Résumé non technique

CENTRE DE TRAITEMENT D'EFFLUENTS INDUSTRIELS

Dossier : HAB4888.V6
Rapport : E14Q5/15/220

ARETZIA – Site de Paimboeuf (44)

Client : ARETZIA
13, rue Ferréol Prézelin
44 560 PAIMBOEUF

Projet : ARETZIA
13, rue Ferréol Prézelin
44 560 PAIMBOEUF

SOMMAIRE

Le présent document constitue une synthèse de l'étude d'impact et de l'étude de dangers du dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. (ICPE) Les informations détaillées sont contenues dans le dossier principal ci-après.

1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION.....3

2. ETUDE D'IMPACT.....13

3. ETUDE DE DANGERS.....34

1. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

1.1 Situation

Le centre de traitement des effluents industriels ARETZIA est situé au n°13, rue Ferréol Prézelin sur la commune de Paimboeuf en Loire Atlantique. Sa situation est indiquée sur l'extrait de la carte IGN au 1/25000 joint en tête de dossier.

Cette localisation correspond à la friche industrielle de l'ex société OCTEL France, fermée et démantelée il y a une douzaine d'années, et qui fait l'objet d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines jusqu'en 2012 dans le cadre des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 5 février 2003.

La société ARETZIA est propriétaire d'une partie du site et est locataire d'une partie des terrains qu'elle occupe dans le cadre d'un bail commercial ; ces terrains appartiennent à la société INNOSPEC France (anciennement OCTEL France).

1.2 Caractéristiques de l'établissement

Les installations actuellement exploitées par la société ARETZIA sont situées sur les parcelles de section A, n°1351p à 1355, 2510p et 2121p pour une surface totale d'environ 1,45 ha.

Ces parcelles appartiennent à un ensemble parcellaire plus important de 15,2 ha d'un même site industriel aujourd'hui démantelé.

Par le présent dossier et en accord avec le propriétaire concerné – INNOSPEC France -, la société ARETZIA demande la possibilité d'exploiter un ensemble parcellaire de 3,5 hectares environ correspondant à l'ensemble nord des parcelles de l'ancien site OCTEL situées sur le territoire de la commune de Paimboeuf, à l'ouest de l'étier :

Section cadastrale	n° de parcelle	Surface en m^2	Propriétaire
A (Paimboeuf)	2510p	5 969	ARETZIA
A (Paimboeuf)	1352	3 940	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	1353	800	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	1354	3 520	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	1355	2 110	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	1356	140	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	2121p	18 498	INNOSPEC France
	TOTAL	**34 977**	

Parcellaire du futur site ICPE

Les **activités principales de traitement** du site seront en situation future séparées en deux filières :

- **La filière « hydrocarbures » et huiles usagées**
- **La filière « effluents industriels liquides »**

Deux activités viendront en complément :

- **Le séchage des boues industrielles**
- **La valorisation des eaux glycolées (opération de préparation en vue de la réutilisation du produit)**

La société ARETZIA souhaite également pouvoir **réceptionner les déchets conditionnés dans leurs emballages** pour son activité de traitement, afin de répondre à la demande de certains clients qui souhaitent livrer leurs déchets autrement qu'en camion-citerne.

Ceci dit, la société ARETZIA souhaite également développer une **activité de transit-regroupement** des déchets dangereux, en complément de son activité de traitement des déchets.

1.3 Activités d'ARETZIA depuis 1998

Depuis sa création en 1998 et jusqu'en 2004, les activités de la société ARETZIA étaient essentiellement axées sur les travaux de déconstruction, de dépollution et de désamiantage ; la société a ainsi participé aux importantes opérations de démantèlement du site entre 1999 et 2002.

A partir de 2004, les activités exercées ont connu quelques évolutions :

- les activités de désamiantage se sont développées jusqu'en 2009, et ont été arrêtées en 2010.
- une autorisation d'exploiter a été accordée en 2004 pour traiter des effluents industriels liquides.

Dans ce cadre, des citernes en fin de vie, provenant de raffineries et ayant contenu du plomb organique, ont été accueillies sur le site en vue de leur démantèlement, après un nettoyage soigné de l'enveloppe métallique ; cette activité est quasiment interrompue depuis 2007.

Parallèlement à cette activité, une installation de traitement par voie physico-chimique à froid a commencé à être mise en place à partir de 2005, pour accueillir des effluents industriels générés par des activités industrielles de l'estuaire de la Loire, principalement des eaux hydrocarburées de nettoyage de soutes, réservoirs, cuves …

Depuis 2008/2009, le marché du traitement d'effluents industriels tend à évoluer, et ARETZIA souhaite compléter et diversifier les systèmes de traitement dont elle dispose.

1.4 Description des activités futures

En situation future, les effluents reçus sur le site ARETZIA seront de 3 natures :

- **Des effluents hydrocarburés (Hc) (liquides ou boues hydro-liquides)**
- **Des effluents liquides (EL)**
- **Des boues industrielles (BI)**
- **Les eaux glycolées usagées (liquide de refroidissement principalement)**

Les déchets interdits et non admis sur le site sont :

- Les déchets contenant plus de 50 ppm de PCB
- Les déchets radioactifs
- Les déchets à risque infectieux
- Les déchets explosifs
- Les déchets inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 60°C
- Les peroxydes organiques et comburants
- Les déchets hydro-réactifs
- Les gaz

Effluents hydrocarburés (Hc) et les huiles usagées (Hu)

Les huiles usagées et les effluents hydrocarburés reçus sur le site ARETZIA constitueront les principales matières à valoriser. Hormis les huiles usagées livrées par des collecteurs agréés d'huiles usagées, les déchets à valoriser proviendront principalement des installations et des sociétés pétrolières ainsi que des activités portuaires.

- Eaux et boues hydro liquides provenant du lavage de citernes, réservoirs, soutes de navire ou d'opérations de nettoyage de séparateurs d'hydrocarbures
- Eaux provenant des fonds de tanks des raffineries
- Eaux issues du partenariat avec les autorités portuaires de Donges via une collecte agréée MARPOL

Ces effluents présenteront des charges en hydrocarbures et une viscosité variables en fonction de leur origine et un point éclair supérieur à 60°C.

A cela, s'ajoute les effluents industriels hydrocarburés, à savoir :

- Des effluents liquides hydrocarburés (Pe > 60°C)
- Des huiles solubles (non inflammable, 5 à 10% d'hydrocarbures)

Boues industrielles (BI)

La filière boues industrielles concerne le traitement des boues issues de procédés industriels. Les boues réceptionnées sur le site seront de deux natures.

- Des boues solides chargées en hydrocarbures, d'une siccité supérieure à 15%
- Des boues pauvres en hydrocarbures et issues principalement du traitement de surface, chargées en métaux de siccité variable.

Effluents liquides (EL)

Les effluents liquides réceptionnés sur le site seront de plusieurs natures :

- Des eaux de procédés industriels divers notamment de l'industrie du traitement de surface (bains de rinçage du traitement de surface)
- Des lixiviats de décharge (classé déchet non dangereux dans la plupart des cas)
- Acide / base minéral faiblement concentré
- Des eaux glycolées

Tout effluent n'est pas accepté de manière systématique ; il ne l'est qu'à l'issue de la démarche réglementaire d'acceptation, si cette dernière débouche de manière positive.

