu naturel a été menée.

Ces descripteurs peuvent traduire une contrainte réglementaire ou une sensibilité écologique, paysagère ou patrimoniale exprimée sur le plan national (ZNIEFF, ZICO...) ou local (parcs, jardins, espaces boisés classés...).

Le site concerné se situe sur la commune d'Aulnoye-Aymeries, en rive Est de la Sambre. Il couvre une superficie d'environ 17,3 ha.

Il s'agit d'un site existant, situé au 54 rue Anatole France dans la zone d'activités industrielles VALLOUREC.



2.1.6.1.1 Zones naturelles remarquables

Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

La zone d'étude se trouve à proximité de plusieurs ZNIEFF. Celles-ci sont présentées dans la figure ci-dessous :

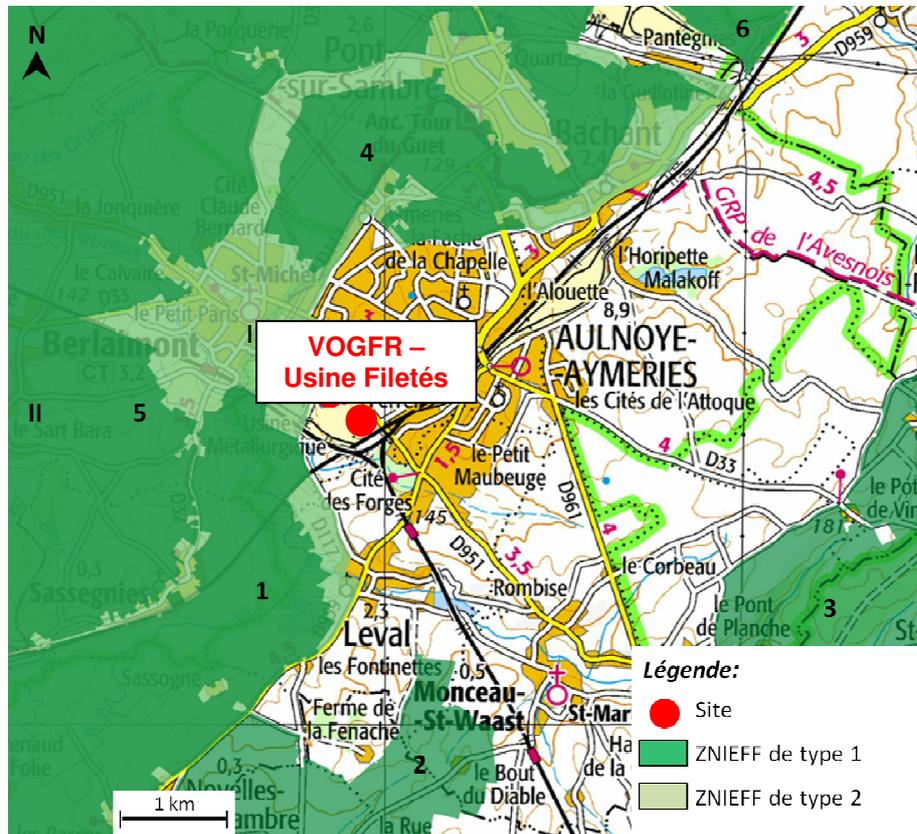


Figure 24 : Localisation des ZNIEFF à proximité du site

- ZNIEFF de type II (FR 310013731) "La Plaine alluviale de la Sambre en amont de Bachant" (cf. n°1), située à environ 800 m du site ;
- La ZNIEFF de type I (FR 310009336) de la "Basse vallée de la Sambre entre l'Helpe mineure et les étangs de Leval", à environ 1 km au sud-ouest (cf. n°1) ;
- La ZNIEFF de type II (FR 310013702) "Complexe écologique de la forêt de Mormal et des zones bocagères associées", à environ 2 km à l'ouest (cf. n°II) ;
- La ZNIEFF de type I (FR 310007223) de la "Forêt domaniale de Mormal et ses lisières" à 1,6 km à l'ouest (cf. n°5) ;
- La ZNIEFF de type I (FR 310014127) des "Prairies humides d'Aymeries", à 1km au nord du site (cf. n°4).

Un extrait du descriptif de ces zones est disponible en annexe 6.

Dans un périmètre un peu plus éloigné du site, on recense :

- La ZNIEFF de type I (FR 310013732) de la "Vallée de l'Helpe majeure entre Ramousies et Noyelles-sur-Sambre" (cf. n°2), à 2,9 km au sud-est ;
- La ZNIEFF de type I (FR 310013684) des "Complexe bocager et couronne boisée de Dourlers, Saint-Aubin et Floursies" (cf. n°3), à 5,4 km à l'est ;
- La ZNIEFF de type I (FR 310013363) des "Bois de la Haute Lanière, bois Hoyaux et bois du Fay" (cf. n°6), à 6 km au nord-est.

Zones humides

Le terrain choisi ne compte aucune Zones à Dominantes Humides. Telles que définies dans le SDAGE du Bassin Artois-Picardie et le SAGE de la Sambre
Ci-dessous le positionnement du site par rapport aux zones humides définies dans le SAGE 2013 de la Sambre.

Les zones humides du SAGE

Légende

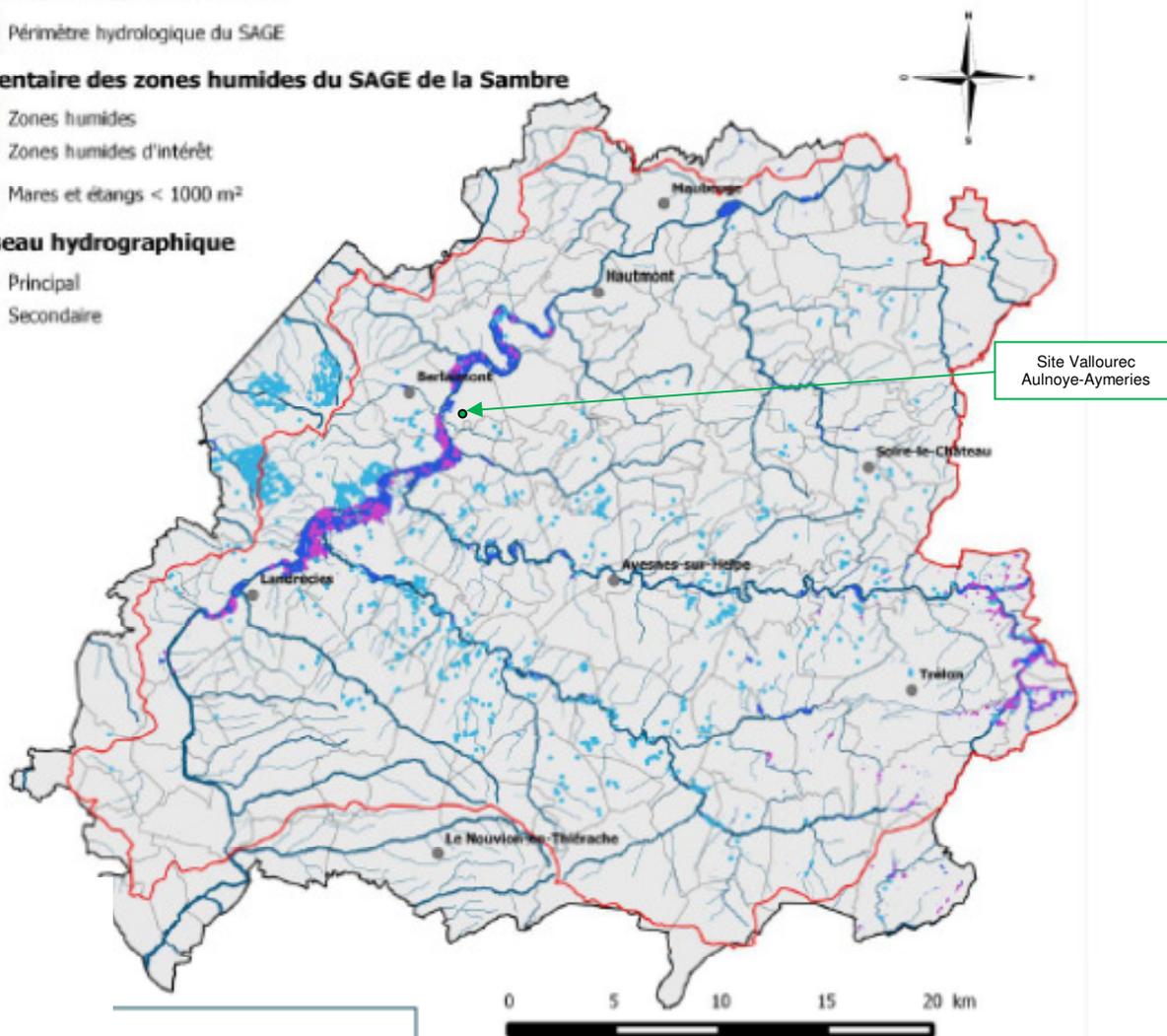
-  Périmètre administratif du SAGE
-  Périmètre hydrologique du SAGE

Inventaire des zones humides du SAGE de la Sambre

-  Zones humides
-  Zones humides d'intérêt
-  Mares et étangs < 1000 m²

Réseau hydrographique

-  Principal
-  Secondaire



Parc Naturel Régional

Le Parc Naturel Régional (PNR) de l'Avesnois s'étend sur près de 130 000 hectares dans le sud du département du Nord. Il rassemble 131 communes, soit 139 000 habitants. La commune d'Aulnoye-Aymeries est adhérente du PNR de l'Avesnois. Le site VOGFR - Usine Filetés se trouve au sein du PNR de l'Avesnois.

La zone d'étude n'est pas concernée par d'autres inventaires, mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage (RAMSAR, ZPS, ZICO, réserve naturelle, ...).

2.1.6.1.2 Zones NATURA 2000

Avec la constitution du réseau NATURA 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont :

- préserver la diversité biologique ;
- valoriser le patrimoine naturel de nos territoires.

Le maillage de sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

Le réseau Natura 2000 français couvre 6,8 millions d'hectares, soit 12,4% du territoire terrestre métropolitain. Il comprend plus de 1700 sites et est divisé en quatre régions biogéographiques (sur 9 pour l'Europe des 25) :

- la région alpine s'étend sur une partie des massifs des Alpes et des Pyrénées ;
- la région atlantique s'étend sur la moitié Ouest de notre territoire national ;
- la région continentale ;
- la région méditerranéenne.

Les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Ils établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive "Oiseaux" propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive "Habitats" établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12 % du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. Une section particulière aux sites Natura 2000 dans le Code de l'Environnement précise le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 en France (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement).

Le site VOGFR - Usine Filetés n'est pas situé dans une zone Natura 2000, mais à environ 3 km de la zone Natura 2000 la plus proche, à savoir la ZSC des « Forêts de Mormal et de Bois l'Évêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre » (FR 3100509).

Etant donné la proximité de cette zone avec le site étudié, une étude simplifiée des incidences est présentée en §2.10.

2.1.6.1.3 Proche environnement au site

La flore dans les environs du terrain

Le site étudié est un site existant qui ne présente pas d'intérêt floristique particulier.

La faune dans les environs du terrain

La faune dans ce secteur est très réduite du fait de la présence historique du site de VALLOUREC ainsi que la proximité des espaces urbanisés et des nombreuses voies de communication. Elle se limite aux petits mammifères terrestres tels les lapins de Garenne, taupe d'Europe, et à l'avifaune classique au niveau des lisières boisées.

La présence directe de différentes sociétés industrielles n'est pas spécifiquement attractive pour les autres animaux.

2.1.6.2 Topographie

La commune d'Aulnoye-Aymeries est construite sur les bords de la Sambre qui s'écoule à une altitude d'environ 146 m NGF.

Le site est implanté à la cote 142 m NGF (moyenne). L'établissement est visible depuis la route principale d'accès à la zone (rue Anatole France).

2.1.6.3 Pédologie

Le sondage réalisé au droit du site a permis de mettre en évidence la nature du sol. Il s'agit du forage (00383X0211/S) situé donc sur le bassin versant de la Sambre. Il présente le profil suivant :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,6m	AVANT PUIS	IMPRECIS
De 0,6 à 2,7m	ALLUV : SILT, LIMONEUX BRUN CLAIR	QUATERNAIRE
De 2,7 à 3,5m	ALLUV : LIMON, SABLEUX GRIS VERT VASEUX	QUATERNAIRE
De 3,5 à 3,8m	ALLUV : LIMON, ARGILEUX SABLEUX	QUATERNAIRE
De 3,8 à 4,2m	ALLUV : LIMON, ARGILEUX BRUN VERT	QUATERNAIRE
De 4,2 à 5,1m	ALLUV : LIMON, ARGILEUX SABLEUX BRUN CLAIR	QUATERNAIRE
De 5,1 à 6,7m	ALLUV : LIMON, ARGILEUX SABLEUX BRUN ROUX TOURBEUX	QUATERNAIRE
De 6,7 à 10,7m	ALLUV : ARGILE SABLEUX BRUN ROUX A-SILEX	QUATERNAIRE
De 10,7 à 12,2m	ALLUV : ARGILE SABLEUX BRUN ROUGE A-SILEX	QUATERNAIRE
De 12,2 à 12,4m	ALLUV : CONGLOMERAT	QUATERNAIRE

Au-delà de 1 mètre, les successions de couches géologiques formées principalement de silt constituent un sous-sol de perméabilité faible.

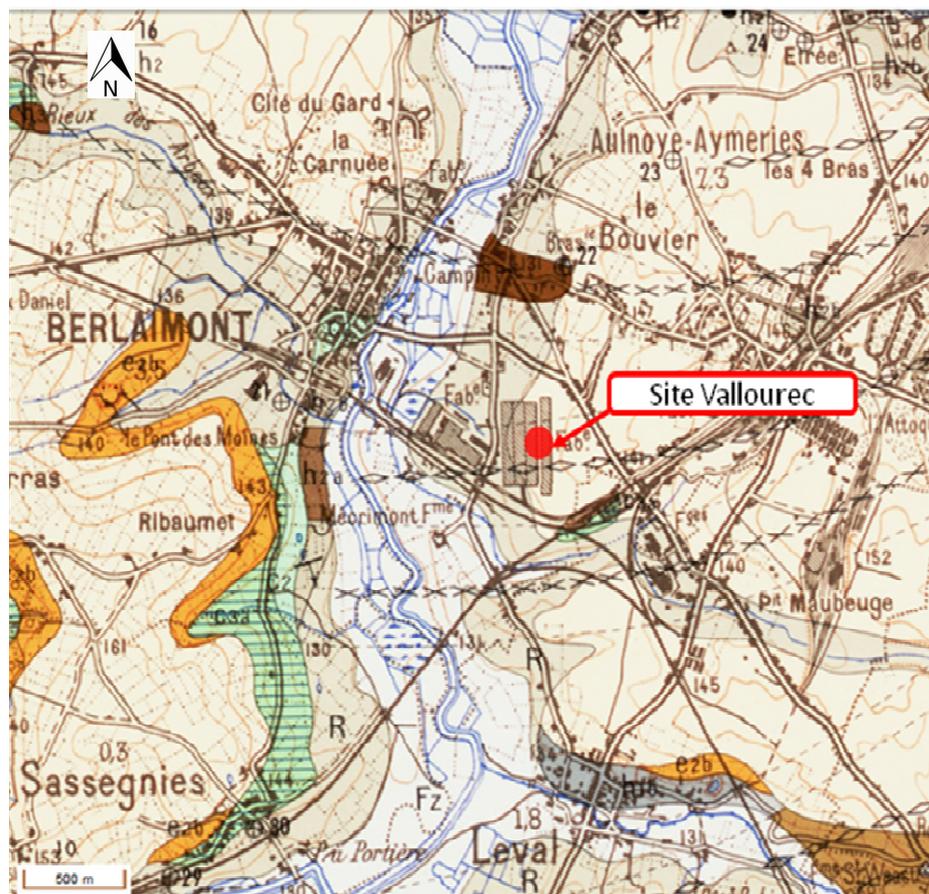
2.1.6.4 Géologie

Selon les renseignements fournis par le BRGM (voir carte géologique ci-après), VOGFR - Usine Filetés est implantée sur un sous-sol constitué de colluvions et formations résiduelles récentes ainsi que de limons argilo-sableux et caillouteux des plateaux.

Les colluvions et formations résiduelles récentes sont des limons jaunes, parfois panachés, argilo-sableux et non calcaireux, parfois rendus noirâtres par des matières organiques dans les fonds et sur les flancs de ruisseaux.

C'est une formation de lavage issue des limons des plateaux ayant été entraînés dans le bas des légères pentes et les fonds de vallées.

Les limons des plateaux sont recouverts d'un épais manteau de limon composé d'argiles et de sables dont l'épaisseur peut atteindre 20 m. La base des limons renferme d'importants débris de roches antéquaternaires : blocs de grès landenien, débris de roches primaires.



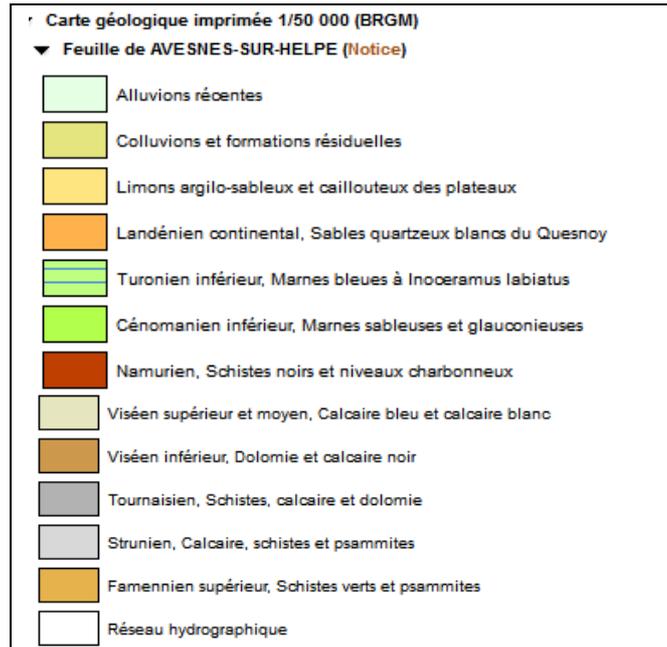


Figure 25 : Extrait de la carte géologique au 1/25 000 et légende

2.1.6.5 Hydrogéologie

Une nappe aquifère, de faible importance, existe à la base des limons. Cette nappe repose, en général, sur les marnes turoniennes imperméables ou sur les schistes famenniens et donne naissance à de très nombreuses petites sources qui alimentent des ruisseaux à faible débit. La nappe de la craie turonienne est ici en début du bassin d'alimentation ; elle fournit néanmoins des débits assez importants de l'ordre de 50m³/h (Raucourt, Poix-du-Nord). Les formations calcaires dinantiennes sont souvent bien fissurées et contiennent un réseau aquifère abondant, exploité dans les diverses bandes synclinales pour l'alimentation en eau potable de l'Avesnois ; les ouvrages peuvent fournir de 70 m³/h (dans le Strunien de Dompierre-sur-Helpe) à 250 m³/h (dans le Viséen de Bachant). La nappe alluviale de la vallée de la Sambre est très peu aquifère à Landrecies (de 0 à 10 m³/h) ; elle est plus riche à Catillon-sur-Sambre (50 à 80 m³/h mais très localement).

Les analyses de qualité de l'eau du robinet réalisées en janvier 2013 montrent que l'eau distribuée sur la commune d'Aulnoye-Aymeries est conforme aux normes réglementaires fixées pour les substances indésirables, les substances toxiques et les pesticides (source : ARS Nord Pas-de-Calais).

D'après le BRGM, le risque de remontée de nappe est faible à très faible au droit de la zone d'étude (Cf. figure suivante).

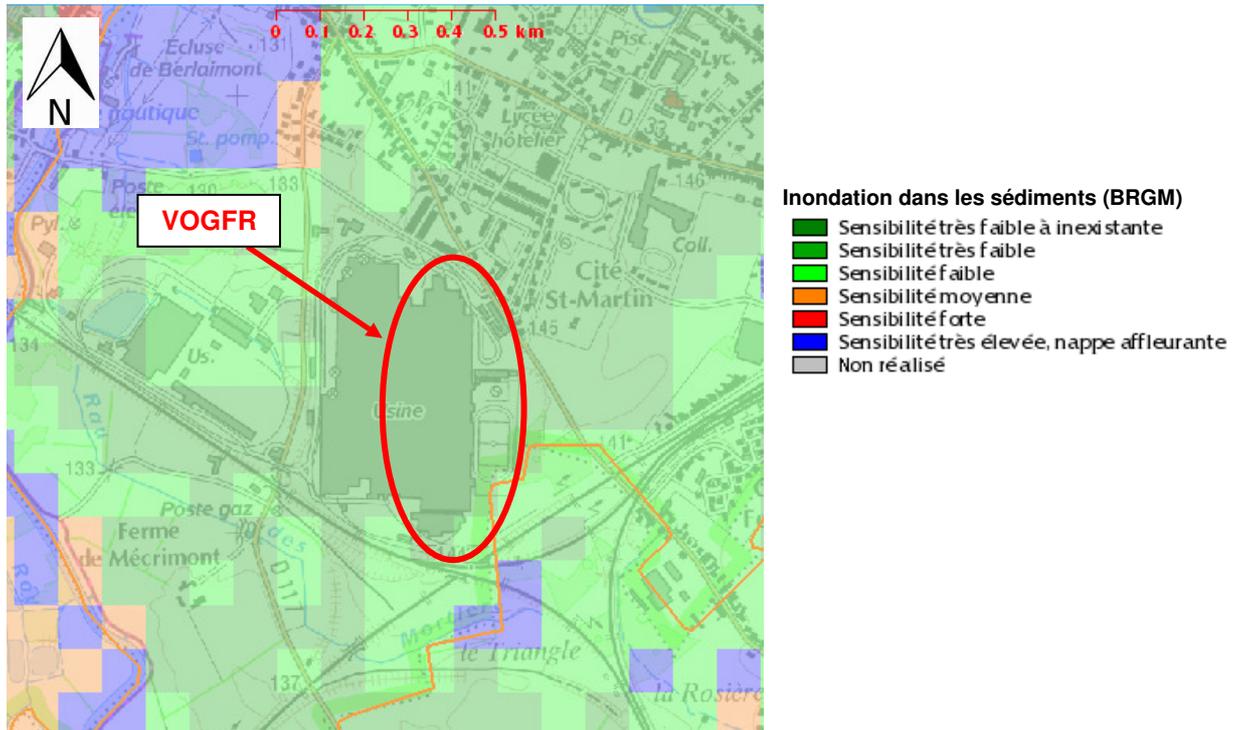


Figure 26 : Aléa remontée de nappe (source : BRGM)

2.1.6.6 Zone d'Appellation d'Origine Contrôlée

La commune d'Aulnoye-Aymeries est située dans l'aire délimitée de l'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) « Maroilles ou Marolles ». Elle est également située dans la zone géographique de l'Indication Géographique Protégée (IGP) « Volailles de la Champagne » (source : Institut National des Appellations d'Origine).

2.1.6.7 Monuments historiques

Selon la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) de la région Nord - Pas-de-Calais, la commune d'Aulnoye-Aymeries possède un édifice protégé au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les Monuments Historiques. Il s'agit de la motte féodale à Aulnoye-Aymeries.

Les abords des monuments historiques bénéficient d'un périmètre de protection de 500 m.

Ce monument historique n'est pas implanté dans un rayon de 500 m autour de l'usine. Il n'y a donc pas de covisibilité entre ce monument historique et le site industriel.

2.1.6.8 Environnement de l'installation

L'établissement est implanté au sud de la commune d'Aulnoye-Aymeries, dans une zone industrielle, à proximité de la limite avec la commune de Leval.

L'installation est implantée à proximité des autres établissements du groupe VALLOUREC présents sur la zone.

Ses coordonnées géographiques LAMBERT sont :

X =706 677 Y =2 578 687 Z =144

L'environnement immédiat du site est :

- au nord : zones d'habitations ;
- au sud : espaces agricoles et voies ferrées ;
- à l'est : zones d'habitations ;
- à l'ouest : la Tuberie et l'usine Drilling Products.

Les habitations les plus proches sont situées à 10 m au nord des limites de propriété du site.

Il n'y a pas de servitude notifiée dans le PLU en ce qui concerne le site (pas de ligne électrique aérienne, de canalisation de gaz appartenant à GDF...).

2.1.6.9 Milieu socio-économique

La commune d'Aulnoye-Aymeries compte environ 8 692 personnes (Source : INSEE, 2011).

Elle se situe en limite des communes de Berlaimont, Sassegnies, Leval, Monceau-Saint-Waast, Saint-Rémy-Chaussée, Bachant et Pont-sur-Sambre.

Caractéristiques économiques du territoire Sambre-Avesnois :

Le territoire compte environ 238 466 habitants sur 1 408 km², soit une densité de 170 hab/km². L'urbanisation se concentre sur deux zones :

- au nord : le sillon sambrien, composé de deux pôles urbains principaux : Maubeuge et Aulnoye-Aymeries ;
- au sud : les communes de Fourmies et d'Avesnes-sur-Helpe.

Entre 1991 et 1998, les extensions urbaines ont surtout concerné la vallée de la Sambre et le quart nord-ouest du territoire (Bavaisis, Quercitain).

La vallée de la Sambre :

Le pays, à dominante rurale, comporte une agglomération industrielle multipolaire de 120 000 habitants, qui s'étend le long de la Sambre, d'Aulnoye-Aymeries à Maubeuge, puis Jeumont. Cette conurbation s'est développée autour de la sidérurgie, du verre et de la céramique. Elle est en récession économique depuis plus de trente ans, malgré un dynamisme renaissant. Sur le plan urbain, la ville s'est organisée autour des usines, d'abord en fonds de vallée, puis sur les versants et les plateaux. Elle enregistre aujourd'hui un mouvement de délaissement du centre urbain au profit d'une urbanisation des périphéries, et notamment des plateaux.

Bavais et Quercitain :

Ces deux territoires subissent une certaine pression résidentielle liée aux deux pôles de Valenciennes et de Maubeuge.

L'agriculture :

Le territoire se partage en deux secteurs qui se caractérisent par des systèmes d'exploitation dominants différents :

- au nord-ouest, une zone mixte de culture et d'élevage (le plateau quercitain céréalière et le Bavais) ;
- la région de la Thiérache, dominée par de petites et moyennes exploitations d'élevage bovin, avec une importante surface en herbe dans les vallées et autour de la forêt de Mormal.

(Source : DREAL, Profil environnement Nord- Pas-de-Calais, tome 2 : Territoires, juin 2008)

2.1.7 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

Le site d'Aulnoye-Aymeries a été créé à la fin du XIXe siècle et fait partie intégrante de la commune et de son territoire.

La société VOGFR - Usine Filetés est implantée en zone UE2 sur une surface totale de 17,3 ha.

Une surface non négligeable du site est également occupée par des espaces verts (pelouses, arbres, massifs de fleurs, bosquets, haies) soit environ 6 hectares.

L'ensemble du site est maintenu propre, les installations et les bâtiments sont régulièrement entretenus.

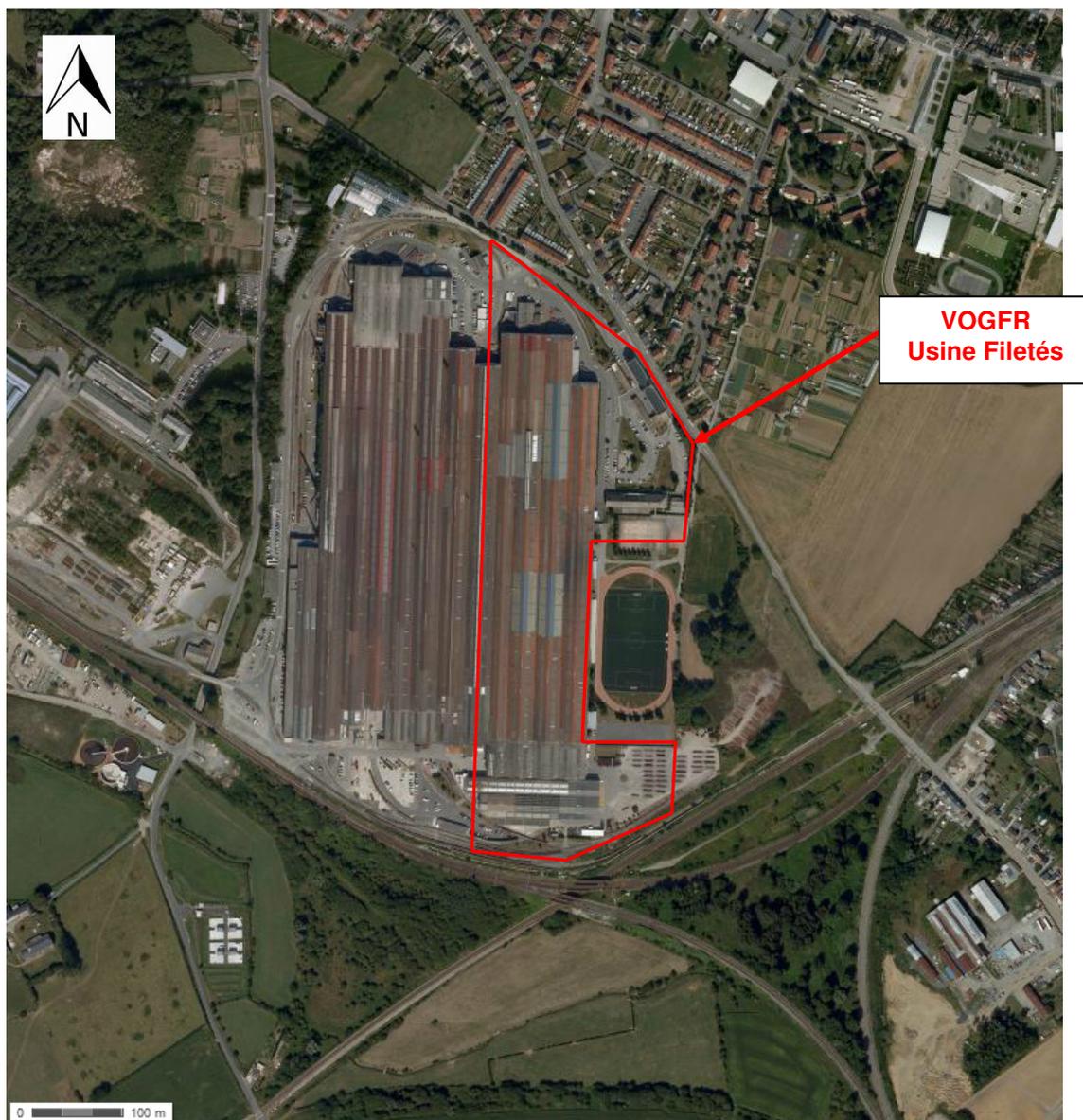


Figure 27 : Vue aérienne du site

2.1.8 DONNEES CLIMATIQUES

Si le climat du nord de la France, dépendant de la circulation atmosphérique essentiellement de type océanique, est tempéré, la région de Maubeuge se caractérise par une nuance climatique humide à tonalité continentale, avec quelques influences maritimes.

Les données climatiques suivantes proviennent de la station Météo France de Fontaine-lès-Vervins, située à 41 km au sud de l'usine, à une altitude de 186 m sur la période 1981 – 2010. L'ensemble des données ayant servi de base à la rédaction de ce chapitre est fourni en annexe 7.

Quelques records pour la période 1981 – 2010 à Fontaine-lès-Vervins :

- température la plus basse : - 16,0°C ;
- jour le plus froid : le 7 janvier 2009 ;
- température la plus élevée : 36,7°C ;
- jour le plus chaud : le 12 août 2003 ;
- hauteur maximale de pluie en 24 h : 93,2 mm ;
- jour le plus pluvieux : le 6 août 1995.

2.1.8.1 Régime des vents

La circulation atmosphérique générale (flux d'ouest et de sud-ouest, anticyclone des Açores) entraîne la prédominance de vents en été et en automne de secteur sud à ouest (40% des cas), comme le montre la rose des vents de l'agglomération de Valenciennes située à 28 km du site. Celle-ci est figurée en annexe 7 pour la période 1999-2008.

Plus la force du vent augmente, plus il s'oriente vers l'axe dominant (presque exclusivement du sud-ouest lorsqu'il s'agit de vents forts, supérieurs à 8 m/s, liés aux tempêtes océaniques). Les vents forts sont d'ailleurs peu fréquents, plus de la moitié des cas correspondent à des vents faibles.