Les procédures d'acceptation préalables et de prise en charge des effluents réceptionnés sont décrites dans le paragraphe suivant.

Les déchets pourront être livrés en vrac citerne ou en emballages.

1.5 Objet de la demande

Par la présente demande d'autorisation d'exploiter, la société ARETZIA souhaite obtenir une capacité d'accueil et de traitement de :

1. **2 000 m^3/an d'eaux glycolées en vue d'une filtration pour valorisation matière**
2. **33 000 m^3/an, tous effluents industriels liquides ou boueux confondus avec une capacité de rejet en Loire de l'ordre de 150 m3/ jour**
3. **10 000 m3/an d'huiles usagées**

Les effluents réceptionnés seront dirigés à façon vers la filière adaptée (traitement par décantation – centrifugation à chaud, traitement physico-chimique, traitement biologique, traitement par déshydratation, traitement par filtration…).

Afin de compléter sa gamme d'acceptation, le centre souhaite également développer une activité de **transit- regroupement d'une capacité de stockage de 60 m3 de déchets conditionnés et 300 m3 d'effluents aqueux.**

Pour ce faire, l'acquisition de matériels et la réalisation d'équipements supplémentaires sont nécessaires :

- **La construction d'une zone spécifique pour le traitement des effluents par décantation – centrifugation à chaud constituée :**
  - D'un bâtiment d'une superficie totale de 160 m² abritant les unités de centrifugation, le local chaudière (52,50 m²) et le local supervision de 11,25 m²,
  - Une enceinte étanche (R 7) de 445 m² délimitée par un mur de 1,70 m de hauteur, soit 700m3 pour une capacité de stockage globale de 1400m3, pour contenir :
  - 4 cuves de chauffe représentant une capacité totale de 280 m3
  - 18 cuves de stockage amont /traitement/aval de 1120 m3
  - Les zones de béton étanches (chargement/réception des effluents) de 453 m²
  - Les allées piétonnes autour du bâtiment et l'aire de stationnement des bennes de 344 m²
  - La fosse de vidange de 100m3 (Hauteur : 2.50m)
  - La fosse tampon eaux hydrocarburées de 50 m3 (hauteur : 2,50 m)

- **L'installation d'une chaudière fonctionnant au gaz naturel** au niveau du nouveau bâtiment, d'environ 1,8 MW. Elle alimentera en vapeur les serpentins des cuves chauffées du procédé de traitement par centrifugation, l'échangeur spiralé et la double enveloppe du réacteur.

- **La réorganisation de l'ensemble des cuves de stockage** dédiées au traitement des eaux polluées, à savoir :
  - Suppression des cuves de stockage « eaux industrielles » actuelles suivantes : 2 cuves de 24,5 m3, des 2 cuves de 10m3, des 2 cuves de 20 m3, 4 cuves 30 m3,
  - Suppression de la cuve « eau de rejet » 40 m3,
  - Installation des nouvelles cuves suivantes :
    - Une cuve stockage amont de 300 m3 pour les effluents bruts destinés au transit-regroupement
    - Une cuve 70m3 pour les huiles usagées
    - 2 cuves 40m3 pour les acides / bases
    - 1 cuve 60 m3 pour les concentrats
  - L'augmentation de la capacité de la rétention existante N°1.
  - Le cloisonnement de la rétention existante N°5 en deux rétentions 5a et 5b, de capacité augmentée
  - La fusion des rétentions 4a et 4b en une seule rétention R4

- **Augmentation de la capacité de stockage des effluents de rejet**, pour contrôle avant rejet en Loire ou réemploi, en la portant à 150 m3 (installation d'une nouvelle cuve)

- **Transit-regroupement des déchets conditionnés :**
  - Réhabilitation du bâtiment « maintenance » actuel (331 m²), qui sera dédié pour :

- Le stockage des déchets conditionnés à traiter sur site (huiles, déchets hydrocarburés, liquide de refroidissement, boues d'hydroxydes métalliques, acides/ bases) et des déchets issus de l'activité (chiffons souillés, emballages vides souillés …) en attente d'évacuation
- Les déchets liquides seront conditionnés sur racks sur rétention. La capacité totale de stockage est de 60 tonnes avec une quantité stockée limitée au maximum à 25 tonnes pour chaque type de déchets
- Le stationnement des engins de manutention
- Création d'alvéoles de stockage étanches et dédiées dans le bâtiment rénové

- **Les travaux d'aménagement du site** et de réfections des voiries sont également, prévus, afin de couvrir l'ensemble des zones exploitées par ARETZIA.

- **Des travaux sur les serres existantes, à savoir :**
  - La suppression de 6 serres sur les 9 serres existantes, qui ne seront plus utilisées
  - Le renforcement de l'étanchéité des 3 serres conservées par le doublement de la membrane d'étanchéité sur chaque serre
  - Les dimensions des 3 serres conservées sont les suivantes : 50 m x 6,70 m soit 3 serres de 335 m²

Un permis de construire est associé à la présente demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE pour la création du bâtiment de traitement par centrifugation.

1.6 Horaires de fonctionnement

Les ouvrages en place permettent d'envisager, pour les effluents liquides empruntant la chaine de traitement (physico-chimique, osmose inverse puis filtre à charbon actif) un débit moyen de traitement compris entre 2 et 6 m3/heure, en fonction des caractéristiques des effluents à traiter et des outils de traitement.

Les installations fonctionnent de la manière suivante, pendant les jours ouvrés :
- Traitement physico-chimique : 10 heures par jour
- Osmose inverse : 24 / 24 heures
- Traitement biologique : 24 / 24 heures

Les salariés sont sur site entre 7H00 et 18H00.
L'activité n'est pas particulièrement saisonnière.

Les livraisons ont lieu uniquement de jour entre 7h30 et 17h00 du lundi au vendredi.
Les livraisons sont soumises à un protocole de sécurité, validé par l'ensemble des transporteurs livrant sur le site.

1.7 Communes concernées par le rayon d'affichage

Les communes concernées par le rayon d'affichage de 3 kms sont :

Commune	Nombre habitants (Recensement 2012)
Paimboeuf	3228
Saint Viaud	2264
Corsept	2721
Saint Père en Retz	4197
Frossay	3078
La Chapelle Launay	2803
Donges	7092
Lavau sur Loire	750
Total	**26 133 habitants**

1.8 Rubriques ICPE concernées par l'installation

Le présent dossier est constitué conformément aux articles R. 512-2 et suivants du Code de l'environnement et L. 511.1 et suivants - ancienne loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les rubriques I.C.P.E concernées par la présente demande sont mentionnées dans le tableau en page suivante.

N° RUBRIQUE	NATURE DE L'ACTIVITE	SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME DE L'ACTIVITE	CLASSEMENT	RAYON D'AFFICHAGE
2718-1	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R.511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 1313, 2710, 2711, 2712, 2717 et 2719.	La quantité de déchets susceptibles d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égal à 1 tonne.	**Tri-transit et regroupement** - Stockage maximum de 60 tonnes de déchets conditionnés en emballages < ou = à 1000 L dans le bâtiment de stockage - Une cuve 300 tonnes d'eau souillée à forte DCO	A	2
2790.1	Installations de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793.	1. Déchets destinés à être traités contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10	**Les installations de traitement seront :** • Filtration • Traitement physico-chimique • Traitement biologique • Osmose inverse • Centrifugation – déshydratation • Evapo-concentration • Séchage <u>Capacités de stockage des déchets</u> - 2 cuves 150m3 eaux industrielles - 1 cuve 70 m3 eaux industrielles - 1 cuve 40 m3 acide - 1 cuve 40m3 base - 2 cuves 50m3 liquide de refroidissement - 13 cuves d'une capacité totale de 800 m3 huiles usagées - 3 cuves 70 m3 hydrocarbures/huiles solubles 45 000 t/an 180 t maxi /jour	A	2
2790.2	Installations de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793	2. Déchets destinés à être traités ne contenant pas de substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10			
2791-1	Installation de traitement des déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2771, 2780, 2781 et 2782	1. la quantité de déchets traités étant supérieure à 10 t/jour	Traitement des déchets non dangereux Activité comprise dans la quantité totale de déchets entrants autorisée dans le rubrique 2790	A	2

D = régime de Déclaration - DC = régime de Déclaration, soumis à contrôle périodique - A = régime d'Autorisation - NC = Non Classé

N° RUBRIQUE	NATURE DE L'ACTIVITE	SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME DE L'ACTIVITE	CLASSEMENT	RAYON D'AFFICHAGE
2795-b	Installations de lavage de fûts, conteneurs et citernes de transport de matières alimentaires, de substances ou mélanges dangereux mentionnés à l'article R. 511-10, ou de déchets dangereux.	2) La quantité d'eau mise en œuvre étant inférieure à 20 m^3/j	Moins de 20 m^3/j	DC	/
4734-2c	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines, étant : c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	- GNR : 1 m^3 - PF03 à PF06 soit : 4x70 m^3 (280 m^3) **Soit 236 tonnes (densité retenue : 0,84)**	DC	/
4802.2a	Gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.	a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	Quantité cumulée de fluide dans l'installation : 16 kg	NC	/
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1	2 – supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t : DC	Quantité cumulée d'eau de javel : 2 tonnes	NC	/
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2	2- supérieure ou égale à 100t mais inférieure à 200 t : DC	Quantité cumulée de réactif : 3 tonnes	NC	/
1630	Soude ou potasse caustique (fabrication, emploi ou stockage de lessives de). Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	2) supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 tonnes : D	Quantité totale : 3 tonnes de lessive de soude à 30%	NC	/
2910-A2	Combustion. A – lorsque l'installation consomme exclusivement seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon des fiouls lourds ou de la biomasse.	La puissance thermique maximale de l'installation est supérieure à 2 MW mais inférieure à 20 MW	Chaudière au gaz naturel pour le chauffage des déchets traités dans la centrifugeuse bi-phasique et le réchauffage des effluents stockés en cuves : 1,8 MW	NC	/

N° RUBRIQUE	NATURE DE L'ACTIVITE	SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME DE L'ACTIVITE	CLASSEMENT	RAYON D'AFFICHAGE
3510 (rubrique principale)	**Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour,** supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : **- traitement biologique** **- traitement physico-chimique** **- mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520** **- reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520** - récupération/ régénération des solvants - recyclage/ récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques - régénération d'acides ou de bases - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution - valorisation des constituants des catalyseurs - régénération et autres réutilisations des huiles - lagunage	Capacité de traitement supérieur à 10 tonnes / jour	Capacité maxi de traitement biologique : 55 t /jour Capacité maxi traitement physico-chimique : 80 t /jour Osmose inverse Centrifugation Filtration Evapo –concentration Séchage	A	3
3550	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte.	50 t	Capacité maximale de stockage de déchets dangereux : 1 920 tonnes	A	3

2. ETUDE D'IMPACT

2.1 Les impacts sur l'eau

2.1.1 Consommation des eaux

L'eau sera utilisée sur le site ARETZIA pour les besoins suivants :

- Pour les besoins en eau du personnel,
- Pour les besoins en eau du laboratoire,
- Pour le fonctionnement de la chaudière,
- Pour le fonctionnement de la pompe à vide

} Eau du réseau collectif AFP

- En appoint pour le process industriel : traitement physico-chimique, osmose inverse, traitement biologique
- Préparation des eaux glycolées valorisées
- Lavage des sols
- Eaux de lavage des citernes
- Eaux de lavage des équipements

} Recirculation d'eau de process

La consommation d'eau de ville du site s'établissait à 472 m^3 en 2015 et 525 m3 en 2016. La consommation en eau est estimée à 1 000 m^3/an en situation future pour l'ensemble de besoins présentés ci-dessous (eaux sanitaires, eaux de laboratoire, appoint chaudière et pompe à vide).

2.1.2 Les eaux pluviales

Les eaux pluviales des installations d'ARETZIA proviendront :

- Des toitures des bâtiments de traitement physico-chimique, du local de stockage des consommables, des 2 containers métalliques de traitement par osmose inverse, du bâtiment de la filière hydrocarbures, des bureaux et du bâtiment de stockage de déchets conditionnés,
- Du ruissellement sur les aires de déchargement (dalles béton), les voiries et parkings,
- Du ruissellement sur les différentes rétentions étanches des citernes de stockage des effluents bruts et des effluents traités,
- Du ruissellement sur les surfaces partiellement imperméabilisées.

Il est prévu la création d'un bassin d'orage étanche d'une capacité de 200 m3, afin d'écrêter les volumes d' eaux pluviales rejetés en Loire.

2.1.3 Les eaux sanitaires

Les besoins du personnel en eau sanitaire se résument à l'alimentation des toilettes, lavabos et douches aménagées dans le bâtiment abritant les bureaux.

L'accroissement du volume d'activités de la société ARETZIA entraînera une augmentation d'effectif. A terme 10 personnes seront présentes sur le site. Le site fonctionnera sur une amplitude horaire de 7 h à 20 h, 5 jours par semaine, 250 jours par an.

Compte tenu du nombre de personnes estimées qui sont présentes sur le site (10 équivalents habitants) et de leur présence effective, on peut estimer les quantités rejetées suivantes :

- MES : 900 g/j
- DCO : 680 g/j
- DBO_5: 350 g/j
- Azote : 150 g/j
- Phosphore : 400 g/j.

2.1.4 Les eaux industrielles

Eaux résultantes du fonctionnement de la chaudière gaz

Les rejets d'eaux considérés comme industriels car produits par le biais des process de chauffage sont les suivants :

- ✓ Les eaux de purges des circuits de production d'air comprimé de la chaufferie
- ✓ Les eaux de purges et de vidange du fluide caloporteur du réseau de chauffage
- ✓ Eaux de refroidissement
- ✓ Les eaux de rinçage des adoucisseurs
- ✓ Exceptionnellement les purges de déconcentration et les purges du réseau d'eau chaude

Ces eaux seront collectées et traitées sur site.

Eaux de lavage des sols

Le lavage des sols sera nécessaire dans les bâtiments physico-chimique et centrifugation. Il peut s'agir également d'un lavage ponctuel de matériels.