La fréquence des vents calmes (vents inférieurs à 1,5 m/s) est également non négligeable (12,7% des observations).

2.1.8.2 Hauteur des précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne enregistrée pour la période 1981 – 2010 à la station météorologique de Fontaine-lès-Vervins est de 853,5 mm. Les mois les plus secs sont Avril et Septembre. Les mois les plus pluvieux sont Décembre, Juillet et Août.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
76,5	66,6	67,8	56,2	62,8	62,9
Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
80,4	82,7	57,8	73,8	78,2	87,8

2.1.8.3 Brouillard

Le nombre de jours de brouillard (visibilité < 1000 m) moyen annuel pour la période 1981-2010 n'est pas disponible pour la station Météo France de Fontaine-lès-Vervins.

2.1.8.4 Températures

Pour la période 1981 – 2010, les températures mensuelles moyennes se répartissent selon le tableau suivant (°C) :

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
3,0	3,7	6,7	9,2	13,3	15,8
Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
18,0	18,0	14,8	10,9	6,0	3,2

Les minima de températures moyennes sont atteints en janvier et décembre, les maxima en juillet et en août.

Le nombre moyen de jours de gelée est assez élevé : 53,8 jours avec des températures inférieures ou égales à 0 °C, dont 0,7 jours inférieurs à -10 °C.

2.1.8.5 Orage

Le nombre moyen annuel de jours dans l'année où il y a de l'orage n'est pas disponible pour la période 1981-2010, pour la station Météo France de Fontaine-lès-Vervins.

La densité de foudroiement pour le département du Nord est de 1,3 Ng (nombre de coups de foudre au sol par an au km²) au niveau de la zone géographique considérée.

2.1.8.6 Neige

Le nombre moyen annuel de jours neigeux dans l'année n'est pas disponible pour la période 1981-2010, pour la station Météo France de Fontaine-lès-Vervins.

2.2 EAU

2.2.1 CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

2.2.1.1 Espaces naturels

Deux cours d'eau s'écoulent à proximité du site :

- le ruisseau des Mortiers ;
- la Sambre.

Le ruisseau des Mortiers se trouve à environ 100 m au sud, et se jette dans la Sambre.

La Sambre est une rivière franco-belge, de 190 km de long, affluente de la Meuse. Elle prend sa source, au Nouvion-en-Thiérache.

La Sambre s'écoule à 1 km à l'ouest du site et est navigable sur 54 km, de Landrecies à Erquelinnes (frontière belge).

2.2.1.2 Hydrologie

Les règles d'évaluation de la qualité des masses d'eau ont été édictées, conformément à la DCE, dans un guide technique publié en mars 2009 par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat. Elles actualisent, complètent et remplacent celles mentionnées dans la circulaire DCE/12 du 28 juillet 2005. Ces règles ont été transcrites dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement relatif aux méthodes et critères définissant l'état / le potentiel écologique et chimique des eaux douces de surface.

Ce guide définit ainsi, pour chaque type de masse d'eau, des valeurs de référence, ainsi que les valeurs inférieures et supérieures du « bon état » écologique pour les indices suivants : IBD (Indice Biologique Diatomées), IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) et IPR (Indice Poisson Rivière).

En application de la directive-cadre européenne sur l'eau, les objectifs de qualité actuellement utilisés par cours d'eau ou tronçon de cours d'eau devront être remplacés par des objectifs environnementaux (« bon état ») qui seront retenus par masse d'eau.

En matière de définition et d'évaluation de l'état des eaux, l'arrêté considère deux notions :

- l'état chimique, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes (sauf les directives « usages »), qui ne prévoit que deux classes d'état (respect ou non-respect). Les substances dangereuses et les substances dangereuses prioritaires figurent à l'annexe 8 de l'arrêté du 25 janvier 2010 ;
- l'état écologique qui, lui, se décline en 5 classes d'état (très bon à mauvais). L'évaluation se fait, principalement, sur la base de paramètres biologiques et par des paramètres physico-chimiques sous-tendant la biologie.

Les paramètres pertinents ont été sélectionnés et des valeurs-seuils sont proposées ci-après. Pour l'évaluation de l'état, la méthode de calcul du percentile 90 % doit être utilisée : essentiellement en raison du fait que la méthode des moyennes est moins pertinente car les organismes biologiques sont affectés par une concentration maximale, même si son occurrence est faible. De plus, cette méthode est en continuité avec les pratiques actuelles.

Etat écologique des « cours d'eau » selon les grilles du guide technique de mars 2009 et de l'arrêté du 25 janvier 2010 :

Paramètres		Limites des classes d'état				
		Bleu Très bon (mg/l)	Vert Bon (mg/l)	Jaune Moyen (mg/l)	Orange Médiocre (mg/l)	Rouge Mauvais (mg/l)
Bilan de l'oxygène	Oxygène dissous	> 8	]8 – 6]	]6 – 4]	]4 – 3]	< 3
	Taux de saturation en O ₂ dissous %	> 90	]90 – 70]	]70 – 50]	]50 – 30]	< 30
	DBO ₅	≤ 3	]3 – 6]	]6 – 10]	]10 – 25]	> 25
	Carbone organique dissous	≤ 5	]5 – 7]	]7 – 10]	]10 – 15]	> 15
Température	Eaux salmonicoles	≤ 20	]20 - 21,5]	]21,5 – 25]	]25 – 28]	> 28
	Eaux cyprinicoles	≤ 24	]24 - 25,5]	]25,5 – 27]	]27 – 28]	> 28
Nutriments	PO ₄ ³⁻	≤ 0,1	]0,1 - 0,5]	]0,5 – 1]	]1 – 2]	> 2
	Phosphore total	≤ 0,05	]0,05 - 0,2]	]0,2 - 0,5]	]0,5 – 1]	> 1
	NH ₄ ⁺	≤ 0,1	]0,1 - 0,5]	]0,5 – 2]	]2 – 5]	> 5
	NO ₂ ⁻	≤ 0,1	]0,1 - 0,3]	]0,3 - 0,5]	]0,5 – 1]	> 1
	NO ₃ ⁻	≤ 10	]10 – 50]	> 50		
Acidification	pH min	> 6,5	]6,5 – 6]	]6 - 5,5]	]5,5 - 4,5]	< 4,5
	pH max	≤ 8,2	]8,2 – 9]	]9 - 9,5]	]9,5 – 10]	> 10

Les données de qualité de la Sambre sont jointes en annexe 8.

D'après le document de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie « Annuaire état écologique 2010-2011 », la qualité de la Sambre canalisée à Locquignol (station de mesure 001000), en amont d'Aulnoye-Aymeries, était moyenne en 2011.

A Pont-sur-Sambre (station de mesure 002000), en aval d'Aulnoye-Aymeries, la qualité de la Sambre canalisée était moyenne en 2011.

Pour la Sambre, le SDAGE fixe un objectif d'état global : « bon état » en 2027.

Les caractéristiques hydrologiques de la Sambre sont les suivantes :

Station « la Sambre à Marpent » (D0192230)

Cours d'eau	Surface de Bassin Versant (km ²)	Débit minimal connu (m ³ /s)	Module (m ³ /s)	QMNA ₂ (m ³ /s)
Sambre	1184	2,33	-	2,92

- : données non fournies

2.2.1.3 Les eaux souterraines

D'après le suivi des piézomètres de la Tuberie voisine, le sens d'écoulement est dirigé selon les axes nord et nord-est.

2.2.1.4 Environnement de l'installation

L'alimentation en eau potable de la commune d'Aulnoye-Aymeries est assurée par la société Eaux et Force C.E Maubeuge. L'eau potable provient de 8 captages situés sur les communes d'Aulnoye-Aymeries et Bachant.

2.2.1.5 Captages d'eau potable

Le captage d'eau potable le plus proche du site est le captage « Le Campin » (00383X0174/F1CAMP). Cependant, d'après l'ARS, ce captage est abandonné.

La circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine rappelle la définition des périmètres de protection :

- Un périmètre de protection immédiat, où toutes activités ou aménagements autres qu'en liaison directe avec le captage sont interdits ;
- Un périmètre de protection rapproché, où diverses servitudes ou interdictions peuvent s'exercer, en fonction des risques liés aux aménagements ou opérations éventuels envisagés ;
- Un périmètre de protection éloigné, visant à maîtriser de manière générale les risques de pollution.

Les captages en activité les plus proches sont situés à plus de 1,2 km au nord-est du site pour les périmètres de protection éloignés (cf. carte des périmètres de protection en annexe 9).

Il s'agit de deux captages AEP situés sur la commune d'Aulnoye-Aymeries, ayant les références n°00383X0027 et n°00383X033.

2.2.1.6 Le milieu récepteur

La commune d'Aulnoye-Aymeries possède un système d'assainissement de type séparatif. Les eaux usées collectées sont traitées par la station d'épuration du district d'Aulnoye-Aymeries, avant d'être rejetées dans la Sambre.

La station d'épuration dessert les communes d'Aulnoye-Aymeries, Bachant, Leval, Monceau-Saint-Waast, Pont-sur-Sambre, Berlaimont et Saint-Rémy-Chaussée. Elle est dimensionnée pour un volume de 21 000 équivalents habitants. L'exploitation de cette STEP est encadrée par l'arrêté du 10 août 2007. Le mode de traitement mis en œuvre est le suivant : dégrillage, dégrenailage-dégraissage, bassin de stockage, bassin d'aération et de traitement biologique, clarificateur.

L'eau épurée est rejetée dans la Sambre après avoir transitée par un canal de comptage.

Les eaux pluviales de la commune sont rejetées dans la Sambre par un réseau de collecte des eaux pluviales.

2.2.1.7 Zone inondable

Le site n'est pas implanté en zone inondable. Toutefois la zone inondable due aux débordements de la Sambre se trouve à environ 500 m à l'ouest.

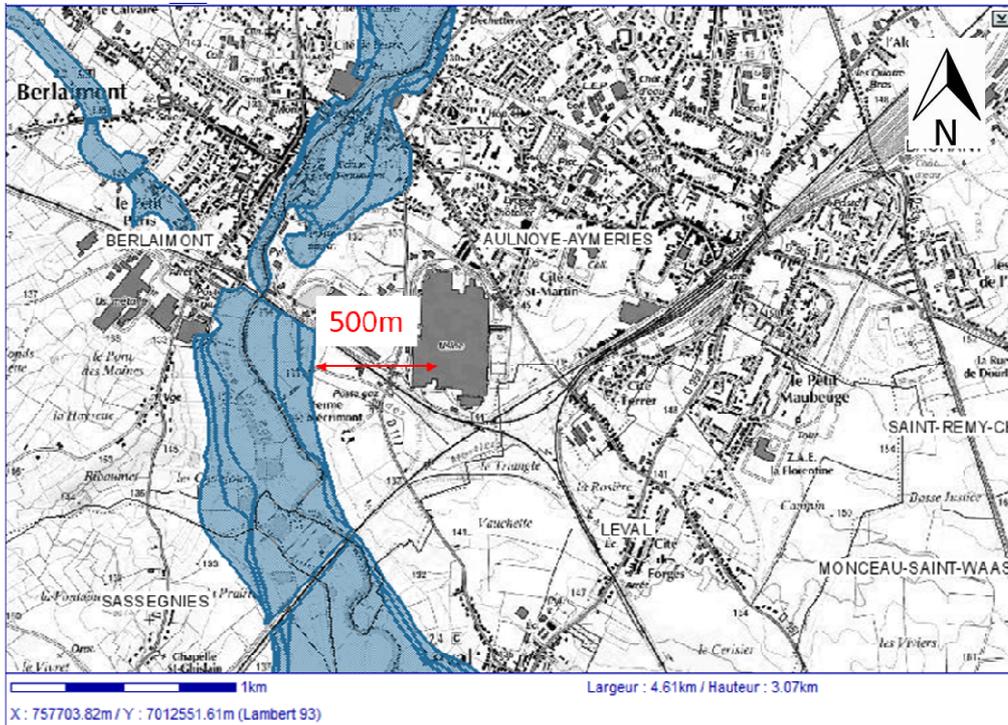


Figure 28 : Cartographie des zones inondables

2.2.1.8 Autres activités dans les environs

Les établissements de la zone génèrent des effluents plus ou moins chargés selon leur activité.

Les caractéristiques des effluents rejetés sur la zone sont spécifiques aux activités des diverses sociétés implantées.

2.2.2 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

2.2.2.1 Alimentation en eau

Eau du réseau publique

L'alimentation en eau du réseau publique du site est réalisée à partir du réseau communal d'Aulnoye-Aymeries, géré par la société Eaux et Force C.E Maubeuge.

Cette eau potable provient de 8 forages situés à Aulnoye-Aymeries et Bachant.

Leurs périmètres de protection sont cartographiés (annexe 9). Ces périmètres de protection n'entrent pas dans les limites de propriété de l'établissement ni dans l'aire d'étude.

La société Eaux et Force C.E Maubeuge assure la livraison sur le site du débit et de la pression nécessaire, en particulier pour les besoins en eau du réseau incendie, implanté en limite de propriété le long de la rue Anatole France.

Le compteur d'eau est situé en limite de propriété. L'alimentation en eau potable dispose de disconnecteurs.

Eau industrielle

Le complexe industriel d'Aulnoye-Aymeries est équipé d'un circuit semi-fermé de distribution et de récupération de l'eau industrielle. Les différentes sociétés du site (dont VOGFR - Usine Filetés) utilisent cette alimentation en eau brute.

Ce réseau distribue l'eau traitée par la STEP de la Tuberie. Les équipements de pompage et de traitement de l'eau industrielle sont sous la responsabilité de la Tuberie qui en a la maîtrise. Cependant, des compteurs séparés permettent de mesurer la consommation en eau industrielle des différentes sociétés.

2.2.2.2 Consommation d'eau du réseau public

La consommation totale d'eau du réseau public est la suivante :

Année	Consommation en eau potable (m ³)	Production (t/an)	Ratio consommation / production (m ³ /t)	Valeur limite imposée dans l'Arrêté Préfectoral (m ³ /t)
2011	43 449	141 948	0,30	0,4
2012	46 144	137 518	0,33	
2013	63 858	115 303	0,55	
2014	41 036	101 073	0,40	

Consommation pour les installations :

Le traitement de surface par phosphatation :

L'eau est utilisée pour le montage du bain phosphatant (de 1 à 6 m³ suivant les installations). L'appoint en eau est du à l'évaporation au contact des tubes, à l'aspiration des vapeurs (haute aspirante) et à l'entraînement au contact des tubes dans les bains de rinçage.

Le déchet résultant est principalement l'eau de rinçage saturée. Celle-ci est pompée puis traitée.

L'épreuve hydraulique des tubes :

Chaque tube est testé via un circuit fermé. Un réservoir (60 m³ à l'UAP 1 et 40 m³ à l'UAP2) approvisionne, en eau, un dispositif de mise sous pression.

L'appoint en eau est du à la quantité qui est entraînée par chaque tube après le test. Afin de limiter la consommation d'eau, le réservoir est « écrémé » en permanence pour évacuer les hydrocarbures (issus des graisses de manchonnage) vers une cuve à déchets.

Le lavage des tubes avant peinture :

Chaque tube est lavé, via un circuit fermé, avec une eau, chauffée à 80°C par une chaudière dédiée. L'appoint en eau est du à l'évaporation et l'entraînement au contact des tubes, et à l'aspiration des vapeurs (hotte aspirante).

Consommation pour les nouvelles installations :

Le tableau suivant présente la consommation d'eau liée aux projets :

	UAP1 Ilôt filetage 20"	UAP3 Phosphatation casing	Dope Free Electrodépose
Consommation eau réseau public (m ³)	5	350	600

Ilôt filetage 20" : appoint en eau pour le fluide d'usage

Consommation pour les besoins domestiques :

Les quantités nécessaires sont estimées à 75 litres/personne/poste de 8 heures. Ces valeurs sont préconisées par la circulaire n°97-49 du 22 mai 1997. Les personnes travaillant sur le site sont au nombre de 651 (488 salariés et 154 intérimaires). La consommation d'eau est donc estimée à 642 x 0,075 m³/personne, soit 48,15 m³/jour ou un maximum de 11 315 m³/an (en considérant 235 jours ouvrés).

La consommation totale d'eau du réseau public après mise en place des projets sera de 41 991 m³ par an.

2.2.2.3 Utilisation d'eau industrielle

Le circuit de l'eau industrielle fonctionne en circuit fermé et contient un volume total de 5000 m³. Cette eau industrielle est issue de la STEP de la Tuberie qui traite l'ensemble des eaux pluviales et de process rejetées par les différents établissements du site d'Aulnoye-Aymeries.

L'eau industrielle est utilisée pour le refroidissement des tubes après l'opération de conification à l'UAP1 (4 installations) UAP2 (2 installations) et l'UAP 5 (1 installation).

L'utilisation totale d'eaux industrielles suit l'évolution de la production du site :

Année	Utilisation eau industrielle (m ³)	Production (t/an)
2011	97 440	141 948
2012	78 240	137 518
2013	78 020	115 303
2014	78 000	101 073

Utilisation pour les nouvelles installations :

Les nouvelles installations n'utiliseront pas d'eau industrielle.

L'eau industrielle, en entrée du site VOGFR – usine Filetés, a les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Concentration (mg/l)
pH	7,5
MES	27
DCO	72
DBO5	8
Phosphore	23
Hydrocarbures totaux	2,6
Métaux totaux	2,4

2.2.2.4 Caractéristiques des effluents rejetés

Les eaux sanitaires sont collectées en fosses septiques puis régulièrement évacuées et traitées en tant que déchets. Les eaux sanitaires sont de même type que celles d'une habitation.

L'ensemble des effluents rejetés est envoyé vers la STEP par un collecteur central (voir plan général du réseau de collecte des eaux). Ainsi, il n'y a qu'un seul point de rejet pour toutes les activités.

En amont de ce point de rejet, se jettent, en eau de process :

- l'eau de refroidissement de tubes des conifieuses UAP 1, UAP 2 et casing UAP 5.
- le rejet de la station de traitement des eaux de phosphatation manganèse à l'UAP 3
- le rejet de la station de traitement des eaux de phosphatation zinc Astradec.

Des prélèvements sur les rejets sont effectués chaque mois puis dosés par le laboratoire du Centre d'Etude ou un laboratoire agréé pour :

- le point de mesure général situé en aval de tous les rejets de l'Usine filetés dans le collecteur central (toutes eaux confondues : pluviales, conifieuses, eaux de traitement de phosphatation),
- le rejet intermédiaire UAP3 (eau de phosphatation UAP3),
- le rejet Astradec (eau de phosphatation UAP1/2).

Les points de rejet sont identifiés sur le plan général du réseau de collecte des eaux.

Rejets d'effluents des nouvelles installations :

Les nouvelles installations ne seront pas à l'origine de rejets d'effluents.

UAP 3 phosphatation casing : les eaux de rinçage de la phosphatation seront envoyées vers la station de traitement des eaux de phosphatation UAP 3.

Electrodépose : l'eau de rinçage est en circuit fermé via un container de traitement des eaux qui utilise un évaporateur d'eau

Surveillance des rejets :

Les résultats de cette surveillance sont les suivants :

Concentration (mg/l)	Valeurs seuils (convention de rejet)	Rejet général	Rejet UAP3	Rejet Astradec
pH	6,5 à 8,5	6,90		6,82
température	-	19,10		
MES	40 mg/l	12,00	57	38
DCO	120 mg/l	32,00	330	338
DBO ₅	30 mg/l	3,20		
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	0,79	15,86	0,22
Etain	-	0,03	<0,005	<0,2
Phosphore	5 mg/l	18,00	15	0,47
Argent	-	0,01	< 0,005	<0,2
Cadmium	4 mg/l	0,00	< 0,05	<0,2
Cobalt		0,00		
Chrome		0,00	<0,05	<0,2
Cuivre		0,02	<0,05	<0,2
Fer		0,69	1,66	<0,2
Manganèse		0,61		<0,2
Nickel		0,07	0,17	0,35
Zinc		< 0,43	0,09	2,8
Plomb	-	0,01	<0,05	<0,2
Aluminium	-	0,24	0,03	<0,20
Arsenic	-	< 0,01		
Chrome VI	-	< 0,01	<0,005	<0,03
Chrome III	-	0,01		
Mercure	-	0,05		<0,00001
Cyanures totaux	-	< 0,002		<0,01
Fluorures	-	0,09		
Nitrites	-	0,04		
Nitrates	-	1,4		2,4
Ammonium	5 mg/l	4,25		
Azote global	-	10,20		
Composés AOX	-	0,04		<0,005
Tributylphosphate	-	< 0,01		<0,0001

< : niveau inférieur au seuil de détection des appareils de mesure

La convention de rejet établie entre VOGFR – Usine Filetés et la Tuberie est disponible en annexe 10.

Les résultats des analyses sont donc conformes aux valeurs seuils de la convention de rejet, excepté pour le paramètre phosphore qui a une valeur de 18,00 mg/l au rejet UAP3 et 15,00 mg/l au rejet Astradec, alors que la valeur seuil est de 5 mg/l.

Ces dépassements sont liés, d'une part, à la qualité des eaux industrielles entrantes fournies par la Tuberie qui présentent déjà une concentration en phosphore élevée. En effet, les eaux entrantes, vers les circuits de refroidissement des tubes des conifieuses, présentent une concentration en phosphore équivalamment à celle des rejets. Et d'autre part, à des dysfonctionnements sur la station de traitement des eaux de phosphatation de l'UAP 3. En action corrective, un appel d'offre sur la conduite de l'installation a été lancé et le prestataire Astradec a été sélectionné pour conduire l'installation et garantir la conformité des rejets d'effluents avec les seuils de la convention de rejet.

2.2.2.5 Risques de pollutions accidentelles

Les risques de pollution accidentelle peuvent être dus :

- au déversement du diélectrique, en cas de rupture d'une cuve des transformateurs ;
- au déversement d'huile de lubrification des machines ;
- à l'infiltration des eaux d'extinction d'un éventuel incendie ;
- au déversement accidentel de produits liquides lors d'opérations de manutention, de transvasement ou de production.

Ces risques sont détaillés au sein de l'étude de dangers car ils relèvent d'un dysfonctionnement des installations et ne peuvent arriver en fonctionnement normal.

2.2.3 MODE DE COLLECTE ET DE REJET EP - EV - EU - PROCESS

L'ensemble des réseaux d'eau (alimentation, rejets) est matérialisé sur le plan joint au présent dossier. Le réseau d'assainissement est de type unitaire.

Aucun rejet ne se fait directement dans le milieu naturel. En effet, tous les rejets se font dans le collecteur principal des eaux du complexe industriel d'Aulnoye-Aymeries, avant de rejoindre la STEP de la Tuberie pour traitement.

2.2.3.1 Les eaux pluviales

2.2.3.1.1 Les eaux pluviales de toiture

Les eaux pluviales qui tombent sur les toitures (70 000 m²) sont collectées par chéneaux ou gouttières et acheminées gravitairement jusqu'au collecteur principal, avant de rejoindre la STEP de la Tuberie.

Estimation de la quantité : $70\,000\text{ m}^2 \times 853,5\text{ mm} = 59\,745\text{ m}^3/\text{an}$

Les eaux pluviales qui tombent sur les toitures n'ont pas leur qualité diminuée. En effet l'activité de VOGFR n'émet pas de rejet à l'atmosphère susceptible de se déposer sur les toitures et d'être entraîné par les eaux de pluie. Ces eaux n'ont donc pas d'influence sur le fonctionnement de la STEP de la Tuberie.

2.2.3.1.2 Les eaux pluviales de voiries

Les eaux pluviales, ruisselant sur les voiries et les parkings (environ 15 000 m²), sont collectées au moyen de regard dans le collecteur principal, avant de rejoindre la STEP de la Tuberie.

Estimation de la quantité : $15\,000\text{ m}^2 \times 853,5\text{ mm} = 12\,802,5\text{ m}^3/\text{an}$

Les eaux pluviales tombant sur les voiries peuvent se charger en hydrocarbures. Cependant, ces eaux respectent les valeurs de la convention de rejet avant d'atteindre la STEP de la Tuberie où elles sont traitées.

2.2.3.2 Les eaux domestiques

La quantité des eaux vannes (sanitaires, lavabos) est estimée à 75 l / j / personne. Ceci représente 11 315 m³/an (paragraphe 2.2.2.2)

Les eaux sanitaires issues des toilettes rejoignent des fosses septiques d'où elles sont régulièrement pompées puis traitées en tant que déchets.

Les autres eaux usées sanitaires sont rejetées dans le collecteur principal avant de rejoindre la STEP de la Tuberie où elles sont traitées.

2.2.3.3 Les eaux de process

Après utilisation pour les opérations de traitement de surface, les eaux de phosphatation subissent un prétraitement physico-chimique avant de rejoindre la STEP de la Tuberie.

Les eaux de refroidissement des tubes après conifcation n'étant pas altérées, elles ne subissent aucun traitement avant rejet à la STEP de la Tuberie.

Le volume horaire des rejets en eaux de process est de 38 m³/h, soit un volume moyen d'environ 912 m³/jour.

2.2.3.4 Auto-surveillance

L'ensemble des effluents est ramené sur le poste d'auto-surveillance situé, à l'amont du point de rejet vers la STEP de la Tuberie.

A ce niveau, sont contrôlés les paramètres suivants, selon la fréquence d'analyse imposée par la convention de rejets établie entre VOGFR - Usine Filetés et la STEP de la Tuberie.

Les analyses réalisées ne sont pas directement en sortie des installations de traitement Astradec et UAP3, mais après le mélange avec l'eau de refroidissement des conifieuses.

Convention de rejet VOGFR - Usine Filetés / STEP Tuberie	
Paramètres à surveiller	Fréquence d'analyse
Température	1 fois par mois
pH	
Conductivité	
MES	
DBO ₅	
DCO	
Nitrates	
Nitrites	
Hydrocarbures totaux	
Métaux (Ag, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni et Zn)	
Phosphore	
NH ₄ ⁺	

2.2.3.5 La station d'épuration de la Tuberie

Les rejets industriels de VOGFR – Usine Filetés dans le réseau d'assainissement de la zone industrielle sont en moyenne de 912 m³/j sur 235 jours de fonctionnement par an, soit un volume rejeté de l'ordre de 214 425 m³ par an.

Les résultats des analyses réalisées en 2013 et 2014 ont été précédemment présentés.

La STEP de la Tuberie a été dimensionnée pour traiter l'ensemble des effluents de la zone industrielle, avec un débit nominal de 1 500 m³/h.

Le volume rejeté par VOGFR – Usine Filetés à la station d'épuration est de 3 400 m³/j sur la base des analyses réalisées, soit 170 m³/h.

On constate donc que la STEP dispose d'une marge de traitement importante : le volume rejeté par l'usine représente environ 11,3 % du débit nominal de la station.

Les eaux industrielles usées sont traitées par décantation, filtration puis traitement physico- chimique avant rejet au milieu naturel.

Une partie des ces eaux rejoint le circuit des eaux industrielles de la zone qui fonctionne en circuit fermé. Ces eaux industrielles, issues du recyclage par la STEP de la Tuberie des eaux de process rejetées par les différents sites de la zone, sont uniquement utilisées pour le refroidissement des produits et des outils de production (notamment au niveau de la conification).

Le rendement de la STEP pour les MES (polluant de référence) est de 50% (analyse du 03 juin 2014). Néanmoins selon le polluant, ce rendement peut varier (rendement pour la DCO de 19%).

La station d'épuration ne compte qu'un seul point de rejet des eaux vers le milieu naturel. Ce dernier s'effectue dans la Sambre.

En 2013, 214 000 m³ d'eaux traitées ont été rejetés à la Sambre.

2.2.4 MESURES DE PREVENTION POUR LA PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

2.2.4.1 Eaux pluviales

Le réseau des eaux pluviales de voiries se jette dans le collecteur principal.

Les résultats de la surveillance précédemment détaillés montrent que les rejets du site respectent la valeur seuil imposée par la convention de rejet.

Aucun dispositif de traitement supplémentaire n'est donc à envisager.

2.2.4.2 Stations de prétraitement des eaux de process

Les eaux issues de la phosphatation sont collectées et prétraitées sur le site. Ce traitement physico-chimique est réalisé par l'intermédiaire de 2 stations :

- La station de prétraitement de l'UAP 3, interne au bâtiment principal ;
- La station de prétraitement pour les UAP 1 et 2, gérée par l'entreprise ASTRADEC. Cette installation est située à l'extérieur du bâtiment de production, dans un local spécifique et dédié.

Description de la station UAP 3

La station de traitement de l'UAP 3 présente une capacité de 2 m³/h. Elle est constituée des éléments suivants :

- 1 cuve de stockage des effluents de 10 m³
- 1 cuve d'acide de 1 m³ ;
- 1 cuve de floculant de 0,25 m³ ;
- 1 cuve de chaux de 0,6 m³ ;
- 1 cuve de neutralisation de 1,5 m³ ;
- 1 cuve de relevage de 0,25 m³ ;
- 1 cuve d'ajout de floculant 1 décanteur de 6 m³.

Cette station est dite « au fil de l'eau » avec traitement en réseaux séparatifs. Les eaux de rinçage de la chaîne de phosphatation sont collectées dans une cuve de relevage avant d'être acheminées vers le réacteur de neutralisation.

Les bains usés de phosphatation sont quant à eux stockés dans une cuve de 10 m³ avant d'être déversés progressivement (environ 30 l/h) dans le réacteur de neutralisation.

La neutralisation s'effectue à la chaux et à l'acide en fonction des effluents à traiter. Le pH mètre associé à cette cuve permet le dosage automatique de chaux ou d'acide et de contrôler le pH des rejets.

Le contenu de ce réacteur de neutralisation est ensuite renvoyé dans une cuve de floculation. Les « floccs » ainsi formés se retrouvent sous forme de boues après passage dans le décanteur.

Le phosphate précipite alors sous forme de phosphate de calcium insoluble tandis que les métaux précipitent sous forme d'hydroxydes métalliques.

Ces boues sont pressées (filtre presse) puis envoyées vers un éliminateur agréé.

Les eaux clarifiées en surverse du décanteur font l'objet d'un contrôle en continu du pH avant d'être rejetées à la STEP de la Tuberie via le réseau de collecte des eaux usées du complexe industriel.

Description de la station ASTRADEC - UAP 1, 2 et 5 (zinc)

L'installation présente une superficie de 225 m². Elle est exploitée en suivant les dispositions de prévention et de protection ci-après :

- résine d'étanchéité permettant un lavage des équipements ASTRADEC ;
- radiers et puisards permettant la récupération des eaux à traiter ;
- muret périphérique à usage de rétention pour l'ensemble des équipements ASTRADEC ;
- bardage extérieur interdisant l'accès à la zone des personnes non autorisées.

Stockage

Le prétraitement nécessite l'emploi de différentes substances ainsi que le stockage des boues issues de ce prétraitement. Les quantités des différentes substances sont précisées ci-dessous :

- chaux : 7 m³ ;
- acide chlorhydrique : 1 conteneur de 1 000 l, soit 1 m³ ;
- polychlorure d'aluminium (Aqvarhone) : 1 conteneur de 1 000 l, soit 1 m³ ;
- boues : elles sont stockées en big-bag, dans un container de stockage dédié.

Aspect qualitatif des eaux traitées

ASTRADEC se doit de respecter les seuils fixés dans la convention de rejet établie entre VOGFR – Usine Filetés et la STEP de la Tuberie :

Paramètres	Valeurs limites (convention de rejet)
pH	6,5 à 8,5
MES	40 mg/l
HCT	10 mg/l
DBO ₅	30 mg/l
DCO	120 mg/l
P	5 mg/l

Un suivi des différents paramètres physico-chimiques est réalisé par la société ASTRADEC. Les analyses sont les suivantes :

- Analyse sur déchet solide au moyen d'un analyseur d'humidité de type SARTORIUS fonctionnant à 105°C ;
- Analyses sur rejet liquide au moyen d'un PHOTOMETRE SPECTOQUANT NOVA30 et d'un pHmètre HANNA INSTRUMENTS HI991001 selon le schéma suivant :
 - 1 analyse DCO / semaine / effluent brut et 1 sur filtrat neutralisé en sortie lamellaire ;
 - 1 analyse P / semaine / mélange échantillon de filtrat neutralisé en sortie lamellaire.