- Cas du bâtiment physico-chimique : le sol du bâtiment étant étanche, les eaux sont récupérées dans la cuve étanche enterrée de 4 m^3 près du pignon Ouest du bâtiment, via un avaloir. Elles sont alors pompées régulièrement et gérées avec les effluents industriels qui entrent dans la chaîne de traitement.
- Cas du bâtiment centrifugation : Le bâtiment hydrocarbure sera entièrement sur rétention, les pentes de sol menant vers un point bas au centre du local. . Elles sont alors pompées régulièrement et gérées avec les effluents qui entrent dans la chaîne de traitement.

Eaux issues de la filière de traitement « hydrocarbures »

La société ARETZIA souhaite développer une filière spécifique de traitement et de valorisation sur son site de Paimboeuf. Le procédé proposé est de type « décantation– centrifugation à chaud», cassage d'émulsion et déshydratation. Il permettra la séparation des hydrocarbures, des sédiments et de l'eau contenus dans les effluents hydrocarburés reçus : effluents liquides hydrocarburés, huiles usagées, huiles solubles et boues liquides.

Les effluents à traiter sur la filière hydrocarbures comprendront :

- Les huiles usagées constituées en moyenne de 90% d'hydrocarbures, 5% d'eau et 5% de sédiments,
- Les effluents hydrocarburés constitués de manière estimative de 35 à 60% d'hydrocarbures, de 5% de sédiments et d'eau,
- Les huiles solubles,
- Les boues hydro-liquides hydrocarburées constituées en moyenne de 85 % d'eau et de 15 % de sédiments hydrocarburés.

Cette filière de traitement permettra de concentrer et valoriser les hydrocarbures et les huiles usagées, pour qu'il soit possible ensuite de les recycler.

Les effluents traités sur cette filière comprennent donc une proportion d'eau variable.

Les différentes étapes de traitement de la filière hydrocarbures seront à l'origine d'effluents aqueux.

Aucun rejet aqueux dans le milieu naturel ou dans le réseau ne sera effectué à partir de la filière hydrocarbures. En effet, l'ensemble des sous-produits aqueux généré sera renvoyé vers la filière effluents industriels pour traitement.

Eaux issues de la filière effluents industriels

Les différents procédés de traitement présents sur le site permettront de traiter de façon appropriée et optimale les effluents liquides entrants ayant des caractéristiques physico-chimiques variables. Les différents procédés à disposition sur le site seront les suivants :

- un traitement physico-chimique à froid
- un traitement biologique
- une filtration par osmose inverse
- une filtration de finition par charbon actif
- serres d'évaporation
- un réacteur d'évaporation
- une unité d'oxydation UV/ H_2O_2

Chaque procédé sera à l'origine d'effluent aqueux, qui en fonction de l'étape du traitement sera un effluent en attente d'une nouvelle étape de traitement ou un effluent traité en attente de rejet.

Les effluents entrant dans la filière « effluents industriels » sont traités majoritairement par une unité de traitement biologique associée à un prétraitement physico-chimique.

Lorsque les effluents à traiter présentent des caractéristiques particulières rendant l'utilisation du traitement biologique inapproprié, ces déchets sont traités selon le procédé suivant : traitement physico-chimique puis traitement par osmose inverse.

Une fois l'ensemble du traitement adéquat mis en œuvre, les eaux traitées seront stockées dans une cuve tampon pour contrôle avant rejet en Loire.

Les eaux traitées seront stockées dans une cuve tampon de 150 m^3 avant rejet en Loire et auront pour origine la filière « eaux industrielles ».

2.1.5 Les eaux traitées

Il s'agit des effluents industriels traités selon les différents procédés à disposition sur le site (traitement physico-chimique, osmose inverse, filtration sur charbon actif, …) et qui respectent a minima les valeurs limites de rejets autorisées par les arrêtés préfectoraux en vigueur pour un rejet en Loire.

En vue de la maîtrise totale de son rejet, la société ARETZIA stocke les eaux traitées systématiquement avant rejet en Loire. Ainsi, les paramètres liés à l'autocontrôle peuvent être supervisés avant de déclencher des bâchées en lien avec la marée.

Actuellement une cuve sur rétention étanche de 40 m3 est réservée à cet usage. En situation future, le principe de pré-stockage avant rejet sera conservé pour fiabiliser les rejets : une cuve de 150 m3 sera destinée à cet usage.

Performances des traitements mis en œuvre

Les eaux traitées sont contrôlées, avant rejet :

- Par autocontrôle à chaque bâchée en respect de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter :

  Le canal de rejet est équipé de 4 sondes de suivi permanent (pH, température, débit et conductivité) et d'un système d'enregistrement automatique de ces paramètres.

  La société ARETZIA effectue également des prélèvements et analyses par tests rapides via son laboratoire interne d'analyses, pour contrôle de la qualité des bâchées avant rejet en Loire.

  Par prélèvements et analyses réalisés par un organisme accrédité en respect de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, deux fois par an.

- Des plus, des analyses inter-laboratoires (groupe LFP) sont réalisées trimestriellement afin de contrôler et comparer les mesures effectuées sur un même échantillon.

Le suivi analytique des rejets, réalisé sur l'année 2016 met en évidence un respect des seuils réglementaires pour le rejet hormis pour le paramètre DCO et le Bore au niveau desquels de légers dépassements sont observés ponctuellement.

Compte tenu des performances constatées quant à l'efficacité de la chaîne de traitement en place (concentrations de 5 à 400 fois inférieures aux valeurs limites de rejet fixées par l'arrêté préfectoral en vigueur), il est proposé que les concentrations autorisées en substances polluantes qui figurent dans l'arrêté préfectoral du 05/01/04 (après traitement et avant rejet) puissent être ajustées.

ARETZIA souhaite dans le cadre de son développement rejeter :

- 150 m^3/j d'eaux traitées en Loire
- 30 m^3/h sur 5 h de marée descendante
- 40 000 m^3/an au maximum

Dans le cadre de son projet de développement et afin de mieux satisfaire aux exigences de la réglementation, ARETZIA souhaite :

- procéder à l'adaptation de sa filière de traitement des eaux en utilisant désormais le traitement biologique. Ce dernier conduira à une augmentation de la capacité de traitement avec un meilleur abattement de la DCO.

- Associer la concentration de rejet en DCO (valeur limite= 150 mg/l) à un flux maximal mensuel cumulé que nous proposons à 500 kg/mois.

2.1.6 Les moyens mis en œuvre

La société ARETZIA vise à disposer de la meilleure maîtrise possible de ses rejets, grâce notamment :

⇒ à sa connaissance et son retour d'expérience des effluents traitables dans la filière en place depuis 2008 / 2009 ;

⇒ au stockage systématique des eaux traitées dans des cuves dédiées avant rejet en Loire en vue de la validation des paramètres clés par les analyses réalisées par le laboratoire interne d'ARETZIA ;

⇒ au suivi permanent du pH, de la température, du débit et de la conductivité de l'effluent traité dans un canal de rejet équipé d'un système d'enregistrement automatique.

⇒ à la mise en place de traitements performants permettant d'assurer un rendement épuratoire supérieur à 95 %

La société ARETZIA privilégie la valorisation des eaux de rejets et limite ainsi ses rejets aqueux dans le milieu naturel. Une partie des eaux traitées est réemployée à plusieurs fins :

⇒ Réemploi in-situ sur le site pour :

- le lavage des citernes
- la préparation de solutions / réactifs
- La préparation des eaux glycolées valorisées
- Le lavage des sols

2.2 Les impacts sur les sols

L'ensemble des mesures suivantes prises sur le site permettront de maîtriser, en fonctionnement normal, le risque de pollution des sols, des sous-sols et des eaux souterraines :

⇒ L'ancien bâtiment qui abritait la station de lavage des citernes est entièrement rénové au niveau de la superstructure métallique pour abriter l'unité de traitement physico chimique ; une nouvelle dalle en béton armé de 0.2 m d'épaisseur recouvre le sol dans toute l'emprise du bâtiment – 189 m²

⇒ Les aires de déchargement/déchargement sur le site sont et seront étanches et réalisées en dalle béton. Les dalles de chargement/déchargement de la filière eaux glycolées, de la filière hydrocarbures et de la filière eaux industrielles seront équipées d'un réseau de collecte des eaux distinct du réseau d'eaux pluviales du site. Ce réseau dédié aux dalles précitées est équipé d'une vanne guillotine. Ainsi en cas de déversement sur une des dalles, la pollution pourra être confinée sur le site.

⇒ Une aire de dépotage spécifique à la filière hydrocarbures sera mise en place.

⇒ les bassins d'évaporation sous serres sont aménagés dans l'emprise des grandes dalles bétonnées pré existantes de l'ancien site chimique, ou sur les anciennes voiries et terre pleins revêtus qui ceinturaient les constructions de l'époque. Les bassins rectangulaires comportent des murets périphériques de 0.4 m de hauteur en béton armé. Le fond et les flancs des bassins destinés à l'évaporation de concentrats liquides d'osmose inverse sont revêtus par une géomembrane d'étanchéité en PEHD (polyéthylène haute densité), avec interposition d'un géotextile de protection entre la géomembrane et le sol support.

Le renforcement de l'étanchéité des 3 serres sera réalisé par le doublement de la membrane d'étanchéité sur chaque serre.

⇒ Le bâtiment hydrocarbure sera entièrement sur rétention, les pentes de sol menant vers un point bas au centre du local.

⇒ Le sol du bâtiment physico-chimique est étanche

⇒ Toutes les cuves sont implantées sur des rétentions béton. Nous recenserons sur le site, dans sa situation future, 10 rétentions distinctes : les cuves et les rétentions associées étant regroupées par filière de traitement et par effluents compatibles.

2.3 Les impacts sur la qualité de l'air

2.3.1 Les sources d'émission

Le site ARETZIA sera à l'origine d'émissions atmosphériques. Les sources de rejets atmosphériques seront les suivantes :

- Les émissions canalisées de la filière Hydrocarbures,
- Les émissions diffuses de la filière Biologique,
- L'émission canalisée du traitement physico-chimique,
- Les émissions canalisées provenant des extracteurs d'air des serres d'évaporation,
- Les émissions de combustion de la chaudière gaz,
- Les émissions de gaz de combustion liées à la circulation des véhicules sur le site.

2.3.2 Emissions liées à la filière hydrocarbures

Les vapeurs de la filière hydrocarbures seront collectées et dirigées vers des systèmes de filtration sur charbon actif permettant de garantir l'absence d'aérosols et d'odeurs à l'extérieur du site.

Nous pouvons supposer que les rejets gazeux en sortie de traitement sur la filière hydrocarbures seront composés des familles suivantes, en raison de l'efficacité de leur traitement supérieur à 95% :

- Mercaptans,
- Composés soufrés,
- Composés azotés (hors ammoniac),
- Alcanes.

L'ammoniac et l'hydrogène sulfuré seront totalement adsorbés sur les charbons actifs, en raison de l'efficacité de 100% leur de traitement..

2.3.3 Emissions liées au fonctionnement de la chaudière gaz

Une chaufferie (52 m²) fonctionnant au gaz naturel sera implantée sur le site ARETZIA dans le nouveau bâtiment « hydrocarbures » de 160m².

Le gaz naturel est une des énergies fossiles les moins polluantes. La combustion du combustible gazeux est responsable des émissions de dioxyde de carbone, de monoxyde de carbone, d'oxyde d'azote et de dioxyde de soufre, ainsi que d'hydrocarbures imbrûlés.

Compte tenu de la puissance de la chaudière (inférieur à 2 MW), ces rejets atmosphériques seront limités.

2.3.4 Emissions canalisées du traitement physico-chimique

L'unité de traitement physico-chimique par coagulation-floculation est installée à l'intérieur d'un bâtiment à ossature métallique de 180 m^2 de superficie.

Les émissions seront essentiellement de l'eau sous forme d'aérosols qui sont produits par le mélange / brassage des réactifs (polymères, coagulant…) avec les effluents, ainsi qu'à l'opération de flottation consistant à injecter de l'air comprimé.

Un capotage de type hotte associé à un ventilateur d'extraction a été installé au-dessus des cuves de traitement physico-chimique.

Les résultats de mesures annuelles des rejets atmosphériques montrent des concentrations bien inférieures aux valeurs limites d'émission, définies par l'arrêté préfectoral actuel.

2.3.5 Emissions canalisées des serres d'évaporation

Les deux serres de concentrats s'osmose sont chacune munies d'un extracteur d'air et d'une cheminée d'évacuation horizontale dont les caractéristiques sont les suivantes :

La société AROMA Consult spécialisée dans les analyses d'air et d'odeurs est intervenue sur le site d'ARETZIA, pour caractériser le rejet de deux serres d'évaporation « pilotes » accueillant des concentrats d'osmose inverse.

Des analyses olfactométriques et physico-chimiques ont été réalisées au cours de prélèvements réalisés le 15 juin 2011 en sortie des extracteurs de deux serres de surface unitaire d'environ 420 m² (serres 1 et 2 du schéma précèdent de 7 m par 60 m), contenant des concentrats s'osmose (issues d'eaux industrielles d'origine différente).

Les conclusions de la campagne de mesures sont les suivantes :

- Les flux et concentrations mesurés pour les paramètres NH_3 et H_2S sont très faibles et largement inférieurs aux valeurs imposées par les arrêtés du 22 et du 25 avril 2008 régissant les activités de compostage ou de stabilisation biologique aérobie et d'équarrissage soumises à autorisation,
- Les concentrations globales en composés organiques sont de l'ordre du mg/m3 avec 1,8 et 4,3 mg/m^3 pour les 2 serres étudiées. Les composés organiques majoritairement présents en sortie de serre sont de la famille des carbonylés et des alcools. Ces composés sont largement utilisés dans l'industrie, d'où leur présence dans les concentrats d'eaux industrielles.

Les boues d'hydroxydes métalliques stockées dans la troisième serre (serre C) sont minérales et sans odeur. Le seul composé organique présent, en très faible concentration (<2,5 g/L), est l'acide méthane sulfonique. La pression de vapeur à 20°C de ce composé est six fois moindre que la pression de vapeur de l'eau (4 mbar pour l'acide méthane sulfonique contre 24 mbar pour l'eau), ce composé s'évapore donc difficilement.

Aucune quantification n'a été faite en sortie de la serre C à ce jour car il n'y a aucun rejet canalisé issu de ce stockage.