Processus de traitement

Le traitement des eaux résiduaires est réalisé suivant différentes étapes décrites ci-après :

1. Collecte des eaux résiduaires dans deux containers de 21 m³ placés sur rétention (comprenant un muret de rétention avec résine étanche) ;
2. Transit des eaux dans la cuve C1 afin d'éliminer le phosphore en présence. Pour réaliser cette opération, la cuve C2 est connectée à une seconde arrivée d'eau reliée à la cuve C1. L'eau de cette cuve est mélangée à de la chaux. L'objectif étant de traiter le phosphore par voie physico chimiques afin de piéger le phosphore dissous sous forme particulaire ;
3. L'eau collectée dans la cuve C2 est envoyée dans une cuve tampon (cuve C3) ;
4. A partir de cette étape, l'eau résiduaire passe tour à tour dans un décanteur lamellaire (avec ajout de polychlorure d'aluminium) puis dans un filtre presse afin d'obtenir des boues sèches ;
5. L'eau est alors rejetée vers la STEP de la Tuberie.

2.2.4.3 Aire de dépotage des cuves de peinture

Les cuves de peinture sont équipées d'une aire de dépotage dédiée imperméabilisée. Les opérations de remplissage de ces cuves sont réalisées par une entreprise habilitée, sous la surveillance du personnel de l'établissement. Un projet de réfection de la zone est à l'étude afin de mettre cette aire de dépotage sur rétention courant 2016.

2.2.4.4 Stockage des déchets

VOGFR - Usine Filetés met à la disposition d'ASTRADEC une aire de stationnement pour la benne dédiée au stockage des boues déshydratées. Les boues sous forme de gâteaux de filtration sont ensuite transportées et traitées en filière agréée par la société ASTRADEC.

2.2.4.5 Diminution de la consommation

La consommation importante de 2013 était principalement due aux facteurs suivants :

- Les nombreux essais réalisés pour les lignes multi-tubing et Clean Well sont à l'origine d'une consommation d'eau sans aucune production.
- Une fuite sur une des chaudières du process a été détectée. La chaudière concernée a été mise en conformité.
- Afin de préserver les tuyauteries durant les périodes de froid important de début 2013, les points de mise hors gel (circulation d'eau en continu) ont fonctionné plus longtemps.

Pour les phosphatations, il n'est pas envisageable de substituer l'eau potable, car l'eau industrielle ne satisfait pas aux paramètres de fonctionnement d'une phosphatation (MES, conductivité, etc...)

Pour le lavage des tubes, une substitution de l'eau potable par l'eau industrielle a été tentée dans les années 2000 sans succès. La mauvaise qualité de l'eau provoquait la mauvaise tenue de la peinture.

L'usine travaille actuellement sur une meilleure organisation qui permettra de réagir rapidement en cas d'augmentation de la consommation en eau et de mener les actions adaptées.

Pour le traitement de surface (phosphatation), la conformité des installations par rapport aux prescriptions relatives à la gestion des eaux de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 impose de respecter la valeur de consommation spécifique de 8 litres par m² de surface traitée par fonction de rinçage.

Les projets (phosphatation UAP 3 casing, électrodépose) sont conçus pour respecter cette valeur.

Pour certaines installations existantes, la consommation spécifique n'est pas conforme. Un plan d'action est mené pour être conforme. Les axes principaux sont :

- Humain
 - sensibiliser mieux le personnel aux économies sur l'eau,
 - impliquer plus les opérateurs sur le contrôle qualité produit et l'impact sur la consommation d'eau.
- Organisationnel
 - fixer des objectifs de consommation d'eau par UAP,
 - établir un processus spécifique de réactivité en cas de dérive hebdomadaire,
 - assurer un meilleur suivi des consommations (compteurs) des principales installations,
- Technique
 - supprimer les alimentations volantes non raccordées à un compteur,
 - modifier la boucle d'alimentation d'eau par une boucle de régulation sur chaque fonction de rinçage,
 - mettre en place des compteurs avec télé relève pour analyse plus précise des consommations d'eau de process.

2.2.5 CONFORMITE PAR RAPPORT AU SAGE ET AU SDAGE

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Bassin Artois Picardie fait l'objet d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) révisé par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009. Il représente le cadre de référence pour la politique de l'eau dans le bassin.

Le SDAGE, constitue des orientations pour une gestion équilibrée de l'eau, la définition des objectifs de qualité et de quantité et la préservation du patrimoine écologique.

Les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau sont classées selon les principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin et auxquels elles répondent :

- 4.1 La gestion qualitative des milieux aquatiques ;
- 4.2 La gestion quantitative des milieux aquatiques ;
- 4.3 La gestion et la protection des milieux aquatiques ;
- 4.4 Le traitement des pollutions historiques ;
- 4.5 Des politiques publiques plus innovantes pour gérer collectivement un bien commun.

Le dernier enjeu concerne moins l'établissement. Par contre, les choix et les mesures prévues et existantes sur le site permettent de respecter les grandes orientations définies par le SDAGE du Bassin Artois Picardie :

Orientations		Situation de VOGFR
1	Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Les eaux issues du process sont prétraitées avant rejet à la STEP de la tuberie. Excepté pour le phosphore, ces effluents respectent les valeurs indiquées dans la convention de rejet. Les effluents sanitaires du site sont dirigés vers des fosses septiques puis sont périodiquement vidangés et traités en tant que déchets.
2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Le réseau d'assainissement du site est de type unitaire. L'ensemble des eaux pluviales est dirigé vers le collecteur, qui traverse le site, avant d'atteindre la STEP de la Tuberie.
3	Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	-

Orientations		Situation de VOGFR
4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants	Point concernant la limitation du transfert des polluants : présence d'un collecteur étanche et traitement des eaux pluviales potentiellement polluées au niveau de la STEP de la Tuberie.
5	Améliorer la connaissance des substances dangereuses	Le personnel VOGFR - Usine Filetés concerné est régulièrement formé et sensibilisé aux produits qu'il manipule.
6	Conduire les actions de réduction à la source et de suppression des rejets de substances toxiques	Les bains de phosphatation sont recyclés.
7	Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable	Le site ne se trouve pas dans une aire d'alimentation de captage d'eau potable.
8	Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	-
9	Inciter aux économies d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation du personnel aux économies sur l'eau - suivi des consommations (compteurs) des principales installations - processus de réactivité en cas de dérive hebdomadaire - suppression des alimentations volantes non raccordées à un compteur - optimisation des procédés
10	Assurer une gestion de crise efficace lors des étiages sévères	-
11	Limitier les dommages liés aux inondations	Le site n'est pas en zone inondable.
12	Se protéger contre les crues	-
13	Limitier le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	-
14	Se préparer aux risques de submersion marine	-
15	Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des wateringues	-
16	Réaliser systématiquement des profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture	-
17	Limitier les risques microbiologiques en zone littorale	-
18	Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	-
19	Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des bateaux	-
20	Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation en milieu marin	-
21	Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement	-
22	Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	-
23	Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eau	-

Orientations		Situation de VOGFR
24	Assurer la continuité écologique et une bonne gestion piscicole	-
25	Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	-
26	Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Le site compte de nombreux espaces verts (pelouses, arbres).
27	Préserver les milieux naturels aquatiques et les zones humides à haut potentiel écologique	-

Légende :

- : non concerné

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des outils de planification réglementaire. Ils prévoient la mise en œuvre par sous-bassin versant des SDAGE. Ils définissent des objectifs d'utilisation, de protection et de mise en valeur de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant.

La zone d'études se situe dans le périmètre du SAGE de la Sambre, arrêté préfectoral du 21 septembre 2012.

Les cinq enjeux majeurs de ce SAGE sont :

1. Reconquérir la qualité de l'eau ;
2. Préserver durablement les milieux aquatiques ;
3. Maîtriser les risques d'inondation et d'érosion ;
4. Préserver la ressource en eau ;
5. Développer les connaissances, la sensibilisation et la concertation pour une gestion durable de la ressource.

L'établissement VOGFR - Usine Filetés est concerné par les enjeux n° 1, 2 et 4 du SAGE :

1. 1B et 1C. « Fiabiliser les systèmes d'assainissement collectif et non collectif » : les eaux issues du process sont traitées par la station d'épuration de la Tuberie.
1D. « Améliorer la qualité des rejets vers le milieu » : il n'y a aucun rejet direct d'eau au milieu naturel.
2. 2A. « Maintenir/Restaurer les prairies et les entités naturelles de lutte contre l'Érosion (haies, bandes enherbées...) » : le site compte de nombreux espaces verts.
3. « Maîtriser les risques d'inondation et d'érosion » : le site n'est pas implanté en zone à risque d'inondation.
4. « Préserver la quantité de nos eaux souterraines » : aucun prélèvement n'est effectué dans le milieu naturel.

L'activité du site est donc compatible avec le SDAGE et le SAGE.

2.3 AIR

2.3.1 CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

2.3.1.1 Contexte général

Selon l'ADEME, les rejets atmosphériques liés à la circulation routière représentent en France 52 % des rejets d'oxydes d'azote, 31 % des rejets en dioxyde de carbone, 20 % des rejets en monoxyde de carbone et 2 % des rejets en dioxyde de soufre.

Les activités industrielles représentent 36 % des émissions de monoxyde de carbone, 34 % des rejets en dioxyde de soufre, 25 % des émissions de dioxyde de carbone et 12 % des émissions d'oxydes d'azote.

La troisième grosse source de rejets atmosphériques concerne le chauffage résidentiel/tertiaire. Il représente 32 % des émissions de monoxyde de carbone, 23 % des émissions de dioxyde de carbone, 9 % des émissions de dioxyde de soufre et 8 % des émissions des oxydes d'azote.

2.3.1.2 Situation locale

Pour l'agglomération d'Aulnoye-Aymeries, c'est l'association ATMO Nord-Pas de Calais qui effectue des prélèvements pour contrôler la qualité de l'air. ATMO Nord-Pas de Calais dispose de 80 stations de mesures.

Un rapport d'étude de la qualité de l'air à Aulnoye-Aymeries est disponible. Il s'agit de résultats d'une station mobile du 04 avril au 09 mai et du 29 septembre au 03 novembre 2011.

Les conclusions de ces campagnes pour les différents polluants sont les suivantes :

- SO₂ : faibles concentrations mesurées à Aulnoye-Aymeries. Aucun maximum particulier n'a été relevé pendant la période de mesures.
- NO et NO₂ : Aucun dépassement de valeur réglementaire n'a été noté au cours de cette campagne, et il est très probable que les normes seraient respectées sur une année entière.
- Poussières : Les concentrations mesurées sur Aulnoye-Aymeries ont respecté l'ensemble des valeurs réglementaires au cours de la campagne de mesure. En ce qui concerne les normes fixées sur la moyenne annuelle, on peut supposer que l'objectif de qualité et la valeur limite annuelle, fixés respectivement à 30 µg/m³ et 40 µg/m³, ne seraient pas atteints.
- O₃ : Les niveaux relevés au cours de cette campagne sont relativement faibles, du fait de la période de mesure. Les valeurs réglementaires sont, de ce fait, loin d'être atteintes pour cette campagne de mesure.

Les stations fixes les plus proches d'Aulnoye-Aymeries sont celles du secteur Valenciennois. Les valeurs annuelles pour l'année 2011 pour les 4 stations pour les sont :

Polluants	Valeurs mesurées				Référence : Code de l'Environnement Art R221-1	
					Valeur limite pour la protection de la santé	
	Station d'Hornaing (µg/m ³)	Station Valenciennes-Acacias (µg/m ³)	Station Valenciennes-Wallon (µg/m ³)	Station de Denain (µg/m ³)	Moyenne annuelle civile	Moyenne horaire Nombre de dépassements par année civile
SO ₂	-	-	-	-	50 µg/m ³	350 µg/m ³ 24 dépassements
NO ₂	-	-	-	-	40 µg/m ³	200 µg/m ³ 18 dépassements
O ₃	-	-	-	-	120 µg/m ³ sur 8 h	Seuil d'alerte 240 µg/m ³ en moyenne horaire
PM ₁₀	30	26	25	28	40 µg/m ³	50 µg/m ³ en moyenne journalière 35 dépassements

- : pas de données

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest (Météorologie Nationale) - voir la Rose des vents en annexe 7.

Les diverses entreprises du groupe VALLOUREC, présentes dans le secteur, sont à l'origine de rejets atmosphériques liés à leur activité.

2.3.2 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

Les rejets atmosphériques liés à l'activité de l'établissement sont issus des installations énumérées ci-après. La cartographie des émissaires est présentée en page suivante.

Installations actuelles - émissaires des process :

n°	Secteur	Ligne	Installation raccordée
1-1	UAP 1	T&C	Dépoussiéreur de la sableuse casing
1-2		T&C	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation
1-3		MCG	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation box
1-4		MCG	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation pin
1-5		T&C	Aspiration des vapeurs de solvant de peinture automatique
2-1	UAP 2	Tubing	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation
2-2		MTG	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation
2-3		Tubing	Aspiration des vapeurs de solvant de peinture automatique
2-4		Tubing	Aspiration des vapeurs de solvant de peinture zone de retouche
3-1	UAP 3	UAP 3	Aspiration des vapeurs de bain de phosphatation
4-1	UAP 4	Affutage	Aspiration centralisée des vapeurs de fluide de coupe affuteuses
5-1	UAP 5	Casing	Aspiration des vapeurs de solvant peinture Casing Accessoires
5-2		Tubing	Aspiration des vapeurs de solvant peinture Tubing Accessoires
5-3		Tubing	Aspiration des vapeurs de bain de la phosphatation
F-1	Dope Free	CWD vernis	Aspiration des vapeurs de bain de phosphatation
F-2		CWD vernis	Aspiration des vapeurs de vernis CWD
F-3		Hotmelt	Aspiration des vapeurs de vernis Hotmelt

Installations en projet - émissaires des process :

n°	Secteur	Ligne	Installation raccordée
F-4	Dope Free	CWD Electro	Aspiration n°1 vapeurs corrosives container électrodépose
F-5		CWD Electro	Aspiration n°2 vapeurs corrosives container électrodépose
3-2	UAP 3	marguerite	Aspiration des vapeurs de bain de phosphatation

Installations actuelles - émissaires des chaudières :

n°	Secteur	Ligne	Installation raccordée
1-1	UAP 1	T&C	Chaudière Laveuse Casing (n°2)
1-2	UAP 1	T&C	Chaudière Laveuse (appoint) Casing (n°1)
1-3	UAP 1	T&C	Chaudière tunnel HP Casing
1-4	UAP 1	T&C	Chaudière de phosphatation
1-5	UAP 1	MCG	Chaudière Phosphatation box MCG
1-6	UAP 1	MCG	Chaudière Phosphatation pin MCG
2-1	UAP 2	Tubing	Chaudière Laveuse Tubing Chaudière Laveuse Tubing (back-up)
3-1	UAP 3	(Tubing)	Chaudière Phosphatation Manchons
B-1	Bâtiments	/	Chaudière Grands bureaux 1 et 2
B-2	Bâtiments	/	Chaudière Vestiaires (Sanitaire 1)

Il est à noter que la chaudière, à l'UAP 2, laveuse Tubing peinture hydro est à l'arrêt depuis 2008.

Plan émissaires de rejet

2.3.2.1 Procédé de fabrication

Les rejets atmosphériques proviennent des opérations de :

- Sablage / grenailage ;
- Traitement de surface ;
- Mise en peinture ou revêtement (vernis).

Des campagnes de mesures sont réalisées chaque année sur les rejets dans l'air des installations de l'usine.

Les résultats des campagnes 2009 – 2014, sont présentés ci-après.

Installation source		peinture UAP 1	peinture UAP 2	sableuse / grenailleuse	phosphatation UAP 1 - casing	phosphatation UAP 1 - box	phosphatation UAP5 - accessoires	phosphatation UAP 2 - tubing	phosphatation UAP3
Désignation de l'émissaire		P1-5	P2-3	P1-1	P1-2	P1-3	P5-3	P2-1	P3-1
débit (Nm ³ /h)		92882	15966	23723	1142	5002	6626	4955	14410
vitesse (m/s)		12,83	5,71	13,11	3,15	5,85	5,55	5,79	13,9
Paramètres		<i>moyenne*</i>		<i>maximum</i>	<i>maximum</i>				
poussières	concentration (mg/Nm ³)	2,474	0,5492	< 0,138	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	156,42	4,618	< 3	-	-	-	-	-
COVT	concentration (mg/Nm ³)	225,31	396,42	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	12671	2614,5	-	-	-	-	-	-
CH ₄	concentration (mg/Nm ³)	1,73	1,982	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	107	21,344	-	-	-	-	-	-
COVNM	concentration (mg/Nm ³)	275,76	394,74	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	12583	1159,26	-	-	-	-	-	-
NO _x	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	2,1	< 0,0373	< 0,0507	9,19	2,1
	flux (g/h)	-	-	-	2,2	< 0,141	< 0,305	35,6	24,7
NH ₃	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,206	< 0,02	< 0,04	< 0,01	0,0366
	flux (g/h)	-	-	-	0,235	< 0,07	< 0,2	< 0,04	0,442
Cr VI**	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,0312	0,0004	0,0004	< 0,0004	< 0,026
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,0356	0,002	0,003	< 0,002	< 0,38
Cr**	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,0053	< 0,001	< 0,0004	< 0,002	0,0046
	flux (g/h)	-	-	-	0,006	< 0,003	< 0,002	< 0,01	0,069
Ni	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,002	< 0,0658	< 0,082	0,00172	0,343
	flux (g/h)	-	-	-	0,002	< 0,249	< 0,493	0,00666	4,13
HF	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,174	-	-	-	< 0,18
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,199	-	-	-	< 2,6
CN	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,017	-	-	-	< 0,129
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,019	-	-	-	< 0,777
SO ₂	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,214	< 0,149	< 0,129	2,12	0,118
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,244	< 0,564	< 0,777	8,24	1,7
Alcalinité	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,185	< 0,05	< 0,05	< 6,7	< 0,17
	flux (g/h)	-	-	-	0,212	< 0,2	< 0,3	< 25,9	< 2,5
Acidité	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,011	0,2	0,02	11,8***	0,014
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,013	45,8	3,3	-	0,017

* Afin de conserver la représentativité des mesures, les moyennes des résultats pour les cabines peinture ont été retenues

** Les seuils de détection du Cr VI et du Cr total sont différents, ce qui explique les décalages observés des valeurs relevées pour ces paramètres.

*** Mesure non retenue car non représentative de l'activité

< : quantité inférieure au seuil de détection

Des émissaires supplémentaires sont pris en compte dans la suite de l'étude, mais qui ne font pas l'objet d'analyses. Les valeurs de rejets ont été soit assimilées à des rejets d'autres émissaires et présentant les mêmes caractéristiques, soit estimées par rapport à des installations similaires pour les projets.

Installation source		phosphatation	phosphatation	Electrodépose - CWD	
Désignation de l'émissaire		UAP 1 - pin	UAP3 - marguerite	PF4	PF5
		P1-4	P3-2		
débit (Nm ³ /h)		4380	14820	1090	1090
vitesse (m/s)					
Paramètres					
poussières	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
COVT	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
CH ₄	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
COVNM	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
NO _x	concentration (mg/Nm ³)	0,05	2,5	-	-
	flux (g/h)	0,219	37,05	-	-
NH ₃	concentration (mg/Nm ³)	0,025	0,05	0,2	0,2
	flux (g/h)	0,1095	0,741	0,218	0,218
Cr VI**	concentration (mg/Nm ³)	0,0005	0,03	0,09	0,09
	flux (g/h)	0,00219	0,4446	0,0981	0,0981
Cr**	concentration (mg/Nm ³)	0,002	0,005	0,001	0,001
	flux (g/h)	0,00876	0,0741	0,00109	0,00109
Ni	concentration (mg/Nm ³)	0,1	0,5	0,001	0,001
	flux (g/h)	0,438	7,41	0,00109	0,00109
HF	concentration (mg/Nm ³)	-	0,25	0,1	0,1
	flux (g/h)	-	3,705	0,109	0,109
CN	concentration (mg/Nm ³)	-	0,25	-	-
	flux (g/h)	-	3,705	-	-
SO ₂	concentration (mg/Nm ³)	0,25	0,25	0,1	0,1
	flux (g/h)	1,095	3,705	0,109	0,109
Alcalinité	concentration (mg/Nm ³)	0,25	0,25	-	-
	flux (g/h)	1,095	3,705	-	-
Acidité	concentration (mg/Nm ³)	-	0,025	-	-
	flux (g/h)	-	0,3705	-	-
HCl	concentration (mg/Nm ³)	-	-	0,4	0,4
	flux (g/h)	-	-	0,436	0,436

Sur les 20 émissaires présents sur le site, 12 émissaires ont été retenus comme présentant les rejets majoritaires du site.

Le tableau suivant permet de voir le poids de chaque émissaire par rapport aux autres pour des rejets similaires :

n°	Secteur	Equipement	Nature rejet	Impact rejet par nature
P1-1	UAP 1	Grenailleuse	poussières	100%
P1-2	UAP 1	Phosphatation zinc	NH ₃ , CN, SO ₂ , métaux, ...	25%
P1-3	UAP 1			10%
P1-4	UAP 1			10%
P2-1	UAP 2			25%
P2-2	UAP 2			0%
PF-1	DOPE FREE			5%
P5-3	UAP 5			25%
P3-1	UAP 3			Phosphatation mg.	NH_{3}, CN, SO_{2}, métaux, ...	50%
P3-2	UAP 3	50%		
P4-1	UAP 4	Affutage		100%
P1-5	UAP 1	Peinture	COV Xylène	50%
P2-3	UAP 2			35%
P2-4	UAP 2			5%
P5-1	UAP 5			5%
P5-2	UAP 5			5%
PF-2	DOPE FREE			Vernis	vernis (pas de COV)	10%
PF-3	DOPE FREE	90%		
PF-4	DOPE FREE	Electrodépose	vapeurs "acides"	30%
PF-5	DOPE FREE			70%

Les émissaires PF2 et PF3 n'ont pas été retenues car ils rejettent de très faible quantité de vernis et qu'ils disposent de 2 filtres des résidus.

2.3.2.1.1 Sablage

Des émissions de poussières peuvent être générées par les installations de sablage. Les envois sont limités grâce aux mesures suivantes : les installations sont fermées, implantées dans le bâtiment de production et équipées d'aspirations et de filtres dépoussiéreurs.

Les poussières produites sont récupérées dans des bacs puis traitées en tant que déchets ou recyclées pour servir aux prochaines opérations de sablage (atelier multi-casing).

L'Arrêté Préfectoral du 28 janvier 2009 n'impose pas de valeur limite pour les rejets issus du sablage.

Cependant, l'arrêté du 2 février 1998 modifié précise que la concentration en poussières des rejets doit être au maximum de 100 mg/m³ si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h ou de 40 mg/m³ si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h.

Les rejets en poussières des installations de sablage sont inférieurs au seuil de détection, ils sont donc conformes aux prescriptions applicables.

2.3.2.1.2 Traitement de surface

Les bains du traitement de surface peuvent être à l'origine de vapeurs.

La captation des vapeurs est assurée par une aspiration reliée à un collecteur. Le collecteur est maintenu en dépression par l'intermédiaire d'un extracteur-ventilateur. Ceci permet l'évacuation des vapeurs durant la phase d'extraction des pièces des cuves de traitement.

L'activité de phosphatation est principalement à l'origine d'une émission de métaux lourds.

Pour les activités de traitement de surface, les valeurs limites d'émissions prescrites par l'Arrêté Préfectoral du 28 janvier 2009 sont les suivantes :

POLLUANT	REJET (en mg/m ³)
Acidité totale exprimée en H	0,5
HF, exprimé en F	2
Cr total	1
Cr VI	0,1
Ni	5
CN	1
Alcalins, exprimés en OH	10
NO _x , exprimés en NO ₂	200
SO ₂	100
NH ₃	30

Les rejets des installations de traitement de surface sont donc conformes aux prescriptions applicables.

2.3.2.1.3 Mise en peinture

Les installations de mise en peinture peuvent être à l'origine d'émissions atmosphériques.

L'usine dispose des installations de mise en peinture de tube suivantes :

Installations	UAP 1	UAP 2 - Tubing	UAP 2 - MTG	CWD Vernis	UAP 5 - Accessoires	UAP 3
- Application automatique au pistolet de type airless	X	X				
- Application semi-automatique au pistolet de type airless pour retouches	X	X				
- Application manuelle au pinceau pour les retouches	X	X	X	X	X	X (aqueuse)
- Application manuelle par pulvérisation au pistolet			X		X	

- Application automatique au pistolet de type airless : A l'UAP 1 et UAP 2, la peinture est appliquée par l'intermédiaire de pistolets sur les tubes en rotation. Ces installations sont équipées d'un dispositif de captation des vapeurs par le bas.

- Application semi-automatique au pistolet de type airless : A l'UAP 1 et UAP 2, Les lignes comptent également une activité occasionnelle de retouche réalisée au niveau de la cabine peinture. Ces installations sont équipées d'un dispositif de captation des vapeurs par le bas.

Sur chaque ligne, une activité occasionnelle de retouche au pinceau est réalisée à partir de pots de 5kg.

- Application manuelle par pulvérisation au pistolet : A l'UAP 5, la faible quantité associée à la dimension des pièces, permet à l'opérateur d'appliquer la peinture au pistolet.

Hormis à l'UAP 3, qui utilise de la peinture à base aqueuse, l'usine met en œuvre des peintures à base de solvant (xylène). La mise en peinture des tubes peut donc être à l'origine d'une émission de COV (Composés Organiques Volatils) et dans une moindre mesure de poussières.

Pour les cabines de peinture, les valeurs limites d'émissions prescrites par l'Arrêté Préfectoral du 28 janvier 2009 sont les suivantes :

- poussières totales : si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 100 mg/Nm³ ;
- la valeur limite d'émissions de COV non méthanique dans les rejets canalisés, exprimée en carbone total, est de 50 mg/Nm³ pour le séchage et de 75 mg/Nm³ pour l'application.

Cependant, l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié indique une valeur limite pour les rejets atmosphériques en COV de 110 mg/m³ si le flux horaire total dépasse 2 kg/h.

Les rejets des cabines de peinture sont conformes pour le paramètre « poussières » mais présentent des dépassements pour le paramètre « COV ». L'impact de ces rejets est détaillé au chapitre « Volet sanitaire » du présent dossier.

Les dépassements pour le paramètre COV ont amené l'usine à produire un schéma de maîtrise des émissions (SME). Le plan d'actions techniques majeures associées se trouve ci-dessous :

	Installations	Coût
2011	Pré-étude de réduction des COV Présentation à la DREAL le 12 juillet	25 K€
2012	Etude R&D sélection du procédé traitement de surface + peinture aqueuse Etude R&D sélection du fournisseur peinture aqueuse	Coût interne R&D
2013	Qualification industrielle de la préparation de surface	365 K€
2014	Qualification industrielle de la préparation de surface	77 K€
2014	Mise en place du dispositif de préparation de surface Casing UAP 1	500 K€
2015	Passage en peinture aqueuse UAP 1 en mai	550 K€
2016	100% Peinture aqueuse UAP 1 (préparation de surface 100% du tube)	450 K€
2017	Amélioration du taux de transfert UAP 2 de 25%	30 K€
2018	Mise en place du dispositif de préparation de surface Tubing UAP 2	250 K€
2019	Passage en peinture aqueuse UAP 2 à 100%	500 K€

L'objectif du site est un rejet en COV de 64 t par an. Les nouveaux projets auront un impact très faible sur les rejets de COV (environ 0,3 t pour l'électrodépose – Dope Free).

2.3.2.2 Les chaudières

L'ensemble des chaudières fonctionne au gaz naturel.

Les gaz de combustion sont rejetés par l'intermédiaire de 8 cheminées.

La puissance totale installée étant de 13,3 MW, les installations de combustion sont soumises à l'arrêté du 25 juillet 1997 modifié (rubrique 2910).

Un contrôle annuel en monoxyde de carbone (CO) est réalisé, par une société spécialisée, sur chacune des chaudières pour contrôler leur bon fonctionnement. (Combustion complète).

Les résultats de la campagne d'analyse des rejets des chaudières réalisée en 2014 sont détaillés ci-après.

Résultats de la campagne d'analyse 2014 :

		Chaudière Phosphatation UAP 1	Chaudière Phosphatation UAP 1 multi- casing (PIN)	Chaudière Phosphatation UAP 1 multi- casing (BOX)	Machine à laver UAP 1	Machine à laver UAP 2	Chaudière Phosphatation UAP 3	Chaudière bureau 1	Chaudière bureau 2	
Puissance en kW ou th/h		1 200	1 297	1 297	2 200	1 100	616	400	400	
Hauteur de cheminée en m		3	3	3	15	15	15	18	18	
Débit (Nm³/h)		3 325	2 940	2 661	8 040	2 940	7 354	6 066	6 211	
Vitesse d'éjection (m/s)		7,35	6,5	5,88	7,9	6,5	7,23	5,96	6,1	
Température en sortie de cheminée (t °C)		169	56	50	161	162	152	60	68	
Concentration (mg/m³)	NO_x	80,9	104,2	76,6	97,1	106,8	49,8	56,5	71,9	
	CO	602	705	1 004	494	1,57	70,4	316	267	Flux total (g/h)
Flux (g/h)	NO_x	125	28,7	40,1	94,8	396	66,9	127	158	1 009,5
	CO	507	53,5	122	231	5,44	47,5	23,1	24,4	1 013,94

L'Arrêté Préfectoral du 28 janvier 2009 prescrit une concentration limite pour les rejets atmosphériques en NO_x de 150 mg/m³.
Les chaudières du site ne présentent donc aucun écart par rapport aux prescriptions applicables.

2.3.2.3 La circulation des camions

Les rejets induits par la circulation sont liés aux évolutions des camions d'approvisionnement et d'expédition.

On estime à 30 camions en moyenne par jour correspondant au trafic des approvisionnements et expéditions, soit environ 7 050 camions par an.

Cette circulation est à l'origine de rejets atmosphériques dus aux gaz d'échappement. Ces dégagements sont de type CO₂, NO_x, COV.

2.3.3 MESURES DE PREVENTION

2.3.3.1 Le choix des combustibles

Le combustible qui alimente l'ensemble des installations thermiques est le gaz naturel. L'utilisation du gaz naturel comme combustible limite tout impact sur l'environnement. En effet, l'avantage du gaz naturel, par rapport à un autre combustible, est qu'il ne génère pas de poussières et produit très peu d'oxydes de soufre.

Du propane et du gasoil sont utilisés en quantité limitée pour l'alimentation des engins de manutention et véhicules à moteurs.

2.3.3.2 Les chaudières

Les gaz de combustion des chaudières nécessaires au process ainsi qu'au chauffage du bâtiment administratif sont rejetés à l'atmosphère par l'intermédiaire de cheminées suffisamment élevée pour permettre une bonne diffusion des gaz dans l'atmosphère. La hauteur des cheminées est conforme à la réglementation en vigueur. Des contrôles fréquents de fonctionnement des chaudières assurent une combustion complète du gaz naturel et diminuent les risques de rejet de monoxyde de carbone.

2.3.3.3 Les poussières

Les dispositifs d'aspiration et de filtration des installations de sablage permettent de récupérer les poussières susceptibles d'être rejetées lors du grenailage. Ces poussières sont ensuite traitées en tant que déchets et parfois sont recyclées pour servir aux prochaines opérations de sablage (atelier multi-casing).