2.3.6 Emissions liées au fonctionnement de la filière biologique

Les traitements biologiques utilisent le processus naturel de biodégradation des composés organiques. L'effluent à traiter est introduit dans un réacteur dans lequel des bactéries sont présentes. La fraction biodégradable de la pollution présente dans l'effluent est métabolisée par la matière vivante qui en tire l'énergie et la matière nécessaire pour assurer sa propre croissance.

Pour la dégradation aérobie de la matière organique au sein du process ARETZIA, deux processus consommateurs d'oxygène se développent parallèlement. Ce sont:

- Oxydation de la matière organique :

Cette opération fournit l'énergie aux microorganismes (catabolisme), énergie nécessaire à la synthèse cellulaire et à la multiplication des micro-organismes (anabolisme).

Le processus d'oxydation aboutit à un accroissement de la masse cellulaire totale.

$$\begin{cases} \text{Mat. org.} + O_2 + N + P \xrightarrow{+\,\text{Enzymes}} \text{Cellules nouvelles} + CO_2 + H_2O + \text{résidu réfractaire} \\ \text{ou substrat} \end{cases}$$

- Auto-oxydation progressive de la masse cellulaire: respiration endogène ou respiration cellulaire

$$\begin{cases} \text{Cellules} + O_2 \xrightarrow{\text{Enzymes}} CO_2 + H_2O + N + P + \text{résidu non biodégradable} \\ \text{ou substrat} \end{cases}$$

Le bilan global de l'épuration se traduit par:

$$\text{Pollution organique} + \text{micro-organismes} + O_2 \rightarrow \text{Boues en excès} + CO_2 + H_2O + NH_3$$

Le traitement biologique sera de type aéré (aérobie) : aucun dégagement de H2S n'est donc envisagé.

Les émissions atmosphériques de la filière de traitement biologique seront minimes et ne présenteront pas de pollution particulière.

2.3.7 Emissions atmosphériques liées à la circulation automobile

Les gaz d'échappement du trafic des véhicules sur site sont dispersés dans l'atmosphère. L'ensemble des véhicules est propulsé par moteur diesel ou essence. Les rejets liés au trafic routier sont constitués de dioxyde de carbone, de monoxyde de carbone, d'oxyde d'azote et de dioxyde de soufre, ainsi que des hydrocarbures imbrûlés.

La part du trafic imputable aux activités du site logistique, rapporté aux données statistiques des voies proches est faible pour les véhicules légers et pour les poids lourds**. Ainsi le trafic de véhicules imputable au fonctionnement du site ARETZIA en comparaison avec le trafic aux alentours n'a pas d'influence sur la qualité de l'air du secteur.**

2.3.8 Emissions odorantes

Les activités d'ARETZIA susceptibles de générer des odeurs seront les suivantes :

- Emissions de la filière de traitement par décantation – centrifugation à chaud,
- Déchargement et transfert des effluents bruts, et traitement des effluents,
- Emissions des serres d'évaporation équipées de systèmes d'extraction d'air,

- Emission du traitement biologique des effluents.

Odeurs liées à la filière d'hydrocarbures

Compte tenu des dispositifs de traitement prévus, les substances les plus odorantes (l'ammoniac et l'hydrogène sulfuré) seront totalement adsorbés. Seuls des mercaptans et des COV résiduels seront susceptibles d'être émis en sortie de traitement mais en très faible concentration et sans que cela incommode le voisinage. En effet, l'implantation de la filière a été choisie au plus loin des zones habitées (plus de 200 m) pour éviter toutes nuisances.

Odeurs liées au déchargement et au transfert des effluents bruts

Le déchargement des effluents à traiter dans les fosses F01 ou F03 et le nettoyage des hydro cureurs dans la fosse F02 sont susceptibles d'être à l'origine d'émissions d'odeur.

Les déchargements sont effectués sur des aires spécifiques, depuis des camions citernes.

L'impact des gaz odorants émis sur la commodité et la santé du voisinage sont à relativiser compte tenu :

- De la distance séparant l'implantation des fosses F01, F02 et F03, des habitations : 250 m
- Au nombre de dépotages réalisés par jour : 7 en situation future (vidange pour moitié en fosse)
- A la nature des effluents : aqueux et non solvantés
- Les vents dominants viennent de l'Ouest/Sud-Ouest

Odeurs liées au traitement biologique des effluents

Les traitements biologiques utilisent le processus naturel de biodégradation des composés organiques. Ils sont susceptibles d'être à l'origine d'émissions de gaz odorants.

Le traitement biologique est de type aéré (aérobie) : aucun dégagement de H_2S n'est envisagé et donc aucune émission d'odeur.

Les boues biologiques sont réinsérées en tête de process de traitement physico-chimique et mélangées avec les boues physico-chimiques. Elles ne sont pas susceptibles de générer des odeurs.

Les émissions de gaz odorants de la filière de traitement biologique seront minimes.

Odeurs liées aux extractions d'air des serres d'évaporation

Les deux serres de concentrats sont chacune munies d'un extracteur d'air et d'une cheminée d'évacuation horizontale dont les caractéristiques sont les suivantes :

La société AROMA Consult spécialisée dans les analyses d'air et d'odeurs est intervenue sur le site d'ARETZIA, pour caractériser le rejet de deux serres d'évaporation « pilotes » accueillant des concentrats d'osmose inverse.

Au regard des mesures réalisées sur site et de l'expérience du bureau d'études AROMA CONSULT, les concentrations d'odeurs et les flux d'odeurs mesurées restent faibles.

Quant à la serre C, les boues d'hydroxydes métalliques étant minérales et sans odeur, il n'y aura pas d'odeurs issues du stockage de boues d'hydroxydes métalliques.

2.4 Les impacts sur la faune et la flore et incidence NATURA 2000

En raison de la proximité de différents zonages et différentes protections liés à la Nature et la Biodiversité, l'enjeu faune / flore est important pour ce site bien que d'ores et déjà occupé par des milieux largement modifiés par les activités industrielles passées et actuelles. Quelques milieux néo-naturels sont cantonnés sur la périphérie (fourrés, bosquets) et surtout sur le cordon de l'Étier du Pont Tournant.

Une étude faune flore spécifique a été réalisée par des spécialistes d'HYDROBIO.

Les principales conclusions sont les suivantes : aucune des espèces recensées lors des campagnes de terrain entre avril et août 2011 de la société HYDROBIO ne présente un intérêt écologique remarquable.

Les espèces protégées telles que :

- les lézards vert et des murailles ne sont pas menacés par les activités sur le site, les habitats propices demeurant largement représentés et ayant été majoritairement générés par les activités passées ;
- la rainette verte semble trouver avec le bassin des installations un site d'accueil au moins temporaire même si les habitats les plus propices sont hors site ;
- la présence de fourrés et de bosquets sert de ressources trophiques et d'abri pour les oiseaux tandis que la tranquillité du site le soir et la nuit permet aux espèces locales de chiroptères de fréquenter le site en tant que terrain de chasse.