2.3.3.4 Le traitement de surface

Les vapeurs issues des bains de traitement (essentiellement vapeur d'eau) sont captées et rejetées à l'atmosphère via des cheminées présentant les caractéristiques suivantes :

Installations existantes (représentatives du site) :

n°	Secteur	Installation raccordée	Hauteur cheminée en m	Diamètre cheminée en m
P1-2	UAP 1	Phosphatation Casing T&C	15	0,4
P1-3	UAP 1	Phosphatation box MCG 1	15	0,55
P1-4	UAP 1	Phosphatation pin MCG 2	15	0,55
P2-1	UAP 2	Phosphatation Tubing	15	0,65
P5-3	UAP 5	Phosphatation Tubing Accessoires	16,5	0,25 x 0,45
P3-1	UAP 3	Phosphatation Manchons	10	0,65

Installations en projet :

n°	Secteur	Installation raccordée	Hauteur cheminée en m	Diamètre cheminée en m
P3-2	UAP 3	Phosphatation marguerite Manchons	10	0,65
PF-4	DOPE FREE	Pulse container életrodépose-passivation	15	0,3
PF-5	DOPE FREE	Pulse container életrodépose-passivation	15	0,3

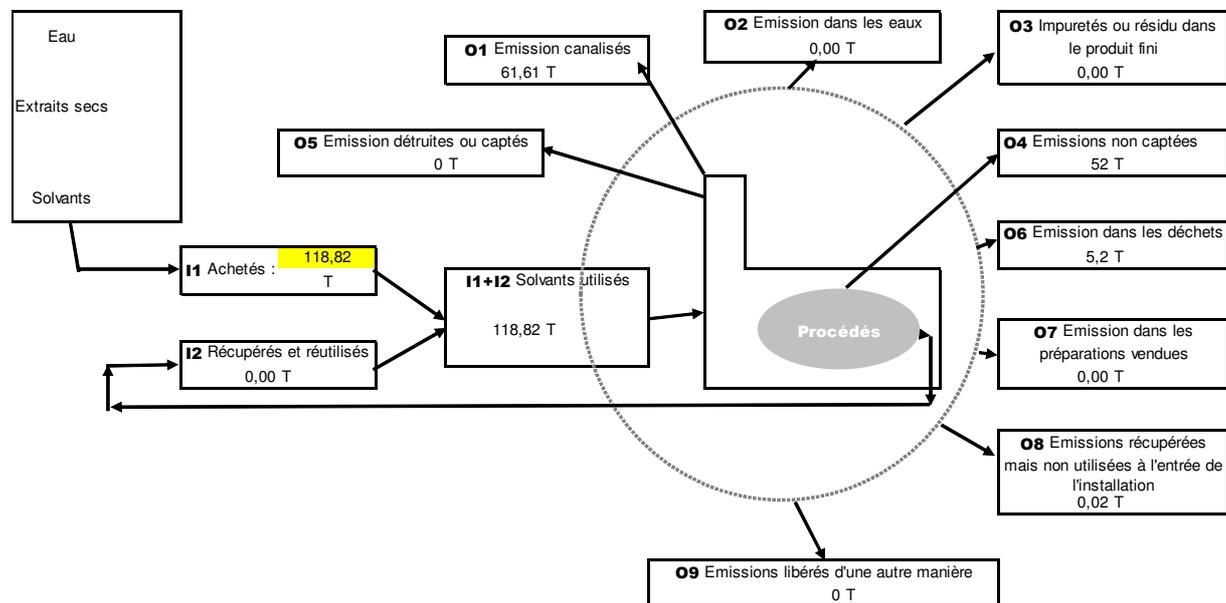
L'ensemble des installations de l'usine fait l'objet d'un programme d'entretien régulier. Le site réalise également une auto-surveillance de ses rejets dans l'air.

Les cheminées sont conformes à la réglementation et disposent d'une hauteur d'au moins 10 m conformément à l'article 52 de l'arrêté du 2 février 1998. Les flux ne dépassant pas les seuils fixés par cet arrêté, aucune hauteur n'a été calculée.

2.3.3.5 Les composés organiques volatils (COV)

VOGFR – Usine Filetés dispose d'un Plan de Gestion des Solvants qui détaille notamment le bilan matière et les émissions de COV.

Le bilan matière 2014 est le suivant :



Quantité chiffons blancs + bourres feutres **13** : T
 Consommation : **11 - 08** : 118 823,4 T
 Utilisation : **11 + 12** : 118 823,4 T
 Emissions totales : **11 - 05 - 06 - 07 - 08** : 89,8 T
 Emissions diffuses : **11 - 01 - 05 - 06 - 07 - 08** : 28,2 T

Figure 30 : Bilan matières COV

Les objectifs de réduction des émissions de COV d'ici 2019 sont les suivants :

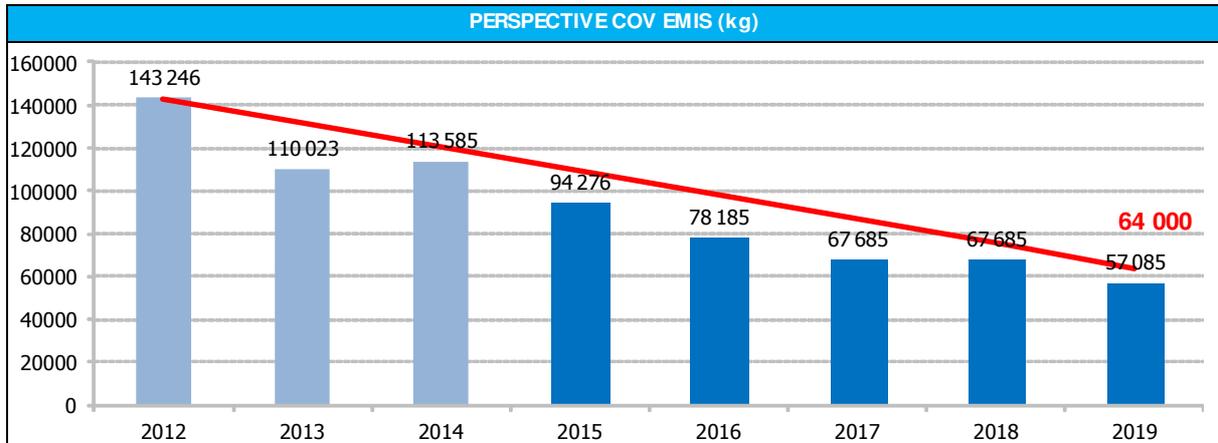


Figure 31 : Objectifs du Plan de Gestion des Solvants

L'établissement prévoit le remplacement progressif de la peinture anticorrosion à base de solvant par de la peinture à base aqueuse.

Cette substitution permettra d'améliorer de façon significative les rejets en COV du site et ainsi de respecter la valeur limite prescrite par l'article 27 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié, soit 110 mg/m³ si le flux horaire total dépasse 2 kg/h.

2.3.3.6 Les transports

L'usine fait appel au transport ferroviaire pour une partie de ses approvisionnements et expéditions.

Cela mène à une limitation des rejets dans l'air liés à la circulation des camions.

2.3.3.7 Les odeurs

Le site n'est pas à l'origine d'odeur particulière.

2.3.4 CONFORMITE PAR RAPPORT AUX PLANS DE PROTECTION DE L'AIR

2.3.4.1 Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Le PRQA Nord - Pas-de-Calais est un outil d'information et d'orientation qui « oriente une ligne commune à tous les acteurs de la qualité de l'air de la région et cadre les actions régionales pour la qualité de l'air ».

Il dégage 54 orientations :

- la 1^{ère} orientation vise à la mise en place d'un comité de suivi chargé de la mise en œuvre des 53 autres orientations définies ;
- ces dernières se décomposent de la façon suivante :
 - 16 pistes d'actions destinées à accroître la connaissance ;
 - 24 destinées à réduire les pollutions ;
 - 13 autres destinées à améliorer la prise de conscience sur la Qualité de l'Air et la Maîtrise de l'Energie.

L'établissement répond aux objectifs de réduction des pollutions grâce aux mesures suivantes :

- programme d'entretien régulier de l'ensemble des installations ;
- auto-surveillance des rejets dans l'air.

Les activités du site sont donc compatibles avec le PRQA.

2.3.4.2 Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a pour objet de définir les actions permettant de ramener les concentrations en polluants dans l'air ambiant sous des valeurs assurant le respect de la santé des populations (valeurs réglementaires définies dans le Code de l'Environnement).

Le PPA Nord - Pas de Calais a été approuvé le 27 mars 2014. Ce plan a vocation à réduire les pollutions de toutes sortes, dans la durée, de telle manière à restaurer la qualité de l'air. Il vise en priorité la réduction des particules et des oxydes d'azote.

Sur le site, les poussières proviennent essentiellement des opérations de sablage et de mis en peinture et les oxydes d'azote du fonctionnement des chaudières.

Les mesures suivantes sont prises au sein de VOGFR – Usine Filetés :

- traitement des émissions de poussières au niveau des installations de sablage ;
- programme d'entretien des installations ;
- contrôles des émissions de l'usine ;

Par conséquent, les activités du site sont compatibles avec le PPA.

2.4 BRUIT

2.4.1 CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

L'agglomération d'Aulnoye-Aymeries n'est pas concernée par l'annexe II de l'article R572-3 du Code de l'Environnement imposant aux agglomérations de plus de 100 000 habitants la réalisation d'une carte de bruit et d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement.

L'usine est située dans le périmètre du classement sonore des infrastructures (ligne SNCF) en catégorie 1.

Les sources prépondérantes de bruit sont les suivantes :

- Bruits des autres entreprises de la zone industrielle ;
- Bruits de la circulation routière ;
- Bruits de la voie SNCF.

Il y a dans un rayon de 500 m autour des installations, un voisinage sensible aux bruits ou vibrations, qui sont trois complexes éducatifs (voir 2.8.4.2)

Les premières habitations sont à environ 10 m des limites de propriété et à 60 m du bâtiment.

Les mesures ont été réalisées en limite de propriété et en Zones à Emergence Réglementée les 26 et 27 novembre 2013 à l'aide d'un appareil Calibreur Cirrus Type CR515, n°57316, en respectant la norme NFS 31-010.

Le rapport de mesure de bruit est disponible en annexe 11.

Points de mesures :

5 points de mesure ont été définis : 4 en Zones à Emergence Réglementée (1 à 4), 1 en limite de propriété (5).

La localisation des points de mesures est présentée en figure suivante :



Figure 32 : Localisation des points de mesure

L'activité exercée varie au cours de la journée. Nous notons en particulier l'activité suivante : Atelier « Casing », de 14h à 7h.

Le niveau de bruit résiduel a été établi lors de l'arrêt de l'usine, le week-end.

Conditions météorologiques :

Date	Heure	Température (°C)	Humidité (%)	Vent		Précipitation (mm)
				Direction	Vitesse (km/h)	
26/11/2013	12:00	5,4	90	N	7,2	0
26/11/2013	13:00	5,5	87	N	8,3	0
26/11/2013	14:00	5,2	91	NNW	9,7	0
26/11/2013	15:00	5	90	NNW	11,9	0
26/11/2013	16:00	4,4	92	NNW	4,3	0
26/11/2013	17:00	4,1	94	NNW	4,3	0
26/11/2013	18:00	4,1	93	N	6,8	0
26/11/2013	19:00	3,9	94	NNW	5,8	0
26/11/2013	20:00	3,6	95	NNW	3,6	0
26/11/2013	21:00	3,6	95	N	4,3	0
26/11/2013	22:00	3,3	96	N	4	0
26/11/2013	23:00	3,2	96	NNW	6,5	0
27/11/2013	00:00	3,2	97	NNW	7,6	0
27/11/2013	01:00	3	97	N	4,3	0
27/11/2013	02:00	2,9	98	N	4,3	0
27/11/2013	03:00	2,9	98	N	8,3	0
27/11/2013	04:00	2,8	98	N	4,7	0
27/11/2013	05:00	2,4	98	NE	3,6	0
27/11/2013	06:00	2,1	99	N	0	0
27/11/2013	07:00	2,3	99	ESE	4	0
27/11/2013	08:00	2,6	99	ESE	1,8	0
27/11/2013	09:00	2,9	99	SE	6,8	0
27/11/2013	10:00	4,6	99	SSE	3,2	0
27/11/2013	11:00	5,5	93	N	0	0
27/11/2013	12:00	6,1	83	S	4	0
27/11/2013	13:00	6,9	77	N	0	0
27/11/2013	14:00	6,6	78	SSW	3,2	0

source : METEO FRANCE

Bruit résiduel :

Point de mesure	Période	Usine à l'arrêt
1	Diurne	59,5
	Nocturne	47
1 « casing »	Diurne	59,5
	Nocturne	47
2	Diurne	56
	Nocturne	50
3	Diurne	63,5
	Nocturne	51,5
4	Diurne	51
	Nocturne	43

2.4.2 CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION

Les sources de bruits engendrées par la société sont les suivantes:

- Camions ;
- Bruits d'origine humaine (voix) ;
- Bruits de klaxons ;
- Bruits de chocs (chute ou chocs entre les tubes).

Des mesures de niveaux sonores, lorsque l'usine est en pleine activité, ont été effectuées en périodes diurne et nocturne, afin de déterminer les émergences correspondant à la différence des niveaux sonores entre l'usine en activité et à l'arrêt. Les points de mesures sont repérés dans le rapport de mesure de bruit en annexe 11.

Remarque préliminaire : pour chaque point de mesure, on détermine en dB(A) le niveau de bruit moyen L_{Aeq} et le niveau de bruit excédant 50 % de la durée de mesure L_{A50} .

En effet, dans certaines situations particulières, le L_{Aeq} n'est pas suffisamment adapté (présence de bruits intermittents notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu). L'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 préconise dans ce cas de calculer la différence entre le L_{Aeq} et le L_{A50} . Lorsque celle-ci est supérieure à 5 dB(A) on utilise comme indicateur d'émergence, la différence entre les indices fractiles L_{A50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Suivant l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement les niveaux sonores admissibles dans les Zones à Emergence Réglementée sont les suivants :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés.
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

La première Zone à Emergence Réglementée (ZER) est à 10 m du site.

L'installation devra également respecter les valeurs limites de niveaux de bruit admissibles :

- de jour : 70 dB(A)
- de nuit : 60 dB(A)

demandées par la réglementation en limite de propriété.

2.4.2.1 Période diurne

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)		Analyse de la conformité
	L _{Aeq}	L _{A50}	
1	61	53,5	Conforme
1 « casing »	62	54,5	Conforme
2	64,5	58	Conforme
3	63,5	54	Conforme
4	49,5	40,5	Conforme
5	68,5	51	Conforme
5 « casing »	70,5	51	Conforme

Les valeurs retenues pour le calcul de l'émergence sont celles en gras.

Calcul des émergences :

Points de mesure	Usine en activité	Usine à l'arrêt	Emergence	Analyse de la conformité
1	61	59,5	+1,5	Conforme
1 « casing »	62	59,5	+2,5	Conforme
2	64,5	56,	+8,5	Non conforme
3	63,5	63,5	0	Conforme
4	49,5	51	0	Conforme

2.4.2.2 Période nocturne

Points de mesures	Niveaux sonores en dB(A)		Analyse de la conformité
	L _{Aeq}	L _{A50}	
1	56,5	47	Conforme
1 « casing »	56,5	47	Conforme
2	57,5	51,5	Conforme
3	56	46	Conforme
4	45,5	36	Conforme
5	60	49,5	Conforme
5 « casing »	60	49,5	Conforme

Les valeurs retenues pour le calcul de l'émergence sont celles en gras.

Calcul des émergences :

Points de mesure	Usine en activité	Usine à l'arrêt	Emergence	Analyse de la conformité
1	56,5	47	+9,5	Non conforme
1 « casing »	56,5	47	+9,5	Non conforme
2	57,5	50	+7,5	Non conforme
3	56	51,5	+4,5	Non conforme
4	45,5	43	+2,5	Conforme

2.4.2.3 Conclusion

Les mesures de bruit ambiant en limite de propriété montrent un léger dépassement du seuil autorisé (de 0,5 dBA) au point n° 5, uniquement durant l'activité de casing. Ce point est positionné au sud du site, à l'opposé des habitations et à proximité de la voie ferrée. Le trafic ferroviaire impacte donc largement le niveau sonore mesuré à ce point.

En comparant les niveaux sonores ambiants aux mesures de bruit à l'arrêt de l'usine, on constate que les émergences relevées en ZER sont non conformes pour les points 1, 2 et 3 en période nocturne et pour le point 2 en période diurne.

Cependant, en ZER, le niveau de bruit résiduel est fortement impacté par les bruits routiers et ferroviaires.

Or, les mesures de bruit résiduel ont été réalisées le week-end, lors de l'arrêt de l'usine mais également des autres sites voisins, c'est-à-dire lors d'une période sans trafic routier ni ferroviaire lié aux activités de la zone des autres établissements de la zone. Par conséquent, les émergences calculées ont été surévaluées.

Il est également à noter que les activités du site n'ont fait l'objet d'aucune plainte du voisinage pour les émissions sonores de l'atelier.

Cependant, au regard des non conformités liées aux émergences, le plan d'action suivant a été mis en place :

- toute nouvelle installation ne doit pas générer de choc de tubes. C'est ainsi que la ligne CWD, puis la ligne MCG ont été implantées avec un déplacement des tubes via des chaînes de transport tube à tube.
- toute nouvelle installation possède des amortisseurs de bruit à chaque taquet d'arrêt de tubes.
- la corbeille de récupération de tubes rebutés à la sableuse a été modifiée pour supprimer la chute des tubes.
- les futures lignes CWD d'électrodépose auront un déplacement des tubes, un à la fois pour éviter le choc entre les tubes.
- en 2015, la cartographie du bruit des ateliers a été réalisée pour permettre d'identifier les sources sonores majeures. Un plan de réduction de ces sources de bruit sera mené sur cinq ans, dans la mesure où des actions sont envisageables techniquement et économiquement.

2.4.3 MESURES DE PREVENTION

2.4.3.1 Implantation du site

La zone industrielle est éloignée d'au moins 500 m du centre de la commune.
Le bâtiment qui contient les installations est situé à 60 m des premières habitations.

VOGFR - Usine Filetés est implantée dans une zone où les autres établissements exercent des activités qui présentent le même type de nuisances sonores.

2.4.3.2 Horaires du site

Le dimanche et les jours fériés, il n'y a aucune activité.
L'activité du site s'effectue 24h sur 24, généralement du lundi au samedi.

2.4.3.3 Prévention des bruits liés aux installations

2.4.3.3.1 Isolation des équipements

Les bruits émis par l'activité de VOGFR – Usine Filetés sont essentiellement dus à l'entrechoquement des tubes métalliques entre eux.
Compte-tenu de cette configuration, il est difficilement envisageable de mettre en place un dispositif d'isolement des installations (qui équivaldrait à un dispositif d'isolement du bâtiment). Cependant, excepté les opérations de manutention, toutes les activités sont réalisées en intérieur.

2.4.3.3.2 Implantation des bâtiments

Le bâtiment de production est implanté à 60 m des habitations les plus proches.

2.4.3.3.3 Implantation des installations

En plus de l'isolement du site par rapport aux riverains, les installations et locaux sont construits le plus loin possible des limites de propriété.
Le bâtiment est implanté à 50 m de la limite de propriété et à 60 m des premières Zones à Emergence Réglementée.

2.4.3.4 Prévention des bruits liés aux trafics

L'accès au site se fait principalement par la route D951 (rue Anatole France) qui est une route au trafic diurne important.
Les horaires de livraison et d'expédition sont aménagés de manière à limiter l'impact sonore de nuit et le week-end. Les livraisons et d'expéditions se font de 7 h à 18 h du lundi au vendredi.
Les nouveaux projets ne feront pas augmenter le trafic de trains ou de camions pour l'approvisionnement des tubes et ébauches.

2.5 DECHETS

2.5.1 CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

Les ordures ménagères de la commune d'Aulnoye-Aymeries sont collectées et traitées par l'Agglomération Maubeuge Val de Sambre.

L'Agglomération Maubeuge Val de Sambre (AMVS) est compétente pour la collecte des ordures ménagères. Elle gère, en régie, la gestion et la maintenance des bacs (depuis le 1er janvier 2005), la collecte des déchets verts (depuis le 1er avril 2005) et la collecte des encombrants (depuis le 1er juin 2005).

La compétence « traitement », pris en charge par l'AMVS, est transférée au Syndicat mixte d'incinération de l'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe (SMIAA).

La collecte des ordures ménagères ainsi que la collecte sélective (matériaux recyclables) est assurée, au porte-à-porte, hebdomadairement.

La commune dispose d'une déchèterie située rue de la Fontaine. Les déchets tels que les encombrants, ferrailles, gravats, textiles, batteries, huiles de vidange et piles, déchets ménagers spéciaux, déchets d'activités de soins à risques infectieux piquants, etc. peuvent être apportés à la déchèterie en vue de leur valorisation ou de leur élimination.

2.5.2 ORIGINE - NATURE DES DECHETS PRODUITS

Le tableau ci-dessous liste les principaux types de déchets produits sur le site ainsi que les quantités pour l'année 2014 :

Code européen	Intitulé code européen	Désignation déchet	Eliminateur final	Niveau de gestion	Quantité (t)
08 01 11*	Déchets de peintures et vernis contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses.	Peinture liquide solvantée : purge des pistolets de peinture	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE ou PCV	3,1
08 01 15*	Boues aqueuses contenant de la peinture ou du vernis contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses.	Boue de peinture solvantée	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	6,5
08 01 17*	Déchets provenant du décapage de peintures ou vernis contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses.	Filtre de peinture immergé à l'eau	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	14,8
08 01 19*	Suspensions aqueuses contenant de la peinture ou du vernis contenant des solvants organiques ou autres substances dangereuses.	Eau souillée de peinture solvantée	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	13,1
11 01 08*	Boues de phosphatation.	Boues de phosphatation	ARF - SAINT REMY DU NORD/VENDEUIL SAS ASTRADDEC - SAINT OMER CEDEX	IE ou PCV	443,4
11 01 09*	Boues et gâteaux de filtration contenant des substances dangereuses.	Boues de déshydratation Astradec	ETS BAUDELET - BLARINCHEM	DC 2	149,3
12 01 07*	Huiles d'usinage à base minérale sans halogènes (pas sous forme d'émulsions ou de solutions).	Huile entière = Huile de sablage	ARF - SAINT REMY DU NORD	VAL	1,5
12 01 09*	Emulsions et solutions d'usinage sans halogènes.	Huile soluble cdt ou en vrac : eau blanche	ARF - SAINT REMY DU NORD/VENDEUIL	IE ou PCV	179,4
12 01 12*	Déchets de cires et graisses.	Graisse conditionnée : tonnelets ou fûts de graisse	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	3,8
12 01 21	Déchets de meulage et matériaux de meulage autres que ceux visés à la rubrique 12 01 20.	Disques de meule Résidus de meulage	RECYDEM - LOURCHES	VAL	88,2
12 03 01*	Liquides aqueux de nettoyage.	Déchets de liquides aqueux de nettoyage	SAFETY KLEEN - AVELIN	IE	73,9
14 06 03*	Autres solvants et mélanges de solvants.	Solvant usagé : aquafontaine 1020, SRB6E	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	6,8
15 01 01	Emballages en papier/carton.	Papier de bureau non souillé Carton non souillé	RECYCLAGE DES VALLEES - HAUTMONT	VAL	13,3
15 01 02	Emballages en matières plastiques.	Plastique en balle + vrac non compacté - housses plastiques transparentes - housses plastiques compactées Bidons plastiques Protecteurs plastiques non souillés	ARFP - PASSEL RECYCLAGE DES VALLEES - HAUTMONT	VAL	18,4
15 01 03	Emballages en bois.	Palette de bois entière	EPALIA NORD - VIOLAINES	VAL	27,6
15 01 06	Emballages en mélange.	Protecteurs métalloplastiques non souillés	GDE (GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT) - ESCAUTPONT	VAL	9,4
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus.	Cubitainers vides Emballages souillés vides détruits - plastiques (bidons et bouteilles) - métalliques (fûts vides - recyclables) - métalliques (fûts vides) - métalliques (pots de peinture et de graisse et bouteille) Protecteurs souillés par la graisse	ARF - SAINT REMY DU NORD DUO EMBALLAGES - WILLEMS EARTHMINDED FRANCE - HAINES	IE	41,0
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses.	Elingue textile usagée souillée DID (gants souillés, masque souillés, chiffon souillé, carton souillé, papier kraft souillé, absorbant souillé, filtre souillé, brosse souillée, pinceau souillé, pochoir souillé, rouleau pour marquage souillé, sangle nylon souillée, cerclage souillé)	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	81,8

Code européen	Intitulé code européen	Désignation déchet	Eliminateur final	Niveau de gestion	Quantité (t)
16 02 14	Equipements mis au rebut autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 13.	Matériel électrique	GDE (GUY DAUPHIN ENVIRONNEMENT) - ESCAUTPONT	VAL	5,4
16 05 04*	Gaz en récipients à pression (compris les halons) contenant des substances dangereuses.	Bombe aérosol vide : motip, tiflex, loctite, dégrissant... Bouteille de gaz vide Cartouche de gaz vide	ARF - SAINT REMY DU NORD	VAL	0,4
16 05 06*	Produits chimiques de laboratoire à base de ou contenant des substances dangereuses, y compris les mélanges de produits chimiques de laboratoire.	DTQD (Déchets Toxiques en Quantités Dispersées) : solvant, marquage imaje, produits chimiques périmés	ARF - SAINT REMY DU NORD		0,1
16 10 01*	Déchets liquides aqueux contenant des substances dangereuses.	Résidus huileux (eaux hydrocarburées en vrac ou conditionnées)	ARF - SAINT REMY DU NORD/VENDEUIL	IE ou PCV	299,5
17 02 01	Bois.	Cales, traverses, carcans, bâton en bois, palettes cassées	RECYCLAGE DES VALLEES - HAUTMONT	VAL	24,1
19 08 10*	Mélanges de graisse et d'huile provenant de la séparation huile/eaux usées autres que ceux visés à la rubrique 19 08 09.	Résidus huileux (eaux hydrocarburées)	ARF - SAINT REMY DU NORD/VENDEUIL SHL - GONDECOURT		516,1
19 08 13*	Boues contenant des substances dangereuses provenant d'autres traitements des eaux usées industrielles.	Boues hydrocarburées	ARF - SAINT REMY DU NORD		26,1
19 10 03*	Fraction légère des résidus de broyage et poussières contenant des substances dangereuses.	Filtre métallique imprégné Ferraille filtre textile	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	1,9
20 01 01	Papier et carton.	Papier de bureau, étiquette de papier Carton non souillé Archives confidentielles (plan)	RECYCLAGE DES VALLEES - HAUTMONT	VAL	19,3
20 01 13*	Solvants.	Déchet de solvant de nettoyage	SAFETY KLEEN - AVELIN		5,2
20 01 15*	Déchets basiques.	Soude caustique liquide	ARF - SAINT REMY DU NORD	IE	1,2
20 01 35*	Equipements électriques et électroniques mis au rebut contenant des composants dangereux (6), autres que ceux visés aux rubriques 20 01 21 et 20 01 23.	DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques) : autres que bruns et blanc (matériels informatiques,...) DEEE : bruns et blanc (frigos, électroménagers,...)	RECYCLONS TOUJOURS - NOYELLES-SUR-SELLE	VAL	2,9
20 03 01	Déchets municipaux en mélange.	Déchets non dangereux : pâte à modeler durcie, sac de chaux vide, chiffon poussiéreux, papier abrasif usé, déchet ménager	RECYCLAGE DES VALLEES - HAUTMONT	IE	78,9
20 03 03	Déchets de nettoyage des rues.	Poussière de balayage	ASSAINI SERVICES - SAINT REMY DU NORD		5,7

Les codes déchets suivis d'un * correspondent aux déchets dangereux.

Les codes sont fixés par l'Annexe II de l'article R 541-8 du Code de l'Environnement transcrivant la liste des déchets annexés à la décision de la Commission n°2000/532/CE du 03 mai 2000 concernant le Catalogue Européen des déchets.

La nomenclature permet aux entreprises productrices de déchets de désigner ces derniers par l'utilisation des dénominations et codes énumérés dans celle-ci.

Avec les abréviations suivantes :

- Incinération avec récupération d'énergie : IE
- Traitement physico-chimique pour destruction : PC
- Traitement physico-chimique pour récupération : PCV
- Valorisation : VAL
- Mise en décharge classe 2 : DC2

Le niveau de gestion des déchets dans l'entreprise est défini sur la base de l'article L541-1 du Code de l'Environnement :

« Mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

- a) La préparation en vue de la réutilisation ;
- b) Le recyclage ;
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- d) L'élimination ; »

Le tableau suivant présente les quantités produites de déchets par les nouvelles installations :

	UAP1 Ilôt filetage 20''	UAP3 Phosphatation casing	Dope Free Electrodépose
Déchets dangereux	/	350 t	7 t
Déchets non dangereux	/		3 t

Soit un total de déchets dangereux de 2 082 t et de déchets non dangereux de 294 t après mise en place des projets.

2.5.3 MODE DE STOCKAGE ET ELIMINATION

Les principaux déchets générés par l'activité de VOGFR – Usine Filetés sont les suivants :

- Eaux de phosphatation et gâteaux de filtration;
- Eaux hydrocarburées, résidus huileux,
- Déchets industriels non dangereux,
- Autres déchets industriels dangereux.

Chaque atelier est producteur de déchets et dispose d'emplacements dédiés où les déchets sont triés à la source par le personnel, puis stockés par catégorie dans des fûts ou des bennes étiquetés.

Les déchets sont ensuite ramassés puis acheminés vers la zone déchets de l'ensemble industriel VALLOUREC situé à la Tuberie.

L'établissement encourage le tri sélectif le plus pointu possible dès la source de production pour faciliter la recherche d'une filière la plus adaptée de valorisation ou de recyclage et diminuer de la même façon les coûts d'élimination.

Les eaux de phosphatation, huiles et résidus huileux ainsi que les gâteaux de filtration sont repris par des sociétés extérieures dûment autorisées.

Les déchets banals sont évacués en tant qu'ordures ménagères.

Les déchets industriels non dangereux sont recyclés dans des filières spécifiques.

Les déchets dangereux sont dans un premier temps stockés sur dalle béton et sous abri au niveau de la zone déchets de l'ensemble industriel VALLOUREC. Ils sont stockés en tout temps dans des conditions prévenant tout risque de pollution.

Les déchets non dangereux sont stockés dans des bennes au niveau de la zone déchets de l'ensemble industriel VALLOUREC.

Les déchets font l'objet d'un enlèvement régulier ce qui permet de prévenir l'apparition d'odeurs ainsi que la présence d'une quantité importante de déchets.

Ceci évite tout risque spécifique d'incendie qui pourrait être lié au stockage de ces déchets.

Il est à noter que la gestion des déchets du site est externalisée auprès d'un prestataire spécialisé.

2.5.4	LISTE ET ADRESSE DES SOCIETES CHARGEES DE LA COLLECTE DES DIFFERENTS DECHETS
-------	---

Transporteurs

Transporteur	Adresse	n° d'agrément	Types de déchets pris en charge
ARF	22, rue J. Messenger 59 330 Saint Rémy du nord	2013/TD /107 du 21.11.13	Eaux de phosphatation Huiles / résidus huileux Poussières d'acier Protecteurs métallo-plastiques
FLAMME ASSAINISSEMENT	12 rue J. Messenger 59 330 Saint Rémy du nord	2013/TD/079 du 03.09.13	Eaux de phosphatation Huiles / résidus huileux
PICAVET TRANSPORTS	26, rue Gay Lussac 59 147 Gondécourt	2013 /TD /078 du 21.11.13	Eaux de phosphatation Huiles / résidus huileux Poussières d'acier Protecteurs souillés par la graisse
ASTRADEC	15 rue de la Creuse BP-14008 Wizernes 62 503 Saint-Omer Cedex	2004 / 62 - 296 du 07.01.09	Gâteaux de filtration
ENVIRONNEMENT SERVICES	ZI lieu dit sous le Mont 59 618 Maubeuge	2013 / TD / 079 du 03.09.13	DIB
TREMBLAYE LOCATION EST	17 à 25 rue André Citroën 72 021 Le Mans	2009 / 141 du 12.08.09	Palettes
DEPAEW	40 rue du Grand Logis 59 840 Lompret	2011 / TD / 043 du 15.04.11	Protecteurs souillés par la graisse
ASSAINI-SERVICES	12, rue J. Messenger 59 330 Saint Rémy du Nord	2013 / TD / 078 du 03.09.13	Matières de vidanges polluées

Eliminateurs

Eliminateur	Adresse	n° d'arrêté préfectoral	Types de déchets pris en charge
ARF	22, rue J. Messenger 59 330 Saint Rémy du nord RN 44 2 800 Vendeuil	A-97-38 ChL / MC du 16.05.97 IC / 2006 / 089 du 02.06.06	Eaux de phosphatation Huiles / résidus huileux Poussières d'acier
BAUDELET	Lieu-dit "les prairies" 59 173 Blaringhem	D.A.G.E./3-CHL du 15.11.07	Gâteaux de filtration
HOLCIM	3 rue Macaux 62 380 Lumeres	DAECS-PE-BIC-CP- 2007-263 du 31.10.07	Gâteaux de filtration
RECYDEM	Le pont tournant 59 156 Louches	D.A.G.E/3-EC du 01.10.03	Poussières d'acier
RECYCLAGE DES VALLEES	Rue sous le Mont 59 330 Hautmont	A99-57 ChL / DC du 01.06.99	DIB
EPALIA	ZI de la Cochiette 62 138 Violaines	07.10.207 du 07.09.07	Palettes
CIBIE	10 Avenue Industrielle 59 873 Wambrechies	D.A.G.E/3-CP du 14.10.2004	Protecteurs métallo-plastiques
ASSAINI-SERVICES	lieux dits "la sablière" et "la croisette" Saint Hilaire sur Helpe	D.A.G.E/3-BC/BD du 27.09.07	Matières de vidanges polluées

2.6 TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT

2.6.1 CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

VOGFR - Usine Filetés se trouve sur le territoire d'Aulnoye-Aymeries, en limite de commune de Leval.

Par la route, les itinéraires les plus couramment utilisés sont les routes départementales D117 et D951.

2.6.1.1 Fréquentation des routes

- Route département D117

Aucun comptage routier sur la route départementale D117 n'a été réalisé.

- Route département D951

Aucun comptage routier sur la portion de la route départementale D951 qui longe le site (vers Leval) n'a été réalisé.

La portion mesurée de la D951 est celle située à 1 km du site sur le pont qui enjambe la Sambre.

Ce comptage a été réalisé par le Conseil Général du Nord / Service d'Etudes et d'Expertise en Sécurité Routière et fait état en 2004 de 8 913 véhicules / jour circulant dans les deux sens (Moyenne Journalière jours Ouvrables).

2.6.1.2 Fréquentation ferroviaire

Un nœud ferroviaire véhiculant voyageurs et fret passe à environ 50 m des limites de propriété du site.

2.6.1.3 Fréquentation aérienne

L'aérodrome le plus proche se situe à environ 21 km de la zone d'étude. Il s'agit de l'aérodrome de Maubeuge. Le trafic aérien était de 13 568 mouvements non commerciaux en 2012 (et aucun mouvement commercial).

2.6.1.4 Fréquentation du canal

La fréquentation de la Sambre à l'écluse de Berlaimont, qui se trouve à environ 300 m au nord-ouest du site, est la suivante :

Trafic	2011	2012
Plaisance montants	98	178
Plaisance avalants	95	178

En ce qui concerne la marchandise, il n'y plus de trafic depuis la fermeture du pont canal de Vadancourt. Cependant en 2011, il y a également eu un trafic de 24 péniches montantes et 24 avalantes dans le cadre d'une opération de dragage.

2.6.2 VOLUME DU TRAFIC ENGENDRE PAR L'ETABLISSEMENT

Le trafic (en moyenne par jour) engendré par l'activité du site représente :

- 30 véhicules lourds et camionnettes / jour : livraisons, expéditions, entreprises extérieures ;
 - 218 véhicules légers / jour : employés, visiteurs ;
 - 10 wagons / jour : livraisons, expéditions ;
- soit un total de 258 véhicules / jour, ce qui représente 60 630 véhicules par an sur 235 jours de fonctionnement du site.

Le tableau suivant permet d'appréhender la répartition du trafic :

	Nombre / jour	Nombre / an
Réceptions Camions	Matières premières : 8 - 12 Emballages : 1 Produits magasins : 8 - 10	Matières premières : 1 880 - 2 820 Emballages : 235 Produits magasins : 1 880 - 2 350
Réceptions wagons	Matières premières : 6	Matières premières : 1 410
Expéditions Camions	Produits finis : 2 - 5 Déchets : 1 - 2	Produits finis : 470 - 1 175 Déchets : 235 - 470
Expéditions wagons	Produits finis : 4	Produits finis : 940
Véhicules légers	Personnel : 200 Visiteurs : 18	Personnel : 47 000 Visiteurs : 4 230
TOTAL	258	60 630

Les nouvelles installations ne seront pas à l'origine d'une modification du trafic.

Les horaires de livraison et d'expédition sont les suivants :

- Du lundi au vendredi: 7 h – 18 h

Le personnel d'atelier travaille en 3 x 8 h, du lundi au vendredi ou samedi.

2.6.3 MESURES DE PREVENTION

Les différentes entrées ont leur propre voirie d'accès. Cela permet de répartir les véhicules en attente sans gêner la circulation sur la voie publique.

Afin de garantir les conditions sécurité au niveau des accès au site, un ensemble d'éléments de prévention est mis en place :

- signalisation verticale et horizontale ;
- plan de circulation ;
- protocole de sécurité établi avec les transporteurs routiers ;
- ...

Par ailleurs, une aire de stationnement est prévue pour les visiteurs extérieurs de manière à ne pas avoir de stationnement gênant le long de la voirie publique. Il n'y a pas de livraison le week-end et les jours fériés.

Impact sur le trafic actuel

Il est à noter, que le trafic cumulé journalier de VOGFR – Usine Filetés (d'environ 258 véhicules) représente environ 3 % du trafic global circulant sur la D951.

Il n'y a aucune activité de production les dimanches et jours fériés.

L'usine fait appel au transport ferroviaire pour une partie des ses approvisionnements et expéditions. Cela permet de limiter la traversée d'Aulnoye-Aymeries par les camions qui viennent sur le site et ainsi de limiter la gêne au niveau des habitations voisines.

Le site est suffisamment étendu, les parkings en quantités suffisantes pour permettre le stationnement des camions dans l'enceinte de l'établissement sans gêner ni l'accès, ni l'évacuation du site.

Dans le cadre du plan de déplacement urbain, VOGFR prend en compte les déplacements des employés grâce à un service de navettes depuis la gare et de bus pour le personnel.

Environ 100 personnes utilisent ces navettes, soit environ 20 % du personnel de VOGFR - Usine Filetés.

2.7 EFFETS CUMULES DES ACTIVITES DU SITE AVEC DES PROJETS CONNUS

Conformément à l'article R122-5 du Code de l'Environnement, ce chapitre aborde les effets cumulés des activités du site avec les projets connus. Ces projets sont ceux ayant fait l'objet :

- d'un document d'incidences et d'une enquête publique ;
- ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité administrative compétente a été rendu public.

Les activités du Groupe VALLOUREC à Aulnoye-Aymeries ont fait l'objet courant 2014 de deux dépôts de dossiers auprès de l'administration :

- dépôt d'une Demande d'Autorisation d'Exploiter pour une activité de Recherche & Développement (VRCF).
Ce projet a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 15 janvier 2015.
Ces installations ne présentent pas de rejets atmosphériques similaires à ceux de VOGFR – Usine Filetés. Il n'y aura pas d'effet cumulé entre ces 2 sites.
- dépôt d'une Demande d'Autorisation d'Exploiter pour un projet de création d'un Centre d'Etudes (projet X2).
Ce projet présentera des rejets atmosphériques similaires à ceux de VOGFR – Usine Filetés. Cependant, compte-tenu des flux émis réduits, il n'y aura pas d'effet cumulé entre ces 2 sites. De plus, le projet X2 ne rejettera pas de xylène.

2.8 VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.8.1 GENERALITES

2.8.1.1 Présentation du site

Le site VOGFR – Usine Filetés est décrit en première partie du dossier plus précisément au chapitre 1.4 en ce qui concerne les installations (dimensionnement, implantation). Le plan de masse joint au présent dossier permet de visualiser l'implantation des installations les unes par rapport aux autres.

L'établissement conçoit des tubes à extrémités filetés provenant de différents établissements du Groupe VALLOUREC et fabrique les manchons correspondants pour les industries pétrolière et gazière.

2.8.1.2 Type de démarche utilisée

Le chapitre sur la protection de la santé suit la méthodologie décrite ci-dessous, basée sur le guide méthodologique « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » réalisé par l'INERIS (version d'Août 2013) :

- Dans un premier temps, une description de l'état initial du site est réalisée ;
- Une identification des dangers est ensuite réalisée par un inventaire des substances et nuisances dues à l'installation, pouvant avoir un effet sur la santé des populations ;
- L'évaluation de la relation dose / effet est ensuite présentée, les effets intrinsèques des substances et nuisances sur la santé sont expliqués de manière générale (toxicité, Valeur Toxicologique de Référence (VTR)) ;
- A la fin de cet inventaire les substances retenues pour l'évaluation des risques sont choisies ;
- Les niveaux d'exposition des populations aux diverses nuisances potentielles de l'usine sont alors abordés ;
- Enfin, les effets de ces potentielles nuisances sur la santé des populations exposées sont repris.

2.8.2 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL

2.8.2.1 Polluants déjà émis par la société

Les émissions liées aux activités du site sont les suivantes :

- rejets aqueux : les eaux usées issues du process sont chargées notamment en phosphore, elles sont traitées par le STEP de la Tuberie ;
- rejets atmosphériques : les rejets dans l'air sont liés au fonctionnement des chaudières ainsi qu'au process ;
 - l'installation de sablage est à l'origine d'émissions de poussières ;
 - les installations de phosphatation sont principalement à l'origine d'émissions de métaux lourds ;
- les cabines peintures sont principalement à l'origine d'émissions de COV.

2.8.2.2 Milieu socio-démographique

L'aire d'étude est définie comme étant un carré de 6 x 6 kilomètres (équivalent au périmètre d'affichage), centré sur le site.

En 2011, la population légale des communes concernées par cette zone était la suivante :

Commune	Population 2011
Aulnoye-Aymeries	8 692
Berlaimont	3 169
Leval	2 377
Saint-Rémy-Chaussée	511
Sassignies	270
Monceau-Saint-Waast	512
Pont-sur -Sambre	2 536
Bachant	2 399
Noyelles sur Sambre	308
Dompière sur Helpe	914
Ecuélin	118
TOTAL	21 806

La répartition par âge est détaillée en page suivante.

Répartition de la population dans la zone d'étude, par commune et tranche d'âge :

	Aulnoye- Aymeries	Berlaimont	Leval	Saint- Rémy- Chaussée	Sassignies	Monceau- Saint- Waast	Pont- sur- Sambre	Bachant	Noyelles sur Sambre	Dompière sur Helpe	Ecuélin	
Moins de 3 ans	281	114	107	--	--	--	97	100	--	--	--	
3 à 5 ans	316	94	116	--	--	--	79	101	--	--	--	
6 à 10 ans	549	169	163	--	--	--	202	150	--	--	--	
11 à 17 ans	801	274	208	--	--	--	250	239	--	--	--	
18 à 24 ans	820	253	201	--	--	--	212	210	--	--	--	
25 à 39 ans	1 535	536	489	--	--	--	486	426	--	--	--	
40 à 54 ans	1 627	592	431	--	--	--	507	520	--	--	--	
55 à 64 ans	1 161	460	333	--	--	--	321	293	--	--	--	
65 à 79 ans	1 058	436	248	--	--	--	279	228	--	--	--	
80 ans ou plus	544	241	81	--	--	--	103	132	--	--	--	
0 à 14 ans	--	--	--	120	36	134	--	--	48	147	29	
15 à 29 ans	--	--	--	91	59	79	--	--	40	146	17	
30 à 44 ans	--	--	--	115	51	96	--	--	55	170	29	
45 à 59 ans	--	--	--	100	82	87	--	--	77	205	24	
60 à 74 ans	--	--	--	53	23	75	--	--	62	165	11	
75 ans ou plus	--	--	--	32	19	41	--	--	26	81	8	
TOTAL	8 692	3 169	2 377	511	270	512	2 536	2 399	308	914	118	21 806

2.8.2.3 Usages sensibles environnants

2.8.2.3.1 Populations sensibles

Il n'existe pas d'établissement sensible (crèche, maison de retraite, établissement de santé) et d'Etablissement Recevant du Public (ERP) à proximité immédiate du site.

2.8.2.3.2 Eau

Le cours d'eau le plus proche du site est le ruisseau des Mortiers à environ 100 m au sud du site, qui se jette dans la Sambre à 1 km à l'ouest du site.

Le site ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

2.8.2.3.3 Air

Un rapport d'étude de la qualité de l'air à Aulnoye-Aymeries est disponible. Il s'agit de résultats d'une station mobile du 04 avril au 09 mai et du 29 septembre au 03 novembre 2011.

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

Polluant	Qualité de l'air
SO ₂	Faibles concentrations mesurées à Aulnoye-Aymeries. Aucun maximum particulier n'a été relevé pendant la période de mesures.
NO et NO ₂	Aucun dépassement de valeur réglementaire n'a été noté au cours de cette campagne, et il est très probable que les normes seraient respectées sur une année entière.
Poussières	Les concentrations mesurées sur Aulnoye-Aymeries ont respecté l'ensemble des valeurs réglementaires au cours de la campagne de mesure. En ce qui concerne les normes fixées sur la moyenne annuelle, on peut supposer que l'objectif de qualité et la valeur limite annuels, fixés respectivement à 30 µg/m ³ et 40 µg/m ³ , ne seraient pas atteints.
O ₃	Les niveaux relevés au cours de cette campagne sont relativement faibles, du fait de la période de mesure. Les valeurs réglementaires sont, de ce fait, loin d'être atteintes pour cette campagne de mesure.

2.8.2.3.4 Sol

Les sols du Nord-Pas-de-Calais présentent les marques des activités humaines passées et présentes de la région. L'agriculture intensive et l'urbanisation massive ont conduit à un appauvrissement des stocks en carbone des sols régionaux.

Cependant, au niveau infra-régional, le Sambre-Avesnois présente les stocks de carbone les plus forts de la région, dépassant parfois les 70 tonnes par hectare.

2.8.2.4 Activités environnantes

Le site est implanté en zone industrielle, à proximité d'autres sites du groupe VALLOUREC, sur la commune d'Aulnoye-Aymeries.

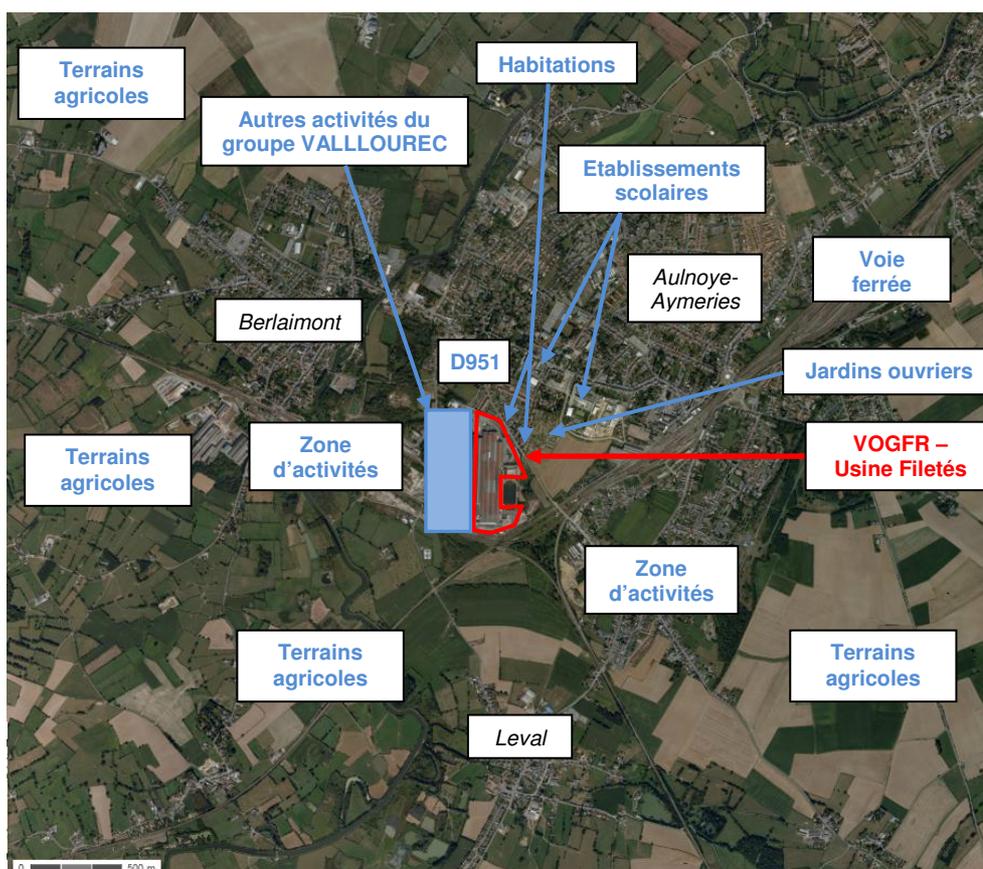
Dans le voisinage du site, se trouvent également d'autres activités industrielles, des terrains agricoles ainsi que des jardins ouvriers.

La voie de circulation (D951) implantée à proximité du site présente un trafic non négligeable. Elle est à l'origine de nuisances sonores, olfactives ainsi que de pollutions atmosphériques dues au gaz d'échappement. Ces dégagements sont de type dioxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatils. Lorsque la quantité de ces dégagements est trop importante ou lorsque la dispersion de ces gaz est entravée par les conditions atmosphériques, la santé des populations peut être affectée par les effets de ces polluants.

Les vents dominants, dans cette zone de secteur sud-ouest, se dirigent vers le centre de la commune d'Aulnoye-Aymeries.

Le niveau sonore est important principalement en raison de la présence de la voie ferrée.

La cartographie des activités voisines du site est donnée ci-après :



2.8.3 INVENTAIRE DES DANGERS ET DEFINITION DES RELATIONS DOSES/EFFETS

2.8.3.1 Recensement des sources de dangers chroniques du site

Ce chapitre recense l'ensemble des substances pouvant être émises dans l'environnement par le fonctionnement du site.

Dans ce chapitre, nous allons étudier uniquement les produits émis par les installations et pouvant avoir un impact sur les populations avoisinantes. Les produits utilisés ou stockés sur le site pouvant avoir des effets uniquement lors de l'utilisation ne seront pas répertoriés dans ce chapitre, seuls les produits susceptibles d'avoir un impact sur les populations seront décrits.

Il est à noter que les substances éventuellement émises lors d'une situation accidentelle (incendie, dégagement de gaz de combustion...) seront traitées dans le chapitre « Etude de dangers » qui correspond à l'étude des dysfonctionnements.

La conclusion du présent chapitre met en évidence les substances retenues comme polluants de l'activité de l'entreprise en fonction de leur toxicité potentielle pour l'homme, des quantités émises et de leur voie de contamination pertinente. Ces polluants seront ainsi retenus comme traceurs de risques dans la suite de l'étude.

Les chapitres suivants sont établis en fonction de ces derniers.

Les rejets atmosphériques

Le fonctionnement du site est à l'origine de rejets dans l'air suivants :

- rejets atmosphériques liés au process :
 - sablage : poussières ;
 - phosphatation : NO_x, NH₃, SO₂, Cr VI, Cr, Ni, HF, CN, HCl ;
 - mise en peinture : COV et poussières ;
- rejets atmosphériques liés aux chaudières fonctionnant au gaz naturel : NO_x.

Les caractéristiques de ces rejets sont détaillées dans le chapitre 2.3.2.

Les rejets des chaudières sont similaires à ceux de chaudières domestiques, ils ne sont donc pas retenus dans la suite de l'étude.

De part leur spécificité, les émissions atmosphériques liées au process sont retenues dans la suite de l'étude.

Les rejets liquides

Les eaux usées domestiques sont collectées dans des fosses septiques régulièrement vidangées, puis sont traitées en tant que déchets.

Les eaux usées issues du process subissent un prétraitement physico-chimique avant de rejoindre le collecteur principal puis la STEP de la Tuberie.

Les eaux pluviales qui tombent sur les toitures ou sur les voiries sont acheminées jusqu'au collecteur principal avant de rejoindre la STEP de Tuberie où elles sont traitées.

Il n'y a pas de risque de contact de ces eaux de process et de ces eaux pluviales avec les populations. Les caractéristiques de ces rejets sont détaillées dans le chapitre 2.2.2. Par ailleurs, le site n'est à l'origine d'aucun rejet vers le milieu naturel. Les rejets liquides ne sont donc pas retenus dans la suite de l'étude.

Les stockages

Les principaux produits stockés sur le site sont les suivants :

- huiles et graisses pour les opérations de conification, manchonnage, entretien et maintenance des installations ;
- produits corrosifs (acides et bases) tels qu'acide phosphorique, acide chlorhydrique, hydroxyde de soude... pour les opérations de phosphatation ;
- peintures et solvants en bidon ou en aérosols pour les opérations d'habillage ;
- produits de nettoyage pour entretien des installations.

La majorité des substances, présentes sur le site, est sous formes solides ou liquides. Ces produits ne pourraient avoir de répercussions sur la santé des populations que par contact physique direct ou par ingestion. Aucun produit n'est à l'origine de rejets directs. Les habitants des communes voisines ne peuvent en aucun cas être en contact direct avec ces substances. L'éventuelle ingestion d'une substance ne pourrait être due qu'à un acte volontaire.

Les stockages de produits chimiques ne sont donc pas retenus dans la suite de l'étude.

2.8.3.2 Choix des traceurs de risque

Les rejets atmosphériques ont été retenus comme pouvant avoir un impact sur la santé. Les traceurs de risques sont retenus en fonction de différents critères qui sont notamment la toxicité (bibliographie sur les valeurs toxicologiques) et les flux rejetés par les installations.

La conclusion du présent chapitre met en évidence les substances retenues comme polluants de l'activité de l'entreprise en fonction de leur toxicité potentielle pour l'homme en citant les sources bibliographiques, des quantités émises et de leur voie de contamination pertinente. Ces polluants sont ainsi retenus comme traceur de risques dans la suite de l'étude.

En fonctionnement normal de l'installation et lorsque toutes les mesures de prévention et de réduction des émissions et nuisances sont prises, les populations avoisinantes sont plus ou moins exposées aux rejets atmosphériques.

Les flux horaires de polluants générés par l'usine sont donnés dans le tableau suivant.

Résultats des analyses des rejets atmosphériques 2009 – 2014 :

Installation source		peinture UAP 1	peinture UAP 2	sableuse / grenailleuse	phosphatation UAP 1 - casing	phosphatation UAP 1 - box	phosphatation UAP5 - accessoires	phosphatation UAP 2 - tubing	phosphatation UAP3
Désignation de l'émissaire		P1-5	P2-3	P1-1	P1-2	P1-3	P5-3	P2-1	P3-1
débit (Nm ³ /h)		92882	15966	23723	1142	5002	6626	4955	14410
vitesse (m/s)		12,83	5,71	13,11	3,15	5,85	5,55	5,79	13,9
Paramètres		<i>moyenne*</i>		<i>maximum</i>	<i>maximum</i>				
poussières	concentration (mg/Nm ³)	2,474	0,5492	< 0,138	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	156,42	4,618	< 3	-	-	-	-	-
COVT	concentration (mg/Nm ³)	225,31	396,42	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	12671	2614,5	-	-	-	-	-	-
CH ₄	concentration (mg/Nm ³)	1,73	1,982	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	107	21,344	-	-	-	-	-	-
COVNM	concentration (mg/Nm ³)	275,76	394,74	-	-	-	-	-	-
	flux (g/h)	12583	1159,26	-	-	-	-	-	-
NO _x	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	2,1	< 0,0373	< 0,0507	9,19	2,1
	flux (g/h)	-	-	-	2,2	< 0,141	< 0,305	35,6	24,7
NH ₃	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,206	< 0,02	< 0,04	< 0,01	0,0366
	flux (g/h)	-	-	-	0,235	< 0,07	< 0,2	< 0,04	0,442
Cr VI**	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,0312	0,0004	0,0004	< 0,0004	< 0,026
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,0356	0,002	0,003	< 0,002	< 0,38
Cr**	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,0053	< 0,001	< 0,0004	< 0,002	0,0046
	flux (g/h)	-	-	-	0,006	< 0,003	< 0,002	< 0,01	0,069
Ni	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,002	< 0,0658	< 0,082	0,00172	0,343
	flux (g/h)	-	-	-	0,002	< 0,249	< 0,493	0,00666	4,13
HF	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,174	-	-	-	< 0,18
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,199	-	-	-	< 2,6
CN	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,017	-	-	-	< 0,129
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,019	-	-	-	< 0,777
SO ₂	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,214	< 0,149	< 0,129	2,12	0,118
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,244	< 0,564	< 0,777	8,24	1,7
Alcalinité	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,185	< 0,05	< 0,05	< 6,7	< 0,17
	flux (g/h)	-	-	-	0,212	< 0,2	< 0,3	< 25,9	< 2,5
Acidité	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	< 0,011	0,2	0,02	-	0,014
	flux (g/h)	-	-	-	< 0,013	45,8	3,3	-	0,017

* Afin de conserver la représentativité des mesures, les moyennes des résultats pour les cabines peinture ont été retenues

** Les seuils de détection du Cr VI et du Cr total sont différents, ce qui explique les décalages observés des valeurs relevées pour ces paramètres.

< : quantité inférieure au seuil de détection

Des émissaires supplémentaires sont pris en compte dans la suite de l'étude, mais qui ne font pas l'objet d'analyses. Les valeurs de rejets ont été soit assimilées à des rejets d'autres émissaires et présentant les mêmes caractéristiques, soit estimées par rapport à des installations similaires pour les projets.

Installation source		phosphatation	phosphatation	Electrodépose - CWD	
Désignation de l'émissaire		UAP 1 - pin	UAP3 - marguerite	PF4	PF5
		P1-4	P3-2		
débit (Nm ³ /h)		4380	14820	1090	1090
vitesse (m/s)					
Paramètres					
poussières	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
COVT	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
CH ₄	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
COVNM	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-
	flux (g/h)	-	-	-	-
NO _x	concentration (mg/Nm ³)	0,05	2,5	-	-
	flux (g/h)	0,219	37,05	-	-
NH ₃	concentration (mg/Nm ³)	0,025	0,05	0,2	0,2
	flux (g/h)	0,1095	0,741	0,218	0,218
Cr VI**	concentration (mg/Nm ³)	0,0005	0,03	0,09	0,09
	flux (g/h)	0,00219	0,4446	0,0981	0,0981
Cr**	concentration (mg/Nm ³)	0,002	0,005	0,001	0,001
	flux (g/h)	0,00876	0,0741	0,00109	0,00109
Ni	concentration (mg/Nm ³)	0,1	0,5	0,001	0,001
	flux (g/h)	0,438	7,41	0,00109	0,00109
HF	concentration (mg/Nm ³)	-	0,25	0,1	0,1
	flux (g/h)	-	3,705	0,109	0,109
CN	concentration (mg/Nm ³)	-	0,25	-	-
	flux (g/h)	-	3,705	-	-
SO ₂	concentration (mg/Nm ³)	0,25	0,25	0,1	0,1
	flux (g/h)	1,095	3,705	0,109	0,109
Alcalinité	concentration (mg/Nm ³)	0,25	0,25	-	-
	flux (g/h)	1,095	3,705	-	-
Acidité	concentration (mg/Nm ³)	-	0,025	-	-
	flux (g/h)	-	0,3705	-	-
HCl	concentration (mg/Nm ³)	-	-	0,4	0,4
	flux (g/h)	-	-	0,436	0,436

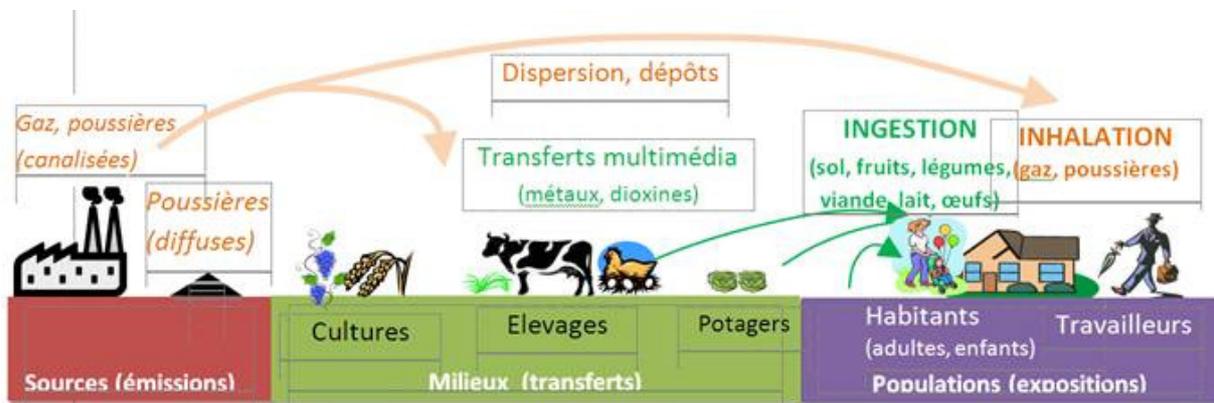
2.8.3.3 Caractéristiques des traceurs retenus

2.8.3.3.1 Méthodologie pour retenir un traceur

Pour caractériser les polluants traceurs de risque, il convient de s'interroger sur la toxicité d'un produit notamment par rapport aux points suivants :

- La nature des effets toxiques (avec ou sans seuil, aigu, chronique) ;
- les voies d'exposition ;
- les types d'atteintes (organes cibles) par voies d'exposition.

Le schéma conceptuel des enjeux sanitaires et voies de transfert est le suivant :



	Voie d'exposition	Risque environnemental
1	Ingestion directe	Par retombée des rejets et pollution de sol
2	Alimentation	Par retombées des rejets et ingestion de légumes cultivés en jardin
3	Inhalation de gaz, vapeurs, poussières	Par voie respiratoire

Figure 34 : Schéma conceptuel

2.8.3.3.1.1 La toxicité

La toxicité est décrite à partir de données disponibles dans la littérature. Les bases de données consultées dans le cadre de cette étude sont les bases donnant des informations toxicologiques pour certaines substances étudiées. Les valeurs données dans ces banques de données s'appuient sur des études spécifiques à chaque organisme. Les principales banques de données consultées sont les suivantes :

- ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Register) ;
- Health Canada ;
- IARC (International Agency for Research on Cancer) ;
- US-EPA (United States Environmental Protection Agency) ;
- ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

Prioritairement, les bases IRIS de l'US-EPA et ATSDR seront utilisées pour analyse des effets des substances. Pour les substances cancérigènes, la base IARC sera également consultée pour compléter les informations obtenues sur les autres bases. Enfin si ces banques de données ne nous donnent pas d'informations sur la toxicité des substances étudiées d'autres banques peuvent être consultées comme par exemple celle de Health Canada.

D'autres organismes peuvent également être consultés ; ce sont par exemple les bases de :

- l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) qui présente des fiches par produit ;
- l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) au travers des fiches toxicologiques.

Le contenu est en relation avec les études actuelles disponibles au jour de rédaction de l'étude et peut évoluer en fonction de l'évolution des recherches.

2.8.3.3.1.2 Les voies d'exposition

Quatre voies d'administration d'un polluant dans l'organisme de l'être humain sont possibles :

L'inhalation

Sous forme de poussières, fumées, aérosols, vapeurs et gaz. L'inhalation est la voie la plus fréquente d'entrée des substances toxiques dans le corps humain (en milieu industriel). Bien souvent (et heureusement) la limite de détection olfactive est bien inférieure à la concentration à partir de laquelle le produit peut avoir des effets sur l'organisme. La surface des poumons est de 50 à 100 m², les gaz et les vapeurs arrivent facilement au niveau des alvéoles pulmonaires. Par contre, les poussières se déposent des fosses nasales aux bronches et bronchioles selon leur taille, seules les plus fines atteignent les alvéoles.

L'ingestion

Les toxiques absorbés par voie orale sont assimilés plus ou moins complètement au niveau de l'estomac et de l'intestin et arrivent dans la circulation par la veine porte. Le phénomène d'ingestion concerne surtout les accidents domestiques. Dans le cas d'un site industriel, l'ingestion d'un produit nuisible provient d'une pollution qui contaminerait des aliments (eaux, végétaux et animaux).

Le contact cutané

La peau d'un adulte représente environ 1,8 m². Elle est perméable à de nombreux produits solides, liquides ou gazeux et d'autant plus perméable qu'elle est plus fine au niveau du torse et du visage. Les lésions aggravent les risques de pénétration.

Le contact avec les yeux

C'est le cas de projections accidentelles. Le contact d'un produit toxique avec le globe oculaire doit toujours être pris au sérieux.

2.8.3.3.1.3 Les types d'atteinte

Les organes cibles dépendent de traceurs retenus et des voies d'exposition possibles. Les atteintes sont décrites dans les banques de données décrites ci-dessus.

Cas des poussières

Pour les poussières, on considérera des PM_{2,5} qui correspondent aux poussières dont le diamètre aérodynamique médian, D_{ae50}, est égale à 2,5 µm. Les particules de diamètre supérieure ayant moins d'impact sur la santé car filtrées naturellement par les fosses nasales.

Les poussières PM_{2,5} sont essentiellement dues aux activités industrielles et aux installations de combustion.

Le risque présenté par les poussières est lié à leur granulométrie. Plus les poussières sont fines plus elles touchent l'appareil respiratoire. Les particules à plus forte granulométrie sont arrêtées par le filtre nasal.

Les particules fines augmentent le risque de survenue de maladie respiratoire, du fait du dépôt des particules sur les ramifications des poumons.

Ces données sont observées notamment lors des forts épisodes de pollution où on observe des augmentations des syndromes respiratoires notamment chez les asthmatiques.