Les enjeux écologiques potentiels et effectifs dans le secteur de Paimboeuf mis en évidence sont :

- le rôle de corridor de la Loire pour les espèces piscicoles migratrices d'intérêt communautaire ;

- l'absence d'indices de présence et de passage de Loutre (*Lutra lutra*) dans les marais prairiaux en arrière de Paimboeuf ;

- des potentialités batrachologiques dans les marais prairiaux en arrière de Paimboeuf, près de la frontière avec Saint Viaud, sans toutefois de présence du triton crêté (*Triturus cristatus*) ;

- concernant l'entomofaune :

  - de bonnes potentialités pour le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) avec des indices de présence sur une zone entre le bourg de Saint Viaud et la carrière, de faibles potentialités un peu plus à l'Ouest ;
  - des faibles potentialités pour le pique-prune (*Osmoderma eremita*) sur cette même zone ;
  - l'absence de potentialités pour l'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*).

Au regard de l'expertise écologique de site de la société, il ressort :

- un intérêt piscicole très réduit pour l'Etier, ne concernant pas les espèces piscicoles d'intérêt communautaire en raison de la dominance des fonds vaseux mais potentiellement l'anguille ; les activités n'affectent pas le fonctionnement hydroécologique de l'étier. Il n'y a pas de prise d'eau dans le milieu naturel. Les eaux issues des activités font l'objet de différents traitements spécifiques et d'analyses avant leur rejet vers la Loire au delà de la roselière, le tout en se conformant aux exigences réglementaires (cf. dossier administratif et technique). Il existe également un bassin de récupération des eaux en cas d'incendie.

Ces dispositions permettent de ne pas nuire aux fonctions écologiques des milieux aquatiques locaux ;

- un intérêt batrachologique réduit à quelques milieux marginaux ou périphériques (bassin, étang) ne correspondant pas aux habitats du triton crêté ;

- un intérêt nul pour la loutre faute d'habitat favorable ; les milieux accueillent par ailleurs deux espèces à tendance invasive : le rat surmulot et le ragondin du côté du plan d'eau ;

- un intérêt nul pour l'agrion de mercure, le grand capricorne et le pique-prune en l'absence d'habitats favorables à ces espèces.

Il ne peut donc être mis en évidence d'incidences indirectes ou potentielles sur les espèces et habitats de la Directive "Habitats".

Le document d'objectifs des zones de protection Le « DOCOB » présente l'intérêt ornithologique par grands types de milieux et les secteurs les plus concernés. Le secteur de Paimboeuf n'est pas mis en avant. Toutefois, trois types d'habitats sont représentés dans ce secteur :

- les roselières pour lesquelles 15 espèces de l'annexe I fréquentent tout particulièrement ces milieux à l'échelle de la ZPS ;

- les prairies humides où se rencontrent 17 espèces de l'annexe I ;

- les eaux libres, fossés et canaux ou se rencontrent 11 espèces de l'annexe I.

Le « DOCOB » préconise de réaliser des prospections pour le râle des Genets sur le secteur des prés entre Saint-Brévin et Paimboeuf.

Dans l'expertise avifaunistique du site de la société, il ressort que 22 % des espèces observées ont des habitats préférentiels se situant parmi les habitats aquatiques à humides (hors boisement). Il ne s'agit toutefois pas d'espèces d'intérêt communautaire hormis l'aigrette garzette (*Egretta garzetta*). Les observations pour cette espèce se cantonnent en fait à des individus se posant sans doute pour des raisons alimentaires au bord de l'étier et des bassins Nord-Ouest.

Les dispositifs de collecte et de traitement des eaux permettent de ne pas nuire aux fonctions écologiques des milieux aquatiques locaux (cf. dossier administratif et technique).

Il ne peut donc être mis en évidence d'incidences indirectes ou potentielles sur les espèces de la Directive "Oiseaux".

Le site se situe en dehors des périmètres des sites Natura 2000. De plus, aucune incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt européen des sites Natura 2000 les plus proches ne peut être mise en avant au regard de la nature des milieux représentés et des différentes mesures déjà prises dans le cadre des conditions d'exploitation. Les activités ne portent donc pas atteinte à l'intégrité des sites, ni plus largement au réseau Natura 2000.

Les quelques préconisations visant à maintenir, voire optimiser l'intérêt écologique du site concernent :

- les mesures de gestion de type arrachage des espèces envahissantes, tout particulièrement le buddleia, afin de maintenir des milieux ouverts bien exposés pour les reptiles, certains oiseaux tel que le petit gravelot et la diversité floristique des friches herbacées ;
- un curage partiel du bassin artificiel non utilisé près de l'entrée qui est en partie comblé, ceci d'afin de permettre l'installation d'une végétation plus aquatique et potentiellement d'offrir une meilleure attractivité pour la faune aquatique, plus particulièrement les amphibiens.

2.5 Utilisation rationnelle de l'énergie

Sur le site ARETZIA, les sources d'énergie utilisées seront les suivantes :

- L'électricité : chauffage des locaux, éclairage, alimentation des installations techniques ; postes informatiques et télécom,
- Le gaz : alimentation de la chaudière permettant de fournir la chaleur nécessaire à la filière de traitement des effluents hydrocarburés.
- Le gazole non routier : cuve de 1 m^3 permettant l'alimentation des engins de manutention.

Les mesures prises pour limiter les consommations énergétiques sont les suivantes :

⇒ Les consommations électriques et de gaz du site seront suivies mensuellement,

⇒ Mise en œuvre de matériel régulièrement entretenu et suivi permettant un réglage optimum ;

⇒ L'amélioration de la performance énergétique est en lien avec la politique du site.

Tout nouveau projet fait l'objet d'une évaluation de l'efficacité énergétique et les choix sont toujours orientés dans le sens de la réduction de la consommation d'énergie.

⇒ La consommation d'énergie spécifique par tonne de déchets traités sera un des indicateurs de performance du SME, à mettre en place.

⇒ Les installations électriques du site sont vérifiées annuellement ;

⇒ Une attention particulière est demandée au personnel pour veiller à ne pas éclairer inutilement certaines zones inoccupées ;

⇒ Diminution de la consommation d'énergie électrique de 15 à 20 % en remplaçant le traitement par osmose inverse par du traitement biologique ;

⇒ Optimisation des temps de chauffe de la filière « hydrocarbures ».

2.6 Les impacts sur le paysage

Le site qui accueille les installations d'ARETZIA est situé en bordure de l'estuaire de la Loire, et est implanté sur une friche industrielle qui a été fermée, puis démantelée il y a une dizaine d'années.

Le patrimoine architectural et historique du secteur de Paimboeuf est digne d'intérêt : Château de Plessis-Mareuil, Eglise Saint-Louis, villa de Plessis-Mareil, …

Le site est suffisamment éloigné pour ne pas être concerné par une servitude découlant des abords de ces sites remarquables.

Les bâtiments implantés sur le site sont peu nombreux et présentent des géométries classiques ; ils sont hérités de l'histoire industrielle du site et ne présentent pas de caractère particulier.

Les serres sont de conception classique au niveau de leur forme de manière à faciliter leur intégration dans le paysage de bordure d'estuaire. De hauteur inférieure à 1,80 m, elles ne nécessitent pas d'autorisation d'urbanisme particulière.