Cas des COV

Le xylène est un solvant essentiellement utilisé dans la fabrication des peintures, des vernis, des colles, des encres d'imprimerie, mais également dans la synthèse des insecticides, des matières colorantes, dans l'industrie du caoutchouc et des produits pharmaceutiques (INERIS, 2005). Les peintures utilisées sur le site contiennent majoritairement du xylène (entre 25 et 50%) (voir FDS en annexe 12). Il est donc retenu comme traceur enveloppe pour l'ensemble des rejets de COV.

Le xylène est un hydrocarbure aromatique extrait du pétrole. Il existe sous trois formes : les isomères ortho, méta et para. Le xylène et ses isomères ne s'accumulent pas en quantité importante dans l'organisme humain. Chez l'homme une exposition aiguë à du xylène sous forte concentration peut avoir des effets sur le système nerveux central et provoquer une irritation du nez et de la trachée. Le xylène ne s'est révélé ni mutagène ni cancérigène. Il peut en revanche exercer des effets nocifs sur le développement. Des études sur les animaux ont montré une augmentation de l'incidence de modifications du squelette des fœtus. La principale voie d'exposition est l'inhalation.

Cas des oxydes d'azote (NO_x)

Le dioxyde d'azote est utilisé comme agent de nitration, d'oxydation et agent comburant. Il peut se former par combinaison de l'oxygène et l'azote de l'air. La principale source d'exposition au dioxyde d'azote est la combustion. L'exposition prolongée à des concentrations faibles provoque une fragilisation pulmonaire qui implique une augmentation des maladies pulmonaires. La voie d'exposition est l'inhalation, les effets systémiques secondaires sont sur le sang et le foie. Il n'y a pas d'effet cancérigène signalé.

Cas du dioxyde de soufre (SO₂)

Plusieurs études ont été menées sur des sujets enfants et montrent que les niveaux de pollution élevée engendrent une augmentation des symptômes respiratoires. Sur les adultes, peu d'études ont été menées. Chez l'animal, les études ont validées les résultats d'atteinte au système respiratoire, notamment du tractus respiratoire. Le dioxyde de soufre n'est pas répertorié comme composé classé cancérigène. La principale voie d'exposition est l'inhalation.

Cas de l'ammoniac (NH_3)

L'ammoniac est absorbé essentiellement par inhalation. Une absorption par voie orale ou par voie oculaire est également décrite. En revanche, l'absorption par voie cutanée ne semble pas possible.

Par inhalation, la majorité de l'ammoniac inhalé est retenue au niveau des voies respiratoires supérieures et peut être éliminée dans l'air expiré.

À faibles concentrations, l'ammoniac inhalé se dissout essentiellement dans le mucus des voies aériennes supérieures. Le taux de rétention pulmonaire initial est de 83 à 92 % chez l'homme et est inférieur à 30 % après 27 minutes pour une exposition de l'ordre de 25 à 500 ppm (18 à 353 mg/m³), ce qui suggère une capacité d'adaptation ou un phénomène de saturation (Landahl et Herrman, 1950 ; Silverman *et al.*, 1949).

De manière générale, l'ammoniac est un gaz provoquant des irritations sévères voire des brûlures au niveau des muqueuses en raison de sa forte solubilité dans l'eau (alcalinisation locale importante, action caustique).

Cas des métaux

Le chrome se rencontre sous différentes formes : chrome métal, composés organiques ou minéraux et sous différentes valences, essentiellement Cr III et Cr VI, cette dernière espèce étant la plus toxique.

La biodisponibilité des particules de chrome inhalables n'est pas connue, cependant les composés solubles ont une bonne absorption pulmonaire.

L'absorption réelle dépend de nombreux facteurs : état d'oxydation, taille des particules, solubilité... Dans la majorité des cas, les composés hexavalents sont plus facilement absorbés que les composés trivalents. Ceci est lié à leur meilleure capacité à traverser les membranes (53 à 85 % d'absorption pulmonaire pour le Cr VI contre 5 à 30% pour le Cr III).

L'absorption intestinale du chrome est faible, de l'ordre de 0,5 à 2%.

La pénétration par voie cutanée est limitée pour les dérivés trivalents sauf lors d'expositions massives entraînant des brûlures.

Les manifestations toxiques du chrome sont généralement attribuées aux dérivés hexavalents.

Le nickel et ses composés sont absorbés par les voies respiratoires et dans une moindre mesure par le tube digestif. Environ 20 à 35 % du nickel inhalé (sous forme de composés peu solubles) sont absorbés dans le sang à partir des voies respiratoires.

L'absorption du nickel existe également par voie cutanée. Cette voie est peu significative quantitativement mais importante cliniquement dans la pathogénie de la dermatite de contact. Il n'existe pas de différences d'absorption du nickel par voie cutanée entre les sujets hypersensibles et les autres.

Cas du fluorure d'hydrogène (HF)

L'exposition répétée au fluorure d'hydrogène et à ses dérivés minéraux est responsable d'une irritation de la peau, des muqueuses oculaires (conjonctivite, kératite) et respiratoires (épistaxis, pharyngite, laryngite, bronchopathie chronique). Elle peut entraîner une surcharge fluorée, la fluorose. Cette intoxication se traduit par une augmentation de la densité osseuse, surtout évidente au niveau des vertèbres, du bassin et des côtes. Cette hyperminéralisation se manifeste cliniquement par des arthralgies, puis une limitation des mouvements.

Cas du cyanure (CN)

Chez l'homme, la principale voie d'intoxication à l'acide cyanhydrique gazeux est l'inhalation. L'intoxication aux sels de cyanures solubles (sodium, potassium, calcium et ammoniacal) par ingestion résulte à la fois d'une absorption intestinale des ions cyanures mais également de l'inhalation de l'acide cyanhydrique généré au niveau stomacal en raison de l'acidité du milieu. Les cyanures sont très rapidement absorbés par inhalation (quelques secondes) et par voie orale (quelques minutes à quelques heures). Le cyanure est rapidement distribué dans tout le corps. Les organes les plus sensibles à l'hypoxie cellulaire sont le cerveau et le cœur. Des lipoperoxydations et des perturbations de l'homéostasie calcique participent à la toxicité neurologique.

Cas de l'acide chlorhydrique (HCl)

L'exposition aux vapeurs et aux brouillards d'acide chlorhydrique cause une irritation de la peau, des yeux et des voies respiratoires. Les effets sur les voies respiratoires sont influencés par plusieurs facteurs dont la taille des particules du brouillard, le site de déposition, la concentration et le taux d'humidité. L'exposition chronique peut entraîner une irritation des voies respiratoires, des ulcérations nasales et l'installation d'un état de bronchite chronique.

Alcalinité et acidité

Les paramètres alcalinité et acidité ne disposent pas de données bibliographiques détaillées et fiables.

2.8.3.3.2 Caractéristiques des Valeurs Toxicologiques de référence (VTR)

Les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) sont associées à la nature de l'effet toxique et la voie d'exposition (DJA, CAA, ERU...). Ces valeurs sont issues de la bibliographie, elles seront commentées afin de valider le choix d'une valeur par rapport à une autre.

2.8.3.3.2.1 Méthode utilisée pour choisir les VTR

Pour un même produit, il peut exister plusieurs VTR pour une même voie d'exposition. Dans le cadre de l'analyse de l'impact sanitaire, l'étape du choix de la VTR est donc importante, les VTR doivent être présentées et le choix final doit reposer sur des critères bien spécifiques qui sont (référence InVS) :

- la voie d'exposition en rapport avec la voie à étudier dans l'étude ;
- la durée d'exposition adaptée, dans le cadre d'une étude sanitaire le risque est chronique ;
- le sérieux de l'étude réalisée :
 - Organisme ;
 - Date de l'étude ;
 - Explication des expérimentations ;
- à tous paramètres égaux, le choix doit s'orienter vers la valeur la plus sévère.

A noter que la circulaire de la Direction Générale de la Santé datant du 30 mai 2006 et la circulaire du 9 août 2013 précise un certain nombre de points, et notamment donne les conditions à respecter dans le choix des VTR les principes sont les suivants :

- S'il n'y a pas de VTR dans les 6 bases de données de référence, la DGS précise qu'une quantification des risques n'est pas envisageable ;
- Il est également précisé de ne pas prendre en compte :
 - les Valeurs Toxicologiques de Référence issues de la littérature en dehors des 6 bases de données ;
 - les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle ;
 - la valeur guide de qualité des milieux car la plupart sont construites sur la base des VTR, il faut donc se référer à la VTR existante.

L'ANSES a également été sollicitée mais ne dispose d'aucune donnée pour les traceurs concernés.

2.8.3.3.2.2 Analyse des VTR disponibles

Cas des poussières

Aucune VTR n'est publiée pour les poussières. Cependant, la Directive européenne 2008/50/CE fixe pour les poussières en suspension et les particules de diamètre inférieur à 10 µm, un objectif de qualité de 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

Cas des COV assimilés au xylène

Le xylène étant le COV représentatif des rejets liés aux peintures solvantées, il sert de traceur enveloppe pour l'ensemble des COV.

La valeur retenue pour la RfC est de 100 µg/m³ donnée par l'US EPA pour une exposition chronique par inhalation.

Cas des oxydes d'azote (NO_x)

Il n'y a pas d'étude sur la détermination d'une VTR. Une valeur d'exposition moyenne pour les travailleurs a été déterminée, elle est de 6 mg/m³. En termes d'exposition chronique, on convient de prendre l'objectif de qualité de la Directive européenne 2008/50/CE, la valeur pour les oxydes d'azote est de 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

Cas du dioxyde de soufre (SO₂)

On ne dispose pas de VTR pour les oxydes de soufre, on dispose uniquement d'un objectif de qualité qui est de 50 µg/m³.

Cas de l'ammoniac (NH₃)

Pour la VTR, nous retiendrons la valeur donnée par l'US-EPA pour une exposition chronique par inhalation de 0,1 mg/m³.

Cas des métaux

Les métaux disposent de VTR de références variées.

Pour le chrome total, la valeur donnée par le RIVM pour une exposition chronique par inhalation de 6.10⁻² mg/m³.

Pour le chrome VI, la valeur de l'ERU, donnée par l'US-EPA, est de 1,2.10⁻² (µg/m³)⁻¹.

Les manifestations toxiques du chrome étant principalement attribuées aux dérivés hexavalents, seule la VTR du Cr VI, qui est la plus pénalisante, est retenue.

Nous retiendrons également les valeurs données par l'US-EPA pour une exposition chronique par inhalation de 0,1 µg/m³ et pour une exposition chronique par ingestion de 3.10⁻³ mg/kg/j.

Pour le nickel, la valeur retenue pour l'ERU, donnée par l'OEHHA, est de 2,4.10⁻⁴ (µg/m³)⁻¹. Pour la VTR, nous retiendrons la valeur donnée par l'ATSDR pour une exposition chronique par inhalation de 2.10⁻⁴ mg/m³.

Cas du fluorure d'hydrogène (HF)

Pour la VTR, nous retiendrons la valeur donnée par l'OEHHA pour une exposition chronique par inhalation de 14 µg/m³.

Cas du cyanure (CN)

Le cyanure dispose de VTR pour les effets toxiques à seuil.

Nous retiendrons la valeur donnée par le RIVM pour une exposition chronique par inhalation de 0,025 mg/m³.

Le cyanure est très faiblement redéposé sous forme solide. L'intoxication par ingestion n'est donc pas retenue.

Cas de l'acide chlorhydrique

L'acide chlorhydrique dispose de VTR pour les effets toxiques à seuil.
Nous retiendrons la valeur donnée par l'US-EPA pour une exposition chronique par inhalation de 20 µg/m³.

Alcalinité et acidité

Les paramètres alcalinité et acidité ne sont pas étudiés car ils ne disposent ni de VTR ni d'objectif de qualité.

2.8.3.3 Récapitulatif des éventuels traceurs

Le tableau récapitulatif des traceurs reprend les caractéristiques sur la toxicité, les voies d'exposition et les valeurs toxicologiques de référence.

Composé	Source	Voie d'exposition	VTR retenue
Poussières			
Avec seuil	Code de l'environnement	Inhalation	Aucune VTR Objectif de qualité : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle
COV assimilés au xylène			
Avec seuil	US EPA	Inhalation	100 µg/m ³
NO_x			
Avec seuil	OMS	Inhalation	Aucune VTR Objectif de qualité : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle
SO₂			
Avec seuil	OMS	Inhalation	Aucune VTR Objectif de qualité : 50 µg/m ³ en moyenne annuelle
NH₃			
Avec seuil	US-EPA	Inhalation	RfC = 0,1 mg/m ³
Chrome VI			
Sans seuil	US-EPA	Inhalation	EURi = 1,2.10 ⁻² (µg/m ³) ⁻¹ CrVI
Avec seuil	US-EPA		RfC = 0,1 µg/m ³ (CrVI particulaire)
Avec seuil	US-EPA	Ingestion	RfD = 3.10 ⁻³ mg/kg/j
Nickel			
Sans seuil	US-EPA	Inhalation	EURi = 2,4.10 ⁻⁴ (µg/m ³) ⁻¹
Avec seuil	ATSDR		MRL = 2.10 ⁻⁴ mg/m ³
HF			
Avec seuil	OEHHA	Inhalation	REL = 14 µg/m ³
CN			
Avec seuil	RIVM	Inhalation	TCA = 0,025 mg/m ³
HCl			
Avec seuil	US-EPA	Inhalation	RfC = 0,02 mg/m ³

2.8.4 EVALUATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

2.8.4.1 Description des populations exposées

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest (33%) et se dirigent vers le centre de la commune d'Aulnoye-Aymeries. Les premières habitations sous les vents dominants sont situées à 10 m au nord et 15 m au nord-est de VOGFR - Usine Filetés (soit environ 60 m du bâtiment de production).

Les vents secondaires sont de secteur nord-est et se dirigent vers des zones agricoles. (voir la Rose des vents en annexe 7)

2.8.4.2 Existence de populations sensibles

Cible	Commune	Situation par rapport au site	Distance par rapport au site
Stade	Aulnoye-Aymeries	est	limite de propriété
Lycée hôtelier	Aulnoye-Aymeries	nord-est	350 m
Collège Félix Del Marle	Aulnoye-Aymeries	nord-est	415 m
Groupe scolaire Jeanne d'Arc	Aulnoye-Aymeries	nord-est	425 m

2.8.4.3 Explication des scénarios d'exposition

La seule voie de transfert mise en cause, pour les activités du site, est l'air. En effet, les polluants traceurs susceptibles d'affecter la santé des populations sont rejetés par l'intermédiaire des cheminées de dispersion des gaz du process. Cette dispersion a lieu durant le fonctionnement des installations de sablage, phosphatation et mise en peinture, c'est-à-dire 24h/24, 5 jours par semaines et 47 semaines par an, soit 5 640 heures dans l'année. Les rejets étant canalisés par 8 cheminées, huit points d'émission sont pris en compte.

Les populations des communes voisines sont exposées en fonction du sens du vent (paragraphe précédent) :

- par inhalation des polluants dispersés dans l'atmosphère ;
ou
- par ingestion des polluants après retombée (pollution du sol, pollution des légumes cultivés en jardin).

Les poussières, les COV assimilés au xylène, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, l'ammoniac, le chrome VI, le nickel, le fluorure d'hydrogène, le cyanure et l'acide chlorhydrique sont donc retenus dans la suite de l'étude.

Les établissements retenus dans le calcul sont les établissements sensibles présentés au paragraphe précédent.

Du fait de l'éloignement de certains établissements sensibles, l'impact sanitaire sera calculé au niveau des premières habitations, situées à 10 m au nord et 15 m au nord-est du site, et au niveau du stade, situé en limite de propriété est du site.

2.8.4.4 Evaluation de l'exposition

Méthodologie mise en place

La modélisation de dispersion atmosphérique a été réalisée par Bureau Veritas à l'aide du logiciel ARIA-IMPACT v1.8, l'ensemble de l'étude est disponible en annexe 13.

Ce logiciel permet d'obtenir notamment des cartes d'isoconcentration pour des expositions chroniques.

Sans être un modèle tridimensionnel, ce logiciel est un modèle gaussien qui peut prendre en compte la topographie de manière simplifiée.

Le logiciel ARIA Impact fait partie des modèles cités dans le guide méthodologique de l'INERIS relatif à l'évaluation des risques sanitaires. Il est conforme aux recommandations préconisées par l'US-EPA.

Ce logiciel permet d'élaborer des statistiques météorologiques et de déterminer la concentration au niveau du sol émise par une ou plusieurs sources ponctuelles, linéiques ou surfaciques.

Les données nécessaires pour l'utilisation de ce logiciel sont les suivantes :

- Données météorologiques ;
- Température de l'air ambiant (°C) ;
- Hauteur des cheminées (m) ;
- Forme et localisation des conduits ou sources d'émission ;
- Température sortie des gaz (°C) ;
- Vitesse d'éjection des gaz (m/s) ;
- Caractéristiques et flux des composés émis (kg/h) ;
- Périodes de fonctionnement des installations (h/an) permettant de calculer un flux annuel.

Hypothèses retenues pour la dispersion

Les caractéristiques des rejets prises en compte pour l'étude de dispersion correspondent aux :

- valeurs maximales mesurées et majorées pour les installations de sablage et de phosphatation ;
- moyennes majorées des valeurs mesurées pour les installations de mise en peinture.

Les données retenues sont détaillées dans le tableau ci-après.

Valeurs retenues pour la modélisation de dispersion des rejets atmosphériques :

Traceurs	Installation source	peinture UAP 1	peinture UAP 2	grenailleuse	phosphatation UAP 1 - casing	phosphatation UAP 1 - box	phosphatation UAP5 - accessoires	phosphatation UAP 2 - tubing	phosphatation UAP3	phosphatation UAP1 - pin	phosphatation UAP3 - marguerite	CWD électrodépose – dope Free	
	Désignation de l'émissaire	P1-5	P2-3	P1-1	P1-2	P1-3	P5-3	P2-1	P3-1	P1-4	P3-2	PF4	PF5
Poussières	concentration (mg/Nm ³)	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	flux (kg/h)	0,46441	0,015966	0,023723	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	flux (kg/an)	2 619,27	90,05	133,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COVT	concentration (mg/Nm ³)	230	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	flux (kg/h)	21,36286	6,3864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	flux (kg/an)	120 486,53	36 019,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO _x	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	2,5	0,05	0,075	10	2,5	0,05	2,5	-	-
	flux (kg/h)	-	-	-	0,002855	0,0002501	0,00049695	0,04955	0,036025	0,000219	0,03705	-	-
	flux (kg/an)	-	-	-	16,10	1,41	2,80	279,46	203,18	1,24	208,96	-	-
SO ₂	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,5	0,25	0,25	2,5	0,25	0,25	0,25	0,1	0,1
	flux (kg/h)	-	-	-	0,000571	1,2505	1,6565	12,3875	0,0036025	0,001095	0,003705	0,000109	0,000109
	flux (kg/an)	-	-	-	3,22	7 052,82	9 342,66	69 865,50	20,32	6,18	20,90	0,61	0,61
NH ₃	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,5	0,025	0,05	0,025	0,05	0,025	0,05	0,2	0,2
	flux (kg/h)	-	-	-	0,000571	0,00012505	0,0003313	0,000123875	0,0007205	0,0001095	0,000741	0,000218	0,000218
	flux (kg/an)	-	-	-	3,22	0,71	1,87	0,70	4,06	0,62	4,18	1,23	1,23
Cr VI	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,05	0,0005	0,0005	0,0005	0,03	0,0005	0,03	0,09	0,09
	flux (kg/h)	-	-	-	0,0000571	0,000002501	0,000003313	2,4775E-06	0,0004323	0,00000219	0,0004446	0,0000981	0,0000981
	flux (kg/an)	-	-	-	0,32	0,01	0,02	0,01	2,44	0,01	2,51	0,55	0,55
Ni	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,0025	0,1	0,1	0,0025	0,5	0,1	0,5	0,001	0,001
	flux (kg/h)	-	-	-	0,000002855	0,0005002	0,0006626	1,23875E-05	0,007205	0,000438	0,00741	0,00000109	0,00000109
	flux (kg/an)	-	-	-	0,02	2,82	3,74	0,07	40,64	2,47	41,79	0,01	0,01
HF	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,25	-	-	-	0,25	-	0,25	0,1	0,1
	flux (kg/h)	-	-	-	0,0002855	-	-	-	0,0036025	-	0,003705	0,000109	0,000109
	flux (kg/an)	-	-	-	1,61	-	-	-	20,32	-	20,90	0,61	0,61

Traceurs	Installation source	peinture UAP 1	peinture UAP 2	grenailleuse	phosphatation UAP 1 - casing	phosphatation UAP 1 - box	phosphatation UAP5 - accessoires	phosphatation UAP 2 - tubing	phosphatation UAP3	phosphatation UAP1 - pin	phosphatation UAP3 - marguerite	CWD électrodépose – dope Free	
	Désignation de l'émissaire	P1-5	P2-3	P1-1	P1-2	P1-3	P5-3	P2-1	P3-1	P1-4	P3-2	PF4	PF5
CN	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	0,025	-	-	-	0,25	-	0,25	-	-
	flux (kg/h)	-	-	-	0,00002855	-	-	-	0,0036025	-	0,003705	-	-
	flux (kg/an)	-	-	-	0,16	-	-	-	20,32	-	20,90	-	-
HCl	concentration (mg/Nm ³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,4
	flux (kg/h)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000436	0,000436
	flux (kg/an)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,45904	2,45904

2.8.4.5 Résultats de la dispersion

Le tableau ci-dessous présente pour chaque traceur modélisé :

- La concentration maximale atteinte sur la zone d'étude : C_{max} et les concentrations atteintes aux 3 points récepteurs placés au niveau des habitations les plus proches du site : C_{H1} et C_{H2} et au niveau du stade : C_{stade} ;
- Pour les composés particuliers uniquement : le dépôt total maximal atteint sur la zone d'étude : D_{max} et les dépôts atteints aux points récepteurs ; D_{H1} , D_{H2} et D_{stade} .

Traceurs	Concentration moyenne annuelle ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				Dépôt total annuel ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$)			
	C_{max}	C_{H1}	C_{H2}	C_{stade}	D_{max}	D_{H1}	D_{H2}	D_{stade}
Poussières	0,193	0,104	0,0905	0,0672	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$1,60 \cdot 10^{-3}$	$2,08 \cdot 10^{-3}$	$1,17 \cdot 10^{-3}$
COVT	10,4	6,53	6,26	3,64	-	-	-	-
NO_x	0,13	0,0725	0,0726	0,105	-	-	-	-
SO_2	11,8	8,73	9,44	3,97	-	-	-	-
NH_3	$2,99 \cdot 10^{-3}$	$1,89 \cdot 10^{-3}$	$1,75 \cdot 10^{-3}$	$2,70 \cdot 10^{-3}$	-	-	-	-
Cr VI	$1,49 \cdot 10^{-3}$	$6,67 \cdot 10^{-4}$	$6,40 \cdot 10^{-4}$	$1,26 \cdot 10^{-3}$	$7,70 \cdot 10^{-6}$	$3,40 \cdot 10^{-6}$	$3,25 \cdot 10^{-6}$	$6,50 \cdot 10^{-6}$
Ni	0,0236	$8,81 \cdot 10^{-3}$	$8,34 \cdot 10^{-3}$	$1,92 \cdot 10^{-2}$	$1,09 \cdot 10^{-4}$	$4,05 \cdot 10^{-5}$	$3,82 \cdot 10^{-5}$	$8,85 \cdot 10^{-5}$
HF	0,0116	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$4,11 \cdot 10^{-3}$	$9,49 \cdot 10^{-3}$	-	-	-	-
CN	0,014	$4,02 \cdot 10^{-3}$	$3,80 \cdot 10^{-3}$	$9,20 \cdot 10^{-3}$	-	-	-	-
HCl	$7,57 \cdot 10^{-4}$	$5,84 \cdot 10^{-4}$	$6,24 \cdot 10^{-4}$	$4,89 \cdot 10^{-4}$	-	-	-	-

Les niveaux maximum calculés sont situés sur le site VOGFR – Usine Filetés.

L'ensemble de l'étude et les courbes d'iso concentration est joint en annexe 13.

Evaluation de l'exposition chronique par ingestion :

L'évaluation de la prise en compte de l'exposition au nickel et au chrome via la chaîne alimentaire ne se justifie que si les dépôts sur le sol sont importants et sont supérieurs au fond géochimique.

Le tableau suivant présente le calcul de la contribution des dépôts au sol dus aux émissions de nickel et de chrome par les installations VOGFR – usine Filetés par rapport au fond géochimique :

Traceur de risque	Dépôts totaux maximums ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{s}$)	Dépôts totaux annuels ($\text{mg}/\text{m}^2/\text{an}$)	Augmentation annuelle dans 20 cm de sol ($d = 1,3$) ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{sol}}/\text{an}$)	Dépôts cumulés en 30 ans ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{sol}}$)	Fond géochimique* ($\text{mg}/\text{kg}_{\text{sol}}$)	Contribution au fond géochimique
Cr	$7,70 \cdot 10^{-6}$	0,24	$6,2 \cdot 10^{-4}$	0,019	61,8	0,03%
Ni	$1,09 \cdot 10^{-4}$	3,4	$1,31 \cdot 10^{-2}$	0,393	23,8	1,7%

*Rapport INRA « Référentiel Pédologie-Géochimique du Nord-Pas de Calais – Méthode et principaux résultats » d'avril 2007.

La part maximale de nickel et de chrome est très faible et ne dépasse pas le fond géochimique. Les émissions du site ne représentent qu'une très faible contribution (moins de 1,7%). L'exposition des populations par ingestion ne sera donc pas retenue dans la suite de l'étude.

2.8.5 CARACTERISATION DES RISQUES

Dans notre cas, les traceurs présentent des effets cancérigènes et/ou non cancérigènes, la caractérisation du risque se fera donc par calcul du quotient de danger et par l'excès de risque individuel.

2.8.5.1 Effet non cancérigène : calcul du quotient de danger (QD)

$$QD = \frac{CI}{VTR}$$

avec CI : concentration inhalée
VTR : valeur toxicologique de référence soit concentration de référence

En retenant que la durée d'exposition T est égale à la durée sur laquelle l'exposition est moyennée T_m.

Si QD < 1 alors le risque est acceptable, c'est à dire que le risque de survenue d'un risque toxique est théoriquement nul.

2.8.5.2 Effet cancérigène : calcul de l'excès de risque individuel (ERI)

$$ERI = ERU_i \times CI \times (T/T_m)$$

avec CI : concentration inhalée
ERU_i : excès de risque unitaire par inhalation (µg/m³)⁻¹
T_m : période de temps sur laquelle l'exposition est moyennée (70 ans)

Le calcul de l'ERI est une probabilité que l'individu a de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée.

Si ERI < 10⁻⁵ alors le risque est acceptable, dans le domaine.

2.8.5.3 Comparaison avec les objectifs de qualité

Traceurs	Objectif de qualité ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{H1} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{H2} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{stade} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Poussières	40	0,104	0,0905	0,0672
NO _x	40	0,0725	0,0726	0,105
SO ₂	50	8,73	9,44	3,97

Les rejets du site conduisent à des concentrations au sol très nettement inférieures aux objectifs de qualité de l'air.

2.8.5.4 Calcul des quotients de danger

Les polluants traceurs de risques avec seuils sont au nombre de 8, ce sont le xylène, l'ammoniac, le chrome VI, le nickel, le fluorure d'hydrogène, le cyanure et l'acide chlorhydrique.

Traceurs	VTR ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Habitation 1		Habitation 2		Stade	
		C_{H1} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QD	C_{H2} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QD	C_{stade} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QD
COV (assimilés au xylène)	100	6,53	0,0653	6,26	0,0626	3,64	0,0364
NH ₃	100	$1,89 \cdot 10^{-3}$	$1,89 \cdot 10^{-5}$	$1,75 \cdot 10^{-3}$	$1,75 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-3}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
Cr VI	0,1	$6,67 \cdot 10^{-4}$	$6,67 \cdot 10^{-3}$	$6,40 \cdot 10^{-4}$	$6,40 \cdot 10^{-3}$	$1,26 \cdot 10^{-3}$	$1,26 \cdot 10^{-2}$
Ni	0,2	$8,81 \cdot 10^{-3}$	0,0441	$8,34 \cdot 10^{-3}$	0,0417	$1,92 \cdot 10^{-2}$	0,096
HF	14	$4,37 \cdot 10^{-3}$	$3,12 \cdot 10^{-4}$	$4,11 \cdot 10^{-3}$	$2,94 \cdot 10^{-4}$	$9,49 \cdot 10^{-3}$	$6,78 \cdot 10^{-4}$
CN	25	$4,02 \cdot 10^{-3}$	$1,61 \cdot 10^{-4}$	$3,80 \cdot 10^{-3}$	$1,52 \cdot 10^{-4}$	$9,20 \cdot 10^{-3}$	$3,68 \cdot 10^{-4}$
HCl	20	$5,84 \cdot 10^{-4}$	$2,92 \cdot 10^{-5}$	$6,24 \cdot 10^{-4}$	$3,12 \cdot 10^{-5}$	$4,89 \cdot 10^{-4}$	$2,45 \cdot 10^{-5}$

Quelle que soit la zone étudiée, le quotient de danger est inférieur à 1, pour l'ensemble des polluants traceurs.

2.8.5.4.1.1 Calcul des excès de risques

Les polluants traceurs de risques sans seuil sont au nombre de 2, ce sont le chrome VI et le nickel.

Traceurs	VTR ($(\mu\text{g}/\text{m}^3)^{-1}$)	Habitation 1		Habitation 2		Stade	
		C_{H1} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ERI	C_{H2} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ERI	C_{stade} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ERI
Cr VI	0,012	$6,67 \cdot 10^{-4}$	$3,43 \cdot 10^{-6}$	$6,40 \cdot 10^{-4}$	$3,29 \cdot 10^{-6}$	$1,26 \cdot 10^{-3}$	$6,48 \cdot 10^{-6}$
Ni	0,00024	$8,81 \cdot 10^{-3}$	$9,06 \cdot 10^{-7}$	$8,35 \cdot 10^{-3}$	$8,59 \cdot 10^{-7}$	$1,92 \cdot 10^{-2}$	$2 \cdot 10^{-6}$

Quelle que soit la zone étudiée, l'excès de risque individuel est inférieur à 10^{-5} pour l'ensemble des polluants traceurs.

2.8.5.5 Conclusion

Les effets de synergie entre les différents polluants ne peuvent être pris en compte, faute de données dans les bases consultées. Néanmoins, les caractérisations du quotient de danger total sont données à titre indicatif. Pour cela, sont considérés les polluants traceurs de risques ayant les mêmes effets systémiques.

Ainsi pour les effets à seuils, on additionne les QD étant ressentis pour les mêmes effets et en un même endroit.

Traceurs	Atteinte / Cible	Habitation 1	Habitation 2	Stade
		QD	QD	QD
COV (assimilés au xylène)	Système nerveux central Système respiratoire	0,0653	0,0626	0,0364
NH ₃	Système respiratoire	$1,89 \cdot 10^{-5}$	$1,75 \cdot 10^{-5}$	$2,70 \cdot 10^{-5}$
Cr VI	Système respiratoire	$6,67 \cdot 10^{-3}$	$6,40 \cdot 10^{-3}$	$1,26 \cdot 10^{-2}$
Ni	Système respiratoire	0,0441	0,0417	0,096
HF	Système respiratoire Os	$3,12 \cdot 10^{-4}$	$2,94 \cdot 10^{-4}$	$6,78 \cdot 10^{-4}$
CN	Système respiratoire Système cardiovasculaire Système nerveux Glande thyroïde	$1,61 \cdot 10^{-4}$	$1,52 \cdot 10^{-4}$	$3,68 \cdot 10^{-4}$
HCl	Système respiratoire	$2,92 \cdot 10^{-5}$	$3,12 \cdot 10^{-5}$	$2,45 \cdot 10^{-5}$
QD total		0,117	0,111	0,146

Le quotient de danger donné à titre indicatif est inférieur à 1.

Pour les effets sans seuil, on additionne l'ensemble des ERI, pour tous les effets sans seuil confondus, quelque soit le type d'atteinte (respiratoire, cardiovasculaire, nerveux...).

Traceurs	Habitation 1	Habitation 2	Stade
	ERI	ERI	ERI
Cr VI	$3,43.10^{-6}$	$3,29.10^{-6}$	$6,48.10^{-6}$
Ni	$9,06.10^{-7}$	$8,59.10^{-7}$	2.10^{-6}
ERI total	$4,33.10^{-6}$	$4,15.10^{-6}$	$8,48.10^{-6}$

L'Excès de Risque Individuel total est inférieur à 10^{-5} .

Dans les conditions actuelles de connaissances des risques toxicologiques, le fonctionnement du site VOGFR – Usine Filetés ne présente pas de risque sanitaire chronique pour les populations avoisinantes dans les conditions de calcul retenues.

2.9 IMPACT SUR LA FAUNE, LA FLORE ET L'AGRICULTURE

VOGFR - Usine Filetés ne se situe pas dans une zone naturelle protégée et ne présente pas de rejets susceptibles d'affecter la Faune et la Flore

Aucune extension du périmètre d'autorisation n'est sollicitée, il n'y a pas de nouveau bâtiment de prévu, ni d'aménagement extérieur, donc pas de consommation de nouveau terrain.

Le site est situé dans la zone d'activité industrielle, en périphérie de l'agglomération d'Aulnoye-Aymeries. Cette zone présente un caractère industriel historiquement marqué depuis l'implantation du Groupe VALLOUREC à la fin du XIXe siècle.

En cas de fuite, les produits rejoignent le réseau d'assainissement interne au site.

Les eaux de process sont prétraitées en interne avant d'être acheminées vers la STEP de la tuberie, sans en entraver le fonctionnement.
Les eaux pluviales sont également traitées par la STEP de la Tuberie.
Les eaux usées sanitaires sont collectées dans des fosses septiques puis évacuées et traitées en tant que déchets.
Les effluents aqueux n'ont donc pas d'effet direct sur la faune et la flore.

Les rejets gazeux sont essentiellement dus aux installations de sablage, phosphatation et mise en peinture. Les fumées contiennent principalement des COV, des métaux et des poussières.
L'établissement dispose d'un Plan de Gestion des Solvants. Il prévoit le remplacement des peintures anticorrosion au solvant par des peintures à l'eau (sans solvant) échelonné sur un programme quinquennal. Cette substitution permettra d'améliorer de façon significative les rejets en COV de l'établissement.

L'étendue du site permet la présence d'espaces verts et de plantations qui peuvent être propice à l'avifaune et aux petits mammifères.

2.10 EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

2.10.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE

2.10.1.1 Nature du projet

Le site objet de ce dossier est VOGFR - Usine Filetés sur le commune d'Aulnoye-Aymeries. La première partie du dossier décrit plus précisément les dispositions du site.

2.10.1.2 Localisation et cartographie

Le site étudié est situé à environ 3 km de la zone Natura 2000 la plus proche, à savoir la ZSC des « Forêts de Mormal et de Bois l'Évêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre » (FR 3100509).

Le descriptif de cette zone est disponible en annexe 14.

La figure suivante situe la zone Natura 2000 par rapport au site.

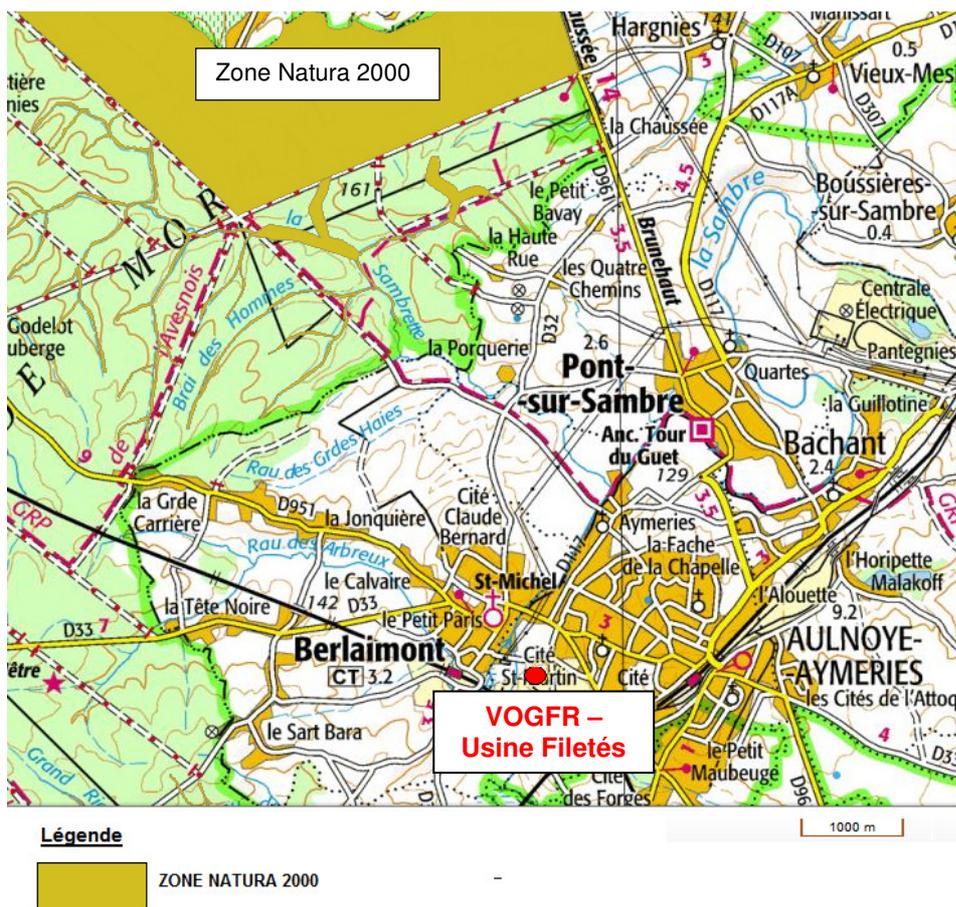


Figure 35 : Localisation de la zone Natura 2000 la plus proche

2.10.1.3 Description du site concerné

Ce site constitue le plus vaste massif forestier d'un seul tenant de la région Nord - Pas-de-Calais (plus de 10 000 ha). L'intérêt de ce site est notamment lié aux conditions climatiques particulières régnant sur ce secteur, à savoir un climat charnière entre les domaines subatlantique et subcontinental. La forêt domaniale de Mormal, présente une végétation forestière de plateau qui apparaît très originale pour le nord de la France. Ses vallons forestiers hébergent une grande diversité d'habitats liée aux variations des substrats géologiques (neuroclines et acidiclives). Les forêts alluviales résiduelles constituent un chevelu extrêmement dense soulignant la complexité du réseau hydrographique de ce massif forestier.

2.10.2 EVALUATION PRELIMINAIRE

Le site ne présente pas de rejets susceptibles d'affecter les espèces présentes dans la zone NATURA 2000.

La zone NATURA 2000 est trop éloignée pour que les rejets du site puissent avoir un impact.

Pour les raisons explicitées au chapitre précédent, les effluents industriels, les effluents domestiques et les eaux pluviales n'ont pas d'effet, même indirect sur la faune et la flore.

Ainsi, le mode de gestion des effluents (traitement, rétention) conjugués à l'absence de lien hydrographique entre le site et les zones NATURA 2000, nous permettent d'affirmer que le fonctionnement du site n'aura pas d'incidence sur ces zones.

Comme actuellement, les rejets atmosphériques n'auront pas d'impact sur la zone NATURA 2000. Les rejets atmosphériques sont rapidement dispersés dans l'atmosphère et ne sont donc pas présents en quantité suffisante pour avoir des effets néfastes sur les milieux naturels.

En conclusion, l'exploitation du site est sans impact sur la zone NATURA 2000.

2.11 IMPACT SUR LA PROTECTION DES BIENS MATERIELS ET DU PATRIMOINE CULTUREL

Les installations de VOGFR - Usine Filetés ne sont pas situées dans un des périmètres de protection d'édifices inscrits sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (décrits au chapitre 2.1.6.7).

Les abords de ces monuments historiques sont soumis à la loi du 31 décembre 1913 et bénéficient donc d'un périmètre de protection de 500 m.

Il est à noter que le site est implanté en zone industrielle.
L'établissement est visible depuis les plus proches habitations.

Les rejets atmosphériques issus de l'activité ne sont pas de nature à avoir un impact sur le patrimoine architectural.

2.12 IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE

Les habitations les plus proches du site se trouvent à environ 10 m des limites de propriété du site. Il n'y a pas dans un rayon de 300 m autour du site d'établissement sensible (crèche, maison de retraite, établissement de santé).

2.12.1.1 Bruit

Les dispositions des articles R. 1334-31 à R. 1334-37 du Code de la Santé Publique s'appliquent à tous les bruits de voisinage à l'exception de ceux qui proviennent des infrastructures de transport et des véhicules qui y circulent, des aéronefs, des activités et installations particulières de la défense nationale, des installations nucléaires de base, des installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que des ouvrages des réseaux publics et privés de transport et de distribution de l'énergie électrique.

Les bruits provenant du site sur le voisinage sont donc réglementés par les installations classées et donc l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié.

Le niveau de bruit au droit des habitations les plus proches de l'établissement ne dépasse pas les seuils maximaux tolérables en matière de niveaux sonores mesurés. En revanche, les niveaux d'émergence sont dépassés et un plan d'actions est en cours pour respecter la réglementation des Installations Classées (voir partie 2.4 de l'étude d'impact).

2.12.1.2 Vibrations

Le fonctionnement des machines de l'usine est à l'origine de vibrations.

Compte tenu de l'éloignement des habitations les plus proches du site (60 m des bâtiments), ces vibrations n'auront pas d'effet sur celles-ci et sur leurs occupants.

2.12.1.3 Odeurs

Le site n'est pas à l'origine d'odeurs.

2.12.1.4 Emissions lumineuses

L'ensemble des installations est éclairé pour permettre l'exploitation de nuit comme de jour. Toutefois, ces sources lumineuses sont réduites et limitées aux besoins d'exploitation et de sûreté.

2.13 EFFETS SUR L'HYGIENE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE

Les mesures concernant l'hygiène et la sécurité sont décrites au sein du chapitre 4 « Notice d'Hygiène et de Sécurité ».

Le site n'a pas d'impact sur l'hygiène et la salubrité publique.

L'hygiène et la sécurité du personnel de l'installation sont préservées en priorité.

L'activité de VOGFR - usine Filetés ne présente pas d'effet sur la sécurité des populations en fonctionnement normal du site.

2.14 EFFET SUR LE CLIMAT

2.14.1 CHOIX DES ENERGIES

Les effets sur le climat que peut avoir le fonctionnement du site, sont essentiellement liés aux rejets de gaz à l'atmosphère. Ces émissions ont été détaillées dans le chapitre "AIR" de l'Etude d'Impact.

Toutefois, pour diminuer les effets de ces rejets différentes actions sont menées par la société pour agir sur la quantité des rejets ou sur le type même de rejet.

2.14.1.1 Combustibles

Le combustible le plus utilisé sur le site est le gaz naturel : les rejets sont donc quasi dépourvus de poussières et la concentration en dioxyde de soufre sera négligeable. Le gaz naturel est à ce jour le combustible le plus « écologique » du marché.

Le propane n'est utilisé sur le site que pour l'alimentation de certains chariots élévateurs.

Le gasoil n'est utilisé sur le site que pour l'alimentation de certains chariots élévateurs et des véhicules utilitaires.

La consommation de carburant est donc limitée.

2.14.1.2 Fluide frigorigène

Les fluides frigorigènes mis en œuvre sur le site pour les installations de réfrigération sont ininflammables et non toxiques. Il s'agit des gaz suivants : R407C et R410A.

Le choix du fluide est effectué en fonction des caractéristiques propres du fluide et notamment des caractéristiques techniques permettant la mise en œuvre dans une installation. En effet le choix d'un frigorigène se fait selon des critères qui sont thermo physiques, technologiques, économiques, sécuritaires et environnementaux.

Chaque fluide dispose notamment d'une plage d'application théorique.

R407C

Le R407C est un mélange zéotrope composé de R32, R125 et de R134a. Il est surtout utilisé dans le domaine de la climatisation, mais aussi dans le domaine du froid positif et négatif. Bien que le R32 soit inflammable, le R407C est considéré comme ininflammable et non toxique. Le R407C permet une couverture de température moins importante que le R404A (- 15°C et - 45°C pour le R404A et 0 et + 10 °C pour le R407C), toutefois son GWP* (1 700 kg.CO₂ équivalent) est deux fois moins important. Il est fréquemment utilisé dans les installations de réfrigération industrielles.

R410A

Le R410A est sans effet sur l'ozone stratosphérique. Ce fluide tout comme d'autres fluides HFC participe à l'effet de serre.

Il est composé à 50% de R125 et 50% de R32, il est ininflammable et non toxique.

Le R410A permet une large couverture de température. L'avantage de ce fluide est qu'il présente une bonne conductivité thermique, que son glissement de température est faible. Il trouve son application très souvent dans le froid commercial et il constitue le fluide privilégié pour le remplacement du R22 dans les installations existantes. Les caractéristiques de ce fluide permettent de limiter la charge et par la même de diminuer le risque de fuite.

Son GWP* est comparable à celui du R407C (1730 équivalent CO₂ pour le R410A et 1530 pour le R407C).

*GWP : Global Warming Potential : PRG : Potentiel de Réchauffement Global des gaz à effet de serre

Concernant l'impact sur l'environnement, un contrôle régulier des installations permet de vérifier l'étanchéité des installations dans le temps et de s'assurer qu'il n'y pas de risque de fuite.

2.14.2 EXPLOITATION DU SITE

2.14.2.1 Les modes d'exploitation

L'organisation des sites VALLOUREC d'Aulnoye-Aymeries passe par la mutualisation des réseaux.

VOGFR - Usine Filetés est reliée :

- aux réseaux de distribution de la Tuberie : alimentation en eaux et gaz naturel ;
- à la station de traitement des eaux de la Tuberie : collecteur principal puis STEP.

Par ailleurs, le fonctionnement des installations est limité aux besoins de la production. L'ensemble des installations stoppe hors période d'activité.

2.14.2.2 Les espaces verts

La présence d'espaces verts et de plantations améliore l'absorption du dioxyde de carbone autour de l'usine. Ceci permet de diminuer la quantité de gaz à effet de serre directement rejeté à l'atmosphère et entrant en jeu dans les échanges atmosphériques.

Les espaces verts du site correspondent en majorité à des pelouses et des zones arborées dont les avantages sont nombreux :

- esthétique, renforcement de l'aspect champêtre du site ;
- éventail d'espèces permettant une floraison régulière et couvrant une longue période ;
- espace naturel d'accueil pour des espèces animales endémiques...

2.15 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Sur le site, différentes mesures sont mises en place pour limiter la consommation d'énergie et avoir une utilisation rationnelle de celle-ci :

- un suivi des consommations en gaz naturel, en carburant et en électricité est effectué ;
- la sensibilisation du personnel : bonne pratiques relatives aux économies d'énergie, CTSE (Consignes de travail en Sécurité et Environnement) pour les postes de production... ;
- la gestion automatique de l'éclairage extérieur ;
- L'extinction de l'éclairage intérieur lorsque le site n'est pas en fonctionnement.

Le besoin en gaz est lié au fonctionnement des chaudières liées aux process (phosphatation et lavage avant peinture) et au chauffage de bâtiments (bâtiment administratif et vestiaires).

Le besoin en carburant (gasoil) est lié au fonctionnement des véhicules à moteur (engins de manutention, véhicules utilitaires...).

Le besoin en électricité est lié au fonctionnement des installations, à l'éclairage du site et au chauffage des bureaux d'exploitation (bâtiment de production).

Les consommations de gaz et d'électricité sont les suivantes :

	Consommation de gaz naturel (en kWh)	Consommation d'électricité (en kWh)
2012	17 503 320	23 038 142
2013	19 002 040	24 313 119
2014	16 614 524	23 698 175

2.16 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS QUI ONT MOTIVE LES CHOIX

CHOIX DU LIEU D'IMPLANTATION

VOGFR - Usine Filetés dispose déjà des installations permettant son activité sur la commune d'Aulnoye-Aymeries.

ATOUS GEOGRAPHIQUES

Le site est implanté à proximité de voies de communication importantes :

- routes départementales en direction d'Avesnes-sur-Helpe, de Cambrai, de Maubeuge et de Valenciennes ;
- voies ferrées.

ATOUS HUMAINS

Le personnel dispose de l'expertise technique nécessaire au fonctionnement du site. En effet, VOGFR - Usine Filetés a une grande expérience dans l'exploitation de telles installations.

L'EAU

Les eaux de process sont prétraitées en interne avant d'être acheminées vers la STEP de la Tuberie, sans en entraver le fonctionnement.

Les eaux pluviales sont également traitées par la STEP de la Tuberie.

Les eaux usées sanitaires sont collectées dans des fosses septiques puis évacuées et traitées en tant que déchets.

L'AIR

Les rejets gazeux sont essentiellement dus aux installations de sablage, phosphatation et mise en peinture. Les fumées contiennent principalement des poussières, des COV et des métaux.

Le site dispose d'un Plan de Gestion des Solvants. L'établissement prévoit le remplacement des peintures solvantées par des peintures à l'eau (non solvantées) d'ici fin 2019. Cette substitution permettra d'améliorer de façon significative les rejets en COV du site.

LE BRUIT

L'ensemble des installations est situé à l'intérieur des bâtiments. Seules les opérations de manutentions peuvent avoir lieu en extérieur.

Le bâtiment est suffisamment éloigné des limites de propriété pour avoir le moins de nuisances possibles.

En plus de l'isolement du site par rapport aux riverains, les installations et locaux sont construits le plus loin possible des limites de propriété.

Les horaires de livraison et d'expédition sont aménagés de manière à limiter l'impact sonore de nuit et le week-end. Il n'y a pas de trafic de 18 h à 7 h du lundi au vendredi ainsi que durant le week-end.

LES DECHETS

Les déchets générés par le site sont récupérés et traités par des sociétés agréées. Le tri est réalisé sur le site en fonction de la provenance des déchets.

Les déchets sont facilement valorisables ou traités par les centres de collecte et de tri de la région.

Les quantités de déchets dangereux susceptibles d'être générées par l'exploitation de l'usine sont compatibles avec les capacités des sociétés de traitement de la région.

TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS

L'infrastructure ferroviaire permet à une partie des approvisionnements et des expéditions de se faire sans avoir à emprunter les routes et donc traverser les communes voisines.

Par ailleurs, dans le cadre du plan de déplacement urbain, VOGFR prend en compte les déplacements des employés grâce à un service de navettes depuis la gare.

2.17 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

2.17.1 REMISE EN ETAT DU SITE

Ce chapitre traite de la remise en état du site, lorsque l'entreprise cesse l'exploitation de l'installation.

En cas de cessation d'exploitation, l'exploitant en informe Monsieur le Préfet, au minimum trois mois avant cette cessation et dans les formes définies à l'article R512-39-1 du Code l'Environnement.

L'exploitant doit remettre l'installation dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers et inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 modifié du Code de l'Environnement.

L'exploitant devra procéder, trois mois avant l'arrêt de l'exploitation, au dépôt en Préfecture d'un mémoire de cessation d'activité conformément à l'article R512-39-1 du Code l'Environnement.

La remise en état du site après arrêt d'exploitation consisterait en :

2.17.1.1 Evacuation ou élimination

Les alimentations en énergie (eau, électricité, gaz ...) seront coupées dès l'arrêt du fonctionnement du site. Les installations contenant des produits chimiques, des liquides frigorigènes, seront vidangées. Les produits chimiques seront éliminés par des sociétés agréées.

Les matières dangereuses ou susceptibles de se dégrader (déchets fermentescibles....) seront évacuées ou éliminées. Suivant leurs natures et leurs caractéristiques, ils pourront être recyclés ou traités. Ces évacuations seront effectuées conformément à la réglementation en vigueur au moment de la cessation d'activité. En tout état de cause, les déchets seront évacués auprès d'entreprises spécialisées et agréées.

L'inertage de cuves, canalisations ayant contenu des produits tels que le gasoil, les acides ou la soude, sera assuré.

L'élimination du matériel industriel du site sera effectuée par rapatriement sur d'autres sites du Groupe ou des sites extérieurs.

2.17.1.2 Maintien du site dans sa pérennité

En cas de cessation d'activité, les matériels et équipements pourraient être revendus à des entreprises exerçant la même activité (pour les matériels spécifiques de process les plus récents) ou bien d'autres industriels (dans le cas des utilités).

Les locaux libérés pourraient intéresser d'autres établissements ou sociétés compte-tenu de leur implantation, de leur étendue...

Dans le cas d'un changement d'activité ou d'une revente, une période de transition entre les 2 exploitations est susceptible d'être observée.

Le propriétaire du site, durant ce laps de temps, se chargera de maintenir un aspect extérieur correct : élimination des graffitis éventuels, entretien et prévention des structures contre la rouille, remise en état après d'éventuelles dégradations dues à la malveillance, au vol ou aux catastrophes naturelles.

2.17.1.3 Surveillance de l'installation

La surveillance à exercer, de l'impact du site sur son environnement, consistera en :

- Le maintien de l'inaccessibilité du site : entretien de la clôture ;
- Le maintien de l'aspect esthétique du site : entretien des espaces verts et aménagements paysagers ;
- Le traitement des eaux ;
- Le suivi des dossiers : rapport à l'inspecteur des Installations Classées.

2.17.2 ETAT FINAL

En cas de cessation d'activité, sans reprise par un tiers, l'exploitant sera tenu de laisser le site dans les meilleures conditions de sécurité et de propreté comme cela est décrit dans les paragraphes précédents.

En tout état de cause, le site sera restitué dans un état compatible avec les activités autorisées dans le document d'urbanisme de la commune en vigueur à la date de dépôt du présent dossier (zone d'activité industrielle).

2.18 POSITION DU SITE PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

La directive IED 2010/75, relative aux émissions industrielles, a pour objet la prévention et la réduction intégrées des pollutions en provenance de certaines activités industrielles. Elle se substitue à la directive IPPC.

Les activités et installations concernées par cette directive IED sont définies dans l'annexe I de celle-ci. Cette directive prévoit que les valeurs limites d'émissions soient basées sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) ou BREF (Best REFerences). Ces MTD sont recensées dans des documents de synthèse par activité et installation.

Conformément à l'article L515-28 du code de l'environnement, les conditions d'installation et d'exploitation des installations énumérées à l'annexe I de la directive doivent être fixées de telle sorte qu'elles soient exploitées en appliquant les MTD.

Il convient alors de s'interroger sur la conformité du site par rapport à ces MTD.

La société VOGFR – Usine Filetés produit des tubes filetés pour les industries pétrolière et gazière. Le volume des cuves affectées au traitement de surface des pièces métalliques est de 41,8 m³ et sera porté à 53,2 m³ (phosphatation casing UAP 3 et Ligne CWD électrodéposition), soit un volume supérieur au seuil de 30 m³ mentionné dans l'annexe I de la directive IED.

La rubrique 3260 classe les activités du site comme étant assujetties aux MTD ou BREF (Best available techniques REFerence document). Il s'agit donc de vérifier la conformité des installations de l'usine aux MTD, en particulier aux MTD relatives aux activités de traitement de surface.

Analyse de la conformité par rapport au BREF « Traitement de surface des métaux et matières plastiques » :

▪ **MTD Génériques**

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Gestion environnementale, systèmes de nettoyage et d'entretien	
Mise en place d'un système de management environnemental (SME) standardisé (EN ISO 14001: 2005 ou EMAS) ou non.	VOGFR est certifiée ISO 14 001. Le dernier certificat a été obtenu le 19 juin 2015 et valable jusqu'au 19 juin 2018.
Caractéristiques à envisager dans le Traitement de surface des métaux (TSM) pour intégration au système de gestion environnementale : - les impacts environnementaux provenant du fonctionnement et de l'arrêt éventuel de l'unité au niveau du stade de conception d'une nouvelle installation - le développement et l'utilisation de technologies plus propres - la mise en œuvre d'une évaluation comparative régulière (suivi des valeurs de références internes) : <ul style="list-style-type: none"> ○ rendement énergétique et économies d'énergie, consommation, économies en eau ○ utilisation de matières premières et choix des matériaux entrant, ○ émissions atmosphériques, ○ rejets dans l'eau (en utilisant par exemple le registre européen des émissions de polluants (EPER)), ○ production de déchets 	Le système de management de l'environnement (SME) mis en place sur le site permet d'intégrer l'environnement dans les projets, c'est-à-dire de la conception à la réalisation de nouvelles installations, puis lors de la phase d'exploitation. Le SME de VOGFR impose une évaluation régulière des impacts environnementaux liés aux activités du site : <ul style="list-style-type: none"> - consommations (eau, énergie, matières premières) ; - choix des produits chimiques utilisés ; - rejets atmosphériques ; - rejets dans l'eau ; - production de déchets... Cette étape permet d'évaluer l'adéquation des installations avec les objectifs environnementaux du site et d'envisager leur remplacement si nécessaire (en cas de rendement inadapté ou de dépassement des seuils autorisés par exemple). (ISO 14 001)
Mise en place d'un programme de nettoyage et d'entretien qui devra comprendre la formation et la définition des actions préventives à mettre en œuvre par les employés pour minimiser les risques environnementaux spécifiques.	Le personnel de VOGFR est formé régulièrement et réalise un programme d'entretien des installations qui comprend notamment les actions préventives en vue de réduire les risques environnementaux.
Minimisation des effets de retraitement des pièces défectueuses par l'utilisation de systèmes de gestion nécessitant : - une réévaluation régulière des spécifications de traitement (avec le client) - la réalisation d'un contrôle qualité à la fois par l'exploitant et par le client	VOGFR est engagée dans une démarche d'amélioration continue qui permet notamment d'adapter les spécifications de traitement aux besoins des clients. L'ensemble des tubes reçoit un contrôle qualité avant expéditions.

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Évaluation comparative de l'installation	
<p>Création de valeurs de référence permettant de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - surveiller les performances de l'installation sur une base continue et de mettre en place un système d'actions correctives, - de comparer à des valeurs de référence externe. <p>Domaines concernés: utilisation d'énergie, d'eau, de matière première.</p>	<p>VOGFR établit des valeurs de références (objectifs chiffrés) sur bases :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de l'historique des installations ; - des données fournisseurs ; - des estimations d'amélioration envisageables. <p>VOGFR est engagée dans une démarche d'amélioration continue qui comporte un dispositif d'actions correctives.</p> <p>(ISO 14 001)</p>
<p>Optimisation continue de l'utilisation des intrants (matières premières et consommables) comparée aux valeurs de référence.</p> <p>Mise en place d'un système d'actions correctives.</p>	<p>VOGFR réalise le suivi des indicateurs, notamment des indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de performance (qualité, environnement ...) ; - de consommations de produits chimiques, d'eau, d'énergie... ; - de réalisation et de suivi des actions correctives ; <p>par rapport aux valeurs de référence préétablies.</p> <p>(ISO 14 001)</p>
Optimisation du process	
<p>Optimisation de la chaîne de traitement par le calcul des intrants et sortants théoriques correspondant à des options d'amélioration choisies et comparaison avec les valeurs actuelles (utilisation de logiciels de calcul).</p> <p>Utilisation du contrôle et de l'optimisation du procédé en temps réel pour les chaînes automatiques.</p>	<p>Les opérations de traitement de surface font l'objet d'un contrôle en temps réel.</p>
Prévention des pollutions accidentelles - mise en place d'une approche planifiée et intégrée	
<p>La MTD consiste à concevoir, construire et faire fonctionner une installation afin d'empêcher une éventuelle pollution grâce à l'identification des dangers et des trajets d'écoulement, le classement simple de dangers éventuels et la mise en œuvre d'un plan d'actions en trois étapes pour éviter toute pollution.</p>	<p>VOGFR réalise une évaluation des risques environnementaux liés à ses installations.</p> <p>Celle-ci se fait notamment au travers du système de management de l'environnement et du présent dossier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - évaluation des impacts sur l'environnement : consommations, rejets dans l'eau, rejets dans l'air, production de déchets, émissions de bruit... - évaluation des dangers : classement des dangers, hiérarchisation, cotation, évaluation des effets en cas de dysfonctionnement... <p>VOGFR met ensuite en place les mesures de prévention et protection adaptées, notamment au travers d'un plan d'action (démarche d'amélioration continue).</p>

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Évaluation comparative de l'installation	
Bonnes pratiques pour le stockage des produits chimiques	
<p>Mettre en œuvre les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stockage des acides et des cyanures séparément afin d'éviter les émanations d'acide cyanhydrique gazeux. - stockage des acides et des alcalis séparément. - stockage des produits inflammables et oxydants séparément afin de réduire le risque de feu - stockage au sec et séparément des agents oxydants, des produits chimiques à combustion spontanée en condition humide afin de réduire le risque de feu. Marquer les zones de stockage de ces produits chimiques afin d'éviter l'utilisation d'eau en cas d'incendie. - éviter la contamination des sols et des eaux environnants provoquée par les débordements et les fuites de produits chimiques. - éviter ou empêcher la corrosion des cuves de stockage, de la tuyauterie, des systèmes d'alimentation et des systèmes de contrôle par les produits chimiques corrosifs et les vapeurs provenant de leur manipulation. 	<p>Les stockages de produits chimiques sont réalisés de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stockage en quantités limitées ; - rétentions séparées, constituées de matériaux résistants aux produits stockés ; - respect des incompatibilités chimiques ; - locaux ou emplacements spécifiques, dédiés et identifiés.
Stockage des pièces de fabrication / substrats	
Réduction de la durée de stockage.	<p>Les stockages de matières premières (tubes « brutes ») représentent les quantités nécessaires pour 2 jours d'activité. Les produits finis sont expédiés chaque jour.</p>
Contrôle de la corrosivité de l'atmosphère de stockage en régulant l'humidité, la température et la composition de l'air.	<p>Les stockages des tubes « bruts » sont implantés à l'intérieur du bâtiment. Un parc extérieur d'ébauches de manchons existe également devant le bâtiment. Les produits finis se présentent sous forme de tubes équipés de manchons et de protecteurs. Ils sont stockés à l'intérieur du bâtiment principal, en boîtes ou carcans.</p>
Utilisation d'un emballage anticorrosion (papiers ou agglomérés spéciaux).	VOGFR - Usine Filetés n'utilise pas d'emballages anti-corrosion.
Utilisation d'un revêtement anticorrosion.	Les tubes subissent un traitement anticorrosion par phosphatation puis sont stockés à l'intérieur du bâtiment principal avant expédition.

Description MTD	Mesures prévues sur le site	
Agitation de la solution de traitement		
<p>L'agitation de la solution de traitement doit garantir un mouvement de solutions propres sur les faces de travail. Ce mouvement peut être obtenu grâce à l'un des procédés suivants ou à une combinaison de ces derniers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la turbulence hydraulique, - l'agitation mécanique des pièces de fabrication, - des systèmes d'agitation par air basse pression dans : <ul style="list-style-type: none"> o des solutions dans lesquelles l'air contribue au refroidissement par évaporation, en particulier lorsqu'elles sont utilisées avec des matériaux de récupération (voir § 5.1.4.3); o l'anodisation, o d'autres procédés nécessitant un mouvement important de la solution afin d'obtenir une qualité élevée, o des solutions nécessitant l'oxydation d'additifs; l'élimination de gaz réactif si elle avère nécessaire (gaz tel que l'hydrogène). 	<p>L'agitation de la solution de traitement est réalisée au moyen d'un agitateur mécanique ou par refoulement des pompes.</p>	
Consommations – Energie et Eau		
Réduction de la consommation d'électricité		
<p>Pour toutes les alimentations triphasées, réalisation de tests annuels afin de garantir que $\cos\phi$ (phi), déphasage entre la tension et les pics de courant soit en permanence au-dessus de 0,95.</p>	<p>Les installations électriques sont conformes aux normes en vigueur. Elles font l'objet d'un plan d'entretien spécifique, d'un contrôle annuel et de mises en conformité si nécessaire.</p>	
<p>Minimisation de la distance entre les redresseurs et les anodes (et les rouleaux conducteurs dans le revêtement en bande) pour réduire la chute de tension entre les conducteurs et les connecteurs.</p>		
<p>Utiliser des barres de distribution (barres omnibus) courtes, avec une section suffisante et maintenir une température basse, grâce à l'utilisation d'un système de refroidissement hydraulique lorsque le refroidissement par air s'avère insuffisant.</p>		
<p>Utilisation d'un système d'alimentation en anode individuel pour chaque barre de distribution dotée de dispositif de contrôle destiné à optimiser le réglage du courant.</p>		
<p>Entretien de manière régulière des redresseurs et des contacts (barres de distribution) du système électrique.</p>		
<p>Installation de redresseurs contrôlés électroniquement dotés d'un meilleur facteur de conversion que les redresseurs de type plus anciens.</p>		
<p>Augmentation de la conductivité des solutions de traitement grâce à l'utilisation d'additifs et à leur entretien.</p>		
<p>Utilisation de formes d'ondes modifiées (par exemple, à impulsion, inversées), afin d'améliorer des dépôts métalliques, lorsque la technologie le permet.</p>		
Chauffage		
<p>Surveillance manuelle ou automatique de la cuve afin que celle-ci ne s'assèche pas lorsque des thermoplongeurs électriques sont utilisés ou qu'un dispositif de chauffage direct est appliqué sur une cuve.</p>		<p>Les bains sont contrôlés avant chaque prise de poste. Une surveillance manuelle des bains est réalisée quotidiennement.</p>

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Pertes thermiques	
Recherche de moyens permettant de récupérer la chaleur.	Aucun moyen de récupération de la chaleur n'est mis en place.
Réduction de la quantité d'air évacuée au-dessus des solutions chauffées grâce à l'une des techniques décrites dans les § 4.4.3 et § 4.18.3. (séchage par convection ou séchage électromagnétique).	Aucun séchage par convection ou séchage électromagnétique n'est mis en place.
Optimisation de la composition de la solution de traitement et les gammes de température de fonctionnement. Surveiller la température de contrôle des traitements qui doit être maintenue dans ces gammes de traitement optimisées.	L'optimisation de la composition de la solution se fait par la surveillance de la température, avec des enregistrements chaque heure.
Isoler les cuves à solution chauffée grâce à l'une ou à une combinaison des techniques suivantes : - utiliser des cuves à double paroi, - utiliser des cuves pré-isolées, - appliquer une couche isolante.	Les cuves de phosphatation sont à double paroi.
Isoler la surface des cuves chauffées en utilisant des sections d'isolation flottantes.	
Refroidissement	
Empêcher le sur-refroidissement en optimisant la composition de la solution de traitement et la gamme de température de fonctionnement.	Exceptés par refroidissement naturel, les bains ne sont pas refroidis. Les bains sont isolés et chauffés en continu. Aucun système de refroidissement en circuit ouvert n'est utilisé.
Utilisation de système de refroidissement réfrigéré fermé, avec remise en circulation de l'eau dans les circuits lors du remplacement de systèmes de refroidissement ou l'installation de nouveaux systèmes.	
Des systèmes de refroidissement hydrauliques à passage unique (circuit ouvert) peuvent être utilisés, uniquement lorsque les ressources en eau locales le permettent et/ou lorsque l'eau est recyclée ou réutilisée à un autre endroit de l'installation.	
Conception, emplacement et entretien des systèmes de refroidissement ouverts afin d'empêcher la formation et la transmission de la bactérie lésionnelle.	
Élimination de l'énergie en excès provenant des solutions de traitement grâce à l'évaporation.	
Installation d'un système d'évaporation, de préférence en complément d'un système de refroidissement, lorsque le calcul de l'équilibre énergétique démontre que l'exigence énergétique est plus faible pour l'évaporation forcée que pour le refroidissement supplémentaire et que la composition chimique de la solution est stable	Aucun système d'évaporation n'est utilisé sur le site.

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Gestion de l'eau et des matériaux	
Minimisation des déchets d'eau (rinçage) et de matériaux	
Dans ce secteur, la majeure partie des pertes en matières premières survient lors des évacuations d'eaux résiduaires, donc, la minimisation des pertes d'eau et de matières premières est traitée conjointement dans les sections suivantes. L'utilisation en circuit fermé de l'eau et des matériaux est décrite.	L'ensemble industriel VALLOUREC d'Aulnoye-Aymeries est équipé d'un dispositif permettant le recyclage des eaux industrielles.
Minimisation de l'utilisation d'eau en cours de traitement	
Contrôle de l'utilisation d'eau par: - Surveillance de tous les points d'utilisation d'eau et de matériaux d'une installation (installation de compteurs), - Enregistrement régulier des données.	Les consommations en eau font l'objet d'un suivi régulier. Le process est évalué et optimisé afin d'éviter les postes consommateurs d'eau.
Éviter les besoins de rinçage entre les activités consécutives en utilisant des produits chimiques adéquats.	L'ensemble industriel VALLOUREC d'Aulnoye-Aymeries est équipé d'un dispositif permettant le recyclage des eaux industrielles.
Récupération de l'eau de rinçage par une des techniques décrites dans les chapitres cités ci-contre. Réutilisation dans un procédé adapté.	
Réduction et gestion des pertes par entraînement	
Utilisation d'une cuve d'éco-rinçage ou pré trempe. L'accumulation de particules peut être régulée jusqu'à obtenir le niveau de qualité requis grâce à un système de filtration.	Aucune cuve d'éco-rinçage ou pré trempe n'est présente sur le site.
Réduction des pertes par entraînement par l'utilisation d'une ou plusieurs techniques décrites dans la présente section ainsi que dans la partie du présent document de synthèse traitant des MTD de réduction des pertes par entraînement dans des process spécifiques : chaînes de traitement sur support, chaînes de traitement au tonneau, chaînes manuelles.	
Réduction de la viscosité par l'optimisation des propriétés de la solution de traitement : - diminution de la concentration en produits chimiques ou l'utilisation de traitements à faible concentration, - ajout d'agents mouillants pour diminuer la tension superficielle, - garantir que les produits chimiques de traitement ne dépassent pas les valeurs recommandées, - garantir que la température soit optimisée selon la plage du traitement et la conductivité requise.	Les solutions de traitement mises en œuvre sur le site ne présentent aucune viscosité.

Description MTD	Mesures prévues sur le site
<p>Réduction des pertes par entraînement - traitement sur support (montage)</p> <p>Utiliser une combinaison des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - agencer les pièces de fabrication afin d'éviter la rétention des solutions de traitement en la plaçant sur le support selon un angle particulier et en retournant les composants de forme hémisphérique lors de l'opération ; - maximiser la durée d'égouttage lors du retrait des supports. Cette phase sera limitée par : <ul style="list-style-type: none"> o le type de solution de traitement, o la qualité requise (de longues durées d'égouttage peuvent entraîner le séchage d'une partie de la solution de traitement sur le substrat), o la durée d'un tour complet du dispositif de transport pour les installations ; - l'inspection et l'entretien régulier des supports de manière à éviter l'apparition de fissures ou de rayures pouvant retenir la solution de traitement, et de manière à ce que les revêtements des supports conservent leurs propriétés hydrophobes ; - négocier avec les clients afin de fabriquer des composants dont les espaces pouvant piéger la solution de traitement soient minimales ou prévoir des trous de drainage ; - Placer des rebords de drainage entre les réservoirs inclinés de manière à ce que la solution de traitement retourne dans la cuve de traitement ; - Utiliser les techniques de rinçage par pulvérisation, par brumisation ou par soufflage d'air afin de réinjecter la solution de traitement en excès dans le réservoir de traitement. Cette étape peut être limitée par : <ul style="list-style-type: none"> o le type de solution de traitement, o la qualité requise. 	<p>La phosphatation se fait par aspersion et immersion.</p> <p>Les pièces traitées sont positionnées de façon à éviter toute rétention de solution de traitement et sont égouttées suffisamment.</p> <p>Les chaînes de phosphatation font l'objet de contrôles réguliers et de mises en conformité si nécessaire.</p> <p>Augmentation de la durée de vie de la solution de traitement, par une surveillance et entretien de manière que ses caractéristiques restent comprises dans certaines limites établies</p>

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Chaînes de traitement au tonneau-réduction des pertes par entraînement	
<p>Pour la conception des tonneaux, utiliser une combinaison des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fabrication des tonneaux dans une matière plastique lisse et hydrophobe et l'inspection régulière de ces derniers à la recherche de zones usées, endommagées, de retrait ou de renflement qui pourraient retenir la solution de traitement, - garantir que les alésages des trous réalisés dans les corps des tonneaux ont une surface en coupe transversale suffisante par rapport à l'épaisseur requise des panneaux afin de minimiser les effets capillaires, - garantir que la proportion de trous situés dans les corps de tonneaux est suffisante au drainage tout en permettant de conserver la résistance mécanique, - remplacer les trous par des bouchons à maille (ceci peut, cependant, ne pas être réalisable avec des pièces de fabrication lourdes). 	Le site ne compte aucune chaîne de traitement au tonneau.
<p>Pour réduire les pertes par entraînement lors du retrait des tonneaux, utiliser une ou une combinaison des techniques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - retrait lent afin de minimiser les pertes par entraînement, - rotation intermittente, - arrosage (rinçage à l'aide d'un tuyau disposé à l'intérieur du tonneau), - adaptation de rebords de drainage entre les cuves inclinées afin que la solution de traitement retourne dans la cuve de traitement, - inclinaison du tonneau au niveau d'une extrémité lorsque ceci est réalisable. 	
Chaînes manuelles	
<p>Sur des chaînes fonctionnant manuellement, les MTD consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - appliquer les techniques de mise sur support décrites dans le § 4.3.3. lors d'un traitement sur support ; - accroître le taux de récupération des pertes par entraînement grâce à l'utilisation des techniques décrites dans les § 5.1.5. et § 5.1.6. ainsi que les techniques décrites dans les deux sections précédentes ; - disposer le support ou le tonneau sur des montages au-dessus de chaque activité afin de garantir une durée de drainage appropriée et d'accroître le rendement du rinçage par pulvérisation. 	Aucune chaîne manuelle n'est utilisée sur le site.

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Optimisation du rinçage	
<p>Réduction des taux de rinçage par l'utilisation des techniques de rinçage décrites en § 4.7. et de traitement des eaux et solutions aqueuses en § 4.10. Les exceptions à la réduction de la consommation d'eau grâce à cette technique sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lorsque la réaction au niveau des surfaces nécessite des arrêts par dilution rapide comme pour : <ul style="list-style-type: none"> o la passivation au chrome hexavalent o la gravure, l'azurage et le colmatage de l'aluminium, du magnésium et de leurs alliages o l'immersion dans du zincate o le décapage o le pré-trempeage lors de l'activation de matières plastiques o l'activation avant chromage o les bains d'éclaircissement de couleur après zingage basique - lorsqu'une perte de qualité est provoquée par un rinçage trop important. 	<p>L'optimisation des rinçages passe par la réduction de la consommation d'eau utilisée pour cette opération.</p> <p>Avant et après traitement, la pièce passe par deux bacs de rinçage, soit 4 bacs au total : R1n°1 et R2n°1 avant traitement, R1n°2 et R2n°2 après traitement.</p> <p>Après traitement et après chaque rinçage, la pièce est égouttée. Cela permet d'éviter la contamination entre les bacs.</p> <p>L'appoint en eau se fait au niveau des 2^e bacs de rinçage (R2n°2 et R2n°2). L'alimentation en eau des 1^{ers} bacs (R1n°1 et R1n°2) se fait à partir des 2^e bacs.</p>
Utilisation d'une technique de rinçage à étapes multiples (voir § 4.7.10.).	Le procédé de fabrication de VOGFR – Usine Filetés, ne compte aucun rinçage par pulvérisation.
Ajout d'une cuve d'éco-rinçage (pré-trempeage) en combinaison avec d'autres phases de rinçage afin d'accroître l'efficacité du système de rinçage par étape multiple.	
Utilisation d'une combinaison de rinçage par pulvérisation effectuée au-dessus du bain de traitement, comme étape d'un système de rinçages multiples.	
Réinjection des eaux de rinçage de la première étape de rinçage vers la solution de traitement.	
Récupération de matériaux et gestion des déchets	
<p>Éliminer ou réduire de manière significative la perte simultanée de composants à la fois métalliques et non métalliques grâce à l'utilisation de MTD intégrées aux procédés de production. Les 3 objectifs suivants doivent être considérés, le 1) et 2) étant prioritaires:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) prévention ; 2) réduction ; 3) réutilisation, recyclage et récupération. 	<p>L'ensemble des déchets issus du procédé de fabrication est traité dans des filières déchets adaptées, par des organismes agréés.</p> <p>La prévention et la réduction de la quantité de déchets produits passent par l'utilisation d'un procédé de fabrication et de modes d'approvisionnement adaptés, contrôlés, optimisés.</p>
<p>Réduire et gérer les pertes par entraînement, accroître la récupération de ces pertes en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'échange ionique, - les techniques à membrane (ex: osmose inverse), - l'évaporation, - d'autres techniques qui permettent à la fois de concentrer et de réutiliser les pertes par entraînement et de recycler les eaux de rinçage. (ex : électrodialyse; osmose inverse). - dépôt électrolytique en cycle fermé. 	Les eaux issues de l'activité sont traitées par la STEP de la Tuberie et donnent les eaux industrielles, de nouveaux distribuées sur l'ensemble industriel VALLOUREC pour des usages industriels (notamment pour le refroidissement au niveau de la conification pour VOGFR – Usine Filetés).

Description MTD	Mesures prévues sur le site
<p>Prévention des pertes de matériaux provoquées par le surdosage, en appliquant les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de la concentration des produits chimiques de traitement, - enregistrer et évaluer comparativement les utilisations, - faire état des écarts par rapport aux valeurs de référence à la personne responsable et effectuer les ajustements le cas échéant, afin de maintenir la solution dans des valeurs limites optimum. <p>Utilisation d'un contrôle analytique (généralement sous forme de contrôle statistique de procédé CSP) et un dosage automatisé.</p>	<p>Des analyses physico chimique des solutions de traitement sont réalisées périodiquement pour chaque installation de phosphatation. Un ajustement des bains a lieu dès que nécessaire.</p>
Réutilisation	
<p>Récupération du métal sous forme de matériau anodique par l'utilisation des techniques ci-dessous - voir § 4.12. (Récupération des métaux de traitement), combinée à la récupération des pertes par entraînement (voir § 4.7.) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - récupération électrolytique (voir § 4.12.1.), - échange d'ions – récupération des métaux précieux provenant des rinçages (voir § 4.12.2.), - régénération des solutions de chromatation (voir § 4.12.3.), - précipitation des métaux (voir § 4.12.4., § 4.16. - Techniques de réduction des émissions d'eaux résiduelles et § 4.17. - Techniques de gestion des déchets. 	<p>Les installations de phosphatation du site ne génèrent aucun déchet métallique.</p>
Récupération des matériaux et fonctionnement en circuit fermé	
Nickelage - Dépôt électrolytique en cycle fermé par utilisation de l'osmose inverse.	<p>Les installations « CWD » de traitement de surface par électrodéposition fonctionnent en cycle fermé par utilisation d'un système d'évaporation.</p>
Chromage électrolytique - dépôt électrolytique en cycle fermé par utilisation d'un système d'évaporation.	
<p>Fonctionnement en circuit fermé de produits chimiques de traitement par l'application d'un ensemble approprié de techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le rinçage en cascade, -l'échange d'ions, -les techniques membranaires, -l'évaporation. Technique à considérer pour le chrome dur hexavalent et le cadmium. <p>Cette technique fait référence à une composition chimique de traitement au sein de la chaîne de traitement, et non à la totalité des chaînes ou des installations.</p>	
Réinjecter l'eau de rinçage provenant du premier rinçage dans la solution de traitement.	

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Recyclage et récupération	
<p>Recyclage et récupération (en externe) des déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifier et séparer les déchets et les eaux résiduaires soit au niveau de l'étape de traitement soit au cours du traitement des eaux résiduaires pour faciliter la récupération ou la réutilisation ; - récupérer et/ou recycler des métaux provenant des eaux résiduaires ; - permettre la réutilisation externe des matériaux, lorsque la qualité et la quantité produites le permettent, comme par exemple utiliser l'hydroxyde d'aluminium en suspension des traitements de surface de l'aluminium pour précipiter le phosphate contenu dans les effluents en fin de course au niveau des installations de traitement des eaux résiduaires municipales ; - récupérer les matériaux de manière externe, tels que les acides phosphoriques et chromiques, les solutions de gravure usées, etc. ; - récupérer les métaux en dehors de la chaîne. 	<p>L'ensemble des déchets est trié à la source puis suit des filières de traitement adaptées : collecte et traitement par des entreprises agréées. Les filières de recyclage et de valorisation sont privilégiées en priorité.</p>
Autres techniques destinées à optimiser l'utilisation des matières premières	
<p>Pour les dépôts électrolytiques, contrôler la concentration du métal selon la composition électrochimique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - dissolution externe du métal, avec dépôt électrolytique à l'aide d'anodes inertes. (zingage alcalin sans cyanure) ; - remplacement de certaines des anodes solubles par des anodes à membrane, un circuit de courant supplémentaire et un dispositif de commande séparé ; - utilisation d'anodes insolubles lorsque la technique est éprouvée. 	<p>Les installations « CWD » de traitement de surface par électrodéposition voient la concentration du métal contrôlé chaque de manière journalière.</p>
<p>Entretien général de la solution de traitement par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - détermination des paramètres de contrôle essentiels, - en les maintenant dans des limites établies acceptables pour l'élimination de polluants. <p>Voir tableau 4.14 : exemples de techniques appliquées à l'entretien des solutions de traitement.</p>	
Mise sur support	
<p>Choix du gabarit de montage adéquat, qu'il s'agisse de supports dotés de pinces à ressort pour retenir les pièces de fabrication ou câblés à l'aide de fil de cuivre. Permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une charge en courant/zone appropriée dans le traitement électrolytique - la minimisation des pertes par entraînement, - la prévention de la perte des pièces de fabrication 	<p>Les installations « CWD » de traitement de surface par électrodéposition fonctionnent en circuit fermé avec un dispositif de capsule étanche pour traiter le bout du tube.</p>

Description MTD	Mesures prévues sur le site
Réduction des émissions	
Minimisation des flux et des matériaux à traiter	
Minimiser l'utilisation de l'eau dans tous les traitements.	L'eau est utilisée uniquement pour le montage des baignoires puis leur appoint.
Éliminer ou minimiser l'utilisation et les pertes de matériaux, en particulier des substances prioritaires (voir section ci-dessus sur fonctionnement en circuit fermé). Voir ci-dessous section substitution et/ou moyens de contrôle de certaines substances dangereuses.	Le choix des produits utilisés pour le traitement de surface se fait par le département R&D du Groupe VALLOUREC (sur base de critères d'efficacité pour le traitement demandé).
Effectuer des tests des produits chimiques avant leur introduction en production. Si le test permet de mettre en lumière un quelconque problème, deux options sont envisageables : - le rejet de la solution - ou le changement du système de traitement des eaux résiduaires afin de traiter le problème.	Le Groupe VALLOUREC dispose d'une procédure de validation des produits chimiques avant de pouvoir les utiliser dans le procédé de fabrication.
Élimination et/ou séparation des polluants individuels à la source. Pour certaines substances, le traitement et l'élimination du contaminant n'est possible qu'après un traitement séparé.	Les rejets en eaux du site subissent un prétraitement physico-chimique avant de rejoindre la STEP de la Tuberie.
Séparation des huiles et des graisses.	Sur le site, il n'y a pas de séparation des huiles et des graisses, de décyanurisation, de traitement du nitrite, de déchromatation, d'utilisation d'agents complexants ou de cadmium.
Décyanuration, par exemple par : - oxydation chimique (la plus utilisée) - oxydation anodique (électrolyse) - transfert dans des complexes métalliques insolubles (par exemple, des liaisons cyanure - fer) - élimination à l'aide d'échangeurs ioniques - destruction du cyanure grâce à des processus thermiques - oxydation par rayonnement (agents oxydants et rayonnement UV).	
Traitement du nitrite : Oxydation en nitrate ou réduction en azote. Les deux réactions se déroulent dans des conditions modérément acides avec un pH d'environ 4.	
Déchromatation	
Utilisation d'agents complexants.	
Cadmium	
Surveillance et évacuation des eaux résiduaires	
Conception d'un programme de surveillance et d'évacuation pour les rejets en cours d'eau ou en réseaux de traitement des eaux résiduaires collectifs ou publics, qui peut être intégré à un SME (voir § 4.1.1.).	VOGFR – Usine Filetés analyse ses rejets en eaux tous les mois. Les eaux issues du procédé de fabrication subissent un prétraitement physico-chimique avant de rejoindre

Description MTD	Mesures prévues sur le site																																																
<p>Utilisation d'une combinaison de MTD appliquées au cours du traitement de manière à atteindre les niveaux d'émission préconisés. MTD décrites dans les § 4.5. à § 4.12. et le § 4.16. ainsi que dans le BREF CWW concernant le traitement/gestion des eaux résiduaires et des gaz résiduaires. Les MTD destinées à remplacer les substances et les traitements afin de les rendre moins dangereux sont données dans la section « substitution/contrôle » de la partie « MTD pour des traitements spécifiques » du présent document de synthèse et examinées dans le § 4.9. (Substitution – choix des matières premières et des traitements).</p>	<p>la STEP de la Tuberie où elles sont traitées. Ci-dessous la qualité des rejets aqueux au point de rejet général avant envoi à la STEP de la Tuberie par rapport aux plages de références MTD définies dans le tableau 5.2 du Bref Traitement de Surface (STM).</p> <table border="1" data-bbox="957 403 1412 925"> <thead> <tr> <th>Valeurs en mg/l</th> <th>Plages de niveaux d'émission</th> <th>Mesure rejet général</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ag</td><td>0,1 - 0,5</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>Al</td><td>1 – 10</td><td>0,24</td></tr> <tr><td>Cd</td><td>0,1 – 0,2</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cr (VI)</td><td>0,1 – 0,2</td><td><0,01</td></tr> <tr><td>Cr total</td><td>0,1 – 2,0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Cu</td><td>0,2 – 2,0</td><td>0,02</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>0,1 – 5</td><td>0,69</td></tr> <tr><td>Ni</td><td>0,2 – 2</td><td>0,07</td></tr> <tr><td>P</td><td>0,5 – 10</td><td>18</td></tr> <tr><td>Pb</td><td>0,05 - 0,5</td><td>0,01</td></tr> <tr><td>Sn</td><td>0,2 – 2</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>Zn</td><td>0,2 – 2</td><td><0,43</td></tr> <tr><td>DCO</td><td>100 – 500</td><td>32</td></tr> <tr><td>HC Total</td><td>1 – 5</td><td>0,79</td></tr> <tr><td>MES</td><td>5 - 30</td><td>12</td></tr> </tbody> </table>	Valeurs en mg/l	Plages de niveaux d'émission	Mesure rejet général	Ag	0,1 - 0,5	0,01	Al	1 – 10	0,24	Cd	0,1 – 0,2	0	Cr (VI)	0,1 – 0,2	<0,01	Cr total	0,1 – 2,0	0	Cu	0,2 – 2,0	0,02	Fe	0,1 – 5	0,69	Ni	0,2 – 2	0,07	P	0,5 – 10	18	Pb	0,05 - 0,5	0,01	Sn	0,2 – 2	0,03	Zn	0,2 – 2	<0,43	DCO	100 – 500	32	HC Total	1 – 5	0,79	MES	5 - 30	12
Valeurs en mg/l	Plages de niveaux d'émission	Mesure rejet général																																															
Ag	0,1 - 0,5	0,01																																															
Al	1 – 10	0,24																																															
Cd	0,1 – 0,2	0																																															
Cr (VI)	0,1 – 0,2	<0,01																																															
Cr total	0,1 – 2,0	0																																															
Cu	0,2 – 2,0	0,02																																															
Fe	0,1 – 5	0,69																																															
Ni	0,2 – 2	0,07																																															
P	0,5 – 10	18																																															
Pb	0,05 - 0,5	0,01																																															
Sn	0,2 – 2	0,03																																															
Zn	0,2 – 2	<0,43																																															
DCO	100 – 500	32																																															
HC Total	1 – 5	0,79																																															
MES	5 - 30	12																																															
<p>Techniques « rejet zéro »</p> <p>Le rejet zéro ne constitue pas une MTD.</p>	<p>Le site est à l'origine de rejets issus du procédé de fabrication. Les caractéristiques des rejets en eaux sont détaillées au chapitre 2.2 du présent dossier. Les caractéristiques des rejets atmosphériques sont détaillées au chapitre 2.3 du présent dossier.</p>																																																
<p>Émissions atmosphériques</p> <p>Utilisation de mesures destinées à réduire le volume d'air extrait. Lorsqu'un système d'extraction est développé, les MTD incitent à l'utilisation des techniques décrites dans le § 4.18.3. (Réduction du volume d'air extrait) afin de minimiser la quantité d'air rejetée.</p>	<p>Aucune mesure de réduction de la quantité d'air extraite n'est mise en place. En effet, les débits actuels permettent l'évacuation à l'extérieur des locaux des vapeurs liées à la phosphatation.</p>																																																
<p>Utilisation d'une combinaison de MTD appliquées au cours du traitement de manière à atteindre les niveaux d'émission préconisés. MTD décrites dans le § 4.18. (Techniques de réduction des émissions atmosphériques) et dans le BREF CWW concernant le traitement/gestion des gaz et des eaux résiduaires. Les MTD destinées à remplacer les substances et les traitements afin de les rendre moins dangereux sont données dans la section « substitution/contrôle » de la partie « MTD pour des traitements spécifiques » du présent document de synthèse et examinées dans le § 4.9. (Substitution – choix des matières premières et des traitements).</p>	<p>Les caractéristiques des rejets atmosphériques sont détaillées au chapitre 2.3 du présent dossier. Ci-dessous la qualité des rejets atmosphériques en sortie des installations de traitement de surfaces par rapport aux plages de références MTD définies dans le tableau 5.4 du Bref Traitement de Surface (STM).</p> <table border="1" data-bbox="869 1680 1508 1854"> <thead> <tr> <th>Emissions mg/Nm³</th> <th>Plages d'émissions</th> <th>Mesure UAP 1</th> <th>Mesure UAP 2</th> <th>Mesure UAP 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>NO2</td><td>5 - 500</td><td>0,4</td><td>0,36</td><td>0,37</td></tr> <tr><td>HF</td><td>0,1 - 2</td><td>0</td><td><0,07</td><td><0,14</td></tr> <tr><td>HCl</td><td>0,3 - 30</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>SO2</td><td>1 - 10</td><td>0</td><td>0,31</td><td><0,1</td></tr> </tbody> </table>	Emissions mg/Nm ³	Plages d'émissions	Mesure UAP 1	Mesure UAP 2	Mesure UAP 3	NO2	5 - 500	0,4	0,36	0,37	HF	0,1 - 2	0	<0,07	<0,14	HCl	0,3 - 30	-	-	-	SO2	1 - 10	0	0,31	<0,1																							
Emissions mg/Nm ³	Plages d'émissions	Mesure UAP 1	Mesure UAP 2	Mesure UAP 3																																													
NO2	5 - 500	0,4	0,36	0,37																																													
HF	0,1 - 2	0	<0,07	<0,14																																													
HCl	0,3 - 30	-	-	-																																													
SO2	1 - 10	0	0,31	<0,1																																													

Description MTD	Mesures prévues sur le site				
Réduction des émissions de COV provenant de l'équipement de dégraissage à vapeur	NH3	0,1 – 10	0	<0,11	<0,03
	HCN	0,1 – 3	0,0032	<0,02	<0,01
	Zn	0,05 – 0,5	-	-	-
	Cu	0,01 – 0,02	-	-	-
	CrVI	0,01 – 0,2	0,0004	-	<0,01
	Cr total	0,1 – 0,2	-	0,01	0,003
	Ni	0,01 - 0,1	0	0,01	0,004
	Mat. Part.	5 - 30	-	-	-
Gestion du bruit					
<p>Une réduction des nuisances sonores peut être obtenue par un fonctionnement efficace de l'installation/ l'utilisation de bonnes pratiques ou par la mise en place de mesures techniques de contrôle.</p> <ul style="list-style-type: none"> - diminution des livraisons/ ajustement des horaires, - fermeture des portes de service - installation de dispositifs anti bruit à proximité de ventilateurs de taille importante - enceintes acoustiques pour un équipement générant des niveaux de bruit tonal ou élevé. 	<p>Les livraisons et expéditions se font de 7h à 18h du lundi au vendredi.</p> <p>Les installations sont implantées à l'intérieur du bâtiment.</p>				
Protection des eaux souterraines et mise à l'arrêt définitif d'un site					
Envisager la mise à l'arrêt définitif du site au cours de la conception ou de la modernisation de l'installation.	<p>Les conditions de remise en état du site après exploitation sont détaillées au chapitre 2.18 du présent dossier.</p>				
Entreposer les matériaux sur site au sein de zones contrôlées en utilisant les techniques concernant les nouveaux projets, la prévention des accidents et les opérations de manutention décrites dans la section « conception, construction et fonctionnement de l'installation » du présent document.					
Conserver l'historique (jusqu'à une date connue la plus ancienne possible) des produits chimiques prioritaires et dangereux utilisés dans l'installation, et les endroits où ils ont été utilisés et stockés.					
Mettre à jour ces informations de manière annuelle, conformément au SME.	<p>Le site est certifié ISO 14 001. A ce titre, l'ensemble du SME fait l'objet d'une revue annuelle, y compris pour ce qui est de la partie documentaire et de l'archivage.</p>				
Utiliser les informations acquises pour aider à la fermeture de l'installation, l'élimination de certains équipements, bâtiments et résidus des sites.	<p>Sera réalisé le cas échéant.</p>				
Mettre en place une action corrective en cas d'une éventuelle contamination des eaux souterraines ou des sols.					

▪ **MTD spécifiques des industries / Revêtement d'autres surfaces métalliques**

Description MTD	Mesures prévues sur le site
<p>Les peintures et leur système d'application peuvent être interdépendants et seront choisis en fonction du type de pièce à traiter et du substrat. Le choix du système de collecte et de traitement des gaz résiduels dépend également de ce choix.</p>	<p>Les dispositifs d'application des peintures sont adaptés aux types de pièces à peindre : pistolets pour les tubes, pinceaux pour le marquage des manchons.</p>
<p>Réduire les émissions de solvants en sélectionnant un système de peinture et de séchage conformément à la MTD générique sur le séchage / durcissement associée aux MTD génériques de traitement des gaz résiduels.</p>	<p>Dans le cadre du schéma de maîtrise de ses émissions, l'établissement dispose d'un Plan de Gestion des Solvants qui vise à maîtriser les émissions de COV.</p>
<p>Réduire les émissions de COV en associant aux MTD génériques (21.1) les techniques suivantes : - peinture à faible teneur en solvants (20.7.2), - techniques de réduction de COV citées dans la MTD précédente.</p>	<p>VOGFR projette le remplacement progressif des peintures au solvant par des peintures à base aqueuse. Une première étape, en cours de mise en œuvre, consiste à remplacer la peinture noire anticorrosion des tubes de la ligne Casing par une peinture à base aqueuse.</p>
<p>Utiliser d'autres procédés de revêtement en substitution des peintures à base de solvants halogénés.</p>	<p>Ce projet permettra au site de réduire ses émissions de COV et ainsi de respecter, à l'horizon 2019, les valeurs d'émissions associées aux MTD, avec une valeur d'émission de 0,015 Kg de COV pour une plage 0,1 à 0,33 Kg de COV/Kg d'extrait sec.</p>
<p>Réduire la consommation de matières premières en utilisant des techniques d'application à haut rendement.</p>	<p>L'application des produits de traitement de surface se fait par immersion ou par aspersion. Le surplus de produit appliqué est récupéré grâce à un égouttage (exemple : 15 secondes d'égouttage pour l'application par immersion). Le tube égoutté est ensuite envoyé dans la suite du process. Le site n'applique aucune technique d'application à haut rendement.</p>

2.19 INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les principales dépenses faites ou en prévision, correspondant aux mesures prises pour supprimer, limiter ou compenser les inconvénients de l'installation sur l'environnement sont recensés dans le tableau ci-dessous :

Thèmes	Mesures de prévention	Coûts investissement (k€)			
		2010	2011	2012	2013
Environnement général	Formation Environnement	5			1,6
	Etudes Environnement			6	6
Pollution de l'eau	Prévention des pollutions : kit intervention, rétentions	32	30	20	48
Pollution de l'air	Substitution peinture solvant par aqueux			500	
Déchets	Traitement des déchets de phosphatation	10			
Déchets	Equipement de collecte des déchets	36			
Bruit	Convoyeur tubes « pas à pas » ligne MCG				50
Consommations (énergies / matières)	Partie éco-conception de 4 nouveaux tours UAP 1				100
	Dispositif de convoyage du fluide de coupe de 4 nouveaux tours				150
	Eclairage basse consommation			15	
	Chaufferette électriques pilotées			46	
	Cumulus sanitaire UAP 3			20	
	Cumulus sanitaire UAP 1 et changement de la chaudière			50	
Total		83	30	657	355,6

Le tableau suivant présente les coûts de fonctionnement en environnement :

Thèmes	Tous les ans (K€)	Tous les 3 ans (K€)	Tous les 5 ans (K€)
Surveillance des rejets atmosphériques	18,5	1,3	
Surveillance des rejets aqueux	15,5		
Mesure d'émergences sonores		2	
Cartographie sources sonores		9,8	