Photo aérienne du site actuel ARETZIA

2.7 Les impacts sur la commodité du voisinage : le bruit

Les sources sonores propres à l'entreprise ARETZIA les plus bruyantes seront les suivantes :

- les centrifugeuses horizontales et verticales localisées à l'intérieur du bâtiment traitement des effluents hydrocarburés. Le niveau sonore de chaque centrifugeuse est donné à 85 dB à la source (données constructeurs) ;
- les ventilateurs d'extraction des ciels de cuves de la filière hydrocarbures,
- le groupe froid associé à la filière hydrocarbures,
- le traitement biologique avec les 2 aérateurs de surface du bassin ;
- le trafic journalier de véhicules engendré par l'activité d'ARETZIA, qui représentera en moyenne par jour 8 poids lourd (soit 5 de plus qu'en situation actuelle) et 10 rotations de véhicules légers pour le personnel et les visiteurs (soit 3 de plus qu'en situation actuelle).

L'essentiel de l'activité se déroule en journée de 7 h à 18 h. Cependant, certaines installations de traitement sont amenées à fonctionner la nuit. C'est le cas :

- du traitement biologique sera en capacité de fonctionner 24h/24,
- des ventilateurs d'extraction des ciels de cuves de la filière hydrocarbures,
- des ventilateurs d'extraction des 2 serres d'évaporation des concentrats fonctionnant quasiment en continu durant 4 à 6 mois de l'année.

Les dispositions suivantes sont prises pour limiter les nuisances sonores :

- L'enveloppe même du bâtiment abritant le traitement physico-chimique, du bâtiment accueillant les centrifugeuses horizontale et verticale, et des containers abritant l'osmose inverse, constitue une barrière sonore très efficace vis-à-vis des activités de traitement exercées,
- De même les pompes et compresseurs des installations de traitements, sources de bruits, sont situés à l'intérieur de bâtiments ou des containers métalliques,
- Le bâtiment de traitement des effluents hydrocarburés ainsi que la zone de stockage des cuves sont localisés à plus de 250 m des premières habitations et à 30 m des limites de propriété (la plus proche au Nord définissant la limite avec l'estuaire de la Loire),
- Les ventilateurs d'extraction d'air des 2 serres de concentrats se trouveront à 1 m du sol avec une orientation majoritairement située vers l'est, à l'opposé des habitations pour les serres positionnées à l'ouest de la station de traitement,

  Ils seront localisés à plus de 110 m des zones habitées et à 5 m des limites de propriété les plus proches.

  De plus, les 2 ventilateurs d'extraction fonctionneront en continu 4 à 6 mois par an, et non pas en continu sur l'année.
- Les activités exercées par la société ARETZIA en situation future respecteront les niveaux sonores en limites de propriété et en zone à émergence réglementée de l'arrêté du 23 janvier 1997.

Le site ne sera pas à l'origine de vibrations.

2.8 Les impacts des déchets

Les principaux déchets industriels dangereux produits sur le site sont les suivants :

- Boues de curage
- Boues de fosse
- Sédiments et boues hydrocarburés deshydratés
- Boues physico-chimique et boues biologiques
- Résidus secs d'évaporation de concentrats d'osmose inverse
- Boues d'étamage séchées (Résidus sec de boues industrielles de traitement de surface)
- Résidus de filtration liquide de refroidissement
- Purges liquide de refroidissement
- Charbon actif souillé
- Du sable souillé
- De l'eau de lavage de citernes
- Emballages vide souillés
- Solides souillés
- Déchets issus du laboratoire

Le récapitulatif des déchets issus du traitement ARETZIA et éliminés par des filières extérieures est présenté ci-après.

Typologie	Déchets	Code CED	Conditionnement	Quantité annuelle estimée	Tonnage 2016 traités en externe	Filière d'élimination
déchets dangereux	Boues physico-chimiques + boues biologiques	190205*	2 bennes 15 m3	450	211	incinération
	Charbon actif souillé	150202*	big-bag	5	3	régénération
	Purges + boues liquide de refroidissement	160114*	cuve 10 m3	7,5	4	incinération
	Boues solides (de curage)	130503*	2 bennes 15 m3	200	106	enfouissement CET1
	boues fosse	160708*	fosses	200	190	valorisation énergétique
	boues d'étamage séchées	110109*	serre	50	0	valorisation matière
	Concentrats d'osmose	190211*	serre	325	105	évaporation
	culots d'évaporation	190211*	cuve 70 m3	25	0	incinération
	sable souillé (issu filtre à sable)	190211*	benne 15 m3 ou big-bag 1 m3	2	0	enfouissement CET1
	sédiments + boues hydrocarburés (siccité : 30%)	190209*	2 bennes 15 m3	2500	0	incinération
	sels déshydratés (évaporation concentrats osmose serre)	190205*	benne 15 m3	10	0	incinération
	solides souillés (chiffons, absorbants, EPI, média filtrants)	150202*	caisses palettes ADR	15	15	incinération
	emballages vides souillés	150110*	caisses palettes ADR	15	15	incinération
	effluents de laboratoire	/	fut 60L	/	/	traitement interne
	tubes hache lang	160506*	cartons	0,5	0,1	traitement physico-chimique
DND	DIB	/	benne	60 m3	4	incinération OM ou enfouissement CET2
DND valorisés	bois	200138	benne	60 m3	2	valorisation énergétique
	papiers	200101	caisse palette	5 m3	0,4	valorisation matière
	métaux	/	benne	5 m3	5	valorisation matière
	cartons	200101	caisse palette	20 m3	0,4	valorisation matière

La société ARETZIA met en œuvre les meilleures techniques pour produire le moins de déchets possibles sur site :

- Recherche privilégiée d'une réduction du volume de déchets ultimes devant être évacués et traités par des filières spécialisées,
- Le volume des concentrats est fortement réduit (95%) par mise sous serre pour favoriser l'évaporation naturelle de l'eau dont ils sont composés en grande majorité (> 95%),
- Le volume des différents types de boues est réduit par déshydratation (centrifugation),
- Les eaux de rinçage des citernes des camions qui viennent livrer seront traitées sur le site par le process de traitement, et ne constituent pas un déchet,
- Les procédés de traitement sont optimisés pour consommer un minimum de produits réactifs et donc produire le minimum de déchets. Par exemple, la quantité de consommables nécessaire pour le traitement physico-chimique des effluents est optimisée grâce à des Jar tests réalisés préalablement au traitement de chaque type d'effluents accueilli.

2.9 Les impacts sur les transports

Le trafic journalier de véhicules engendré par l'activité d'ARETZIA représentera en moyenne 10 rotations de véhicules légers (pour le personnel + les visiteurs) et 7 à 8 poids lourds par jour pour l'apport des effluents à traiter et l'évacuation de produits valorisés, sous-produits et déchets.

La part du trafic imputable à l'activité du site ARETZIA, rapportée aux données statistiques des routes proches est faible : l'entreprise ARETZIA représente moins de 0,3 % du trafic journalier de véhicules légers et moins de 4 % du trafic de poids lourds sur les voies environnantes (RD77 et RD 723).

Malgré le trafic modéré imputable à l'exploitation du site ARETZIA au vu du trafic environnant, des mesures sont prévues pour limiter l'impact des transports routiers du site :

- ⇨ Les véhicules de livraison des effluents (qui n'appartiennent pas à ARTEZIA) sont majoritairement des camions citernes de 25 m^3 afin de réduire les nuisances et le coût du transport.
- ⇨ Le giratoire situé au niveau de l'entrée générale du site permet aux poids lourds d'emprunter la voie d'accès dans des conditions de sécurité satisfaisante, sans perturber la circulation publique. ; de même lorsqu'un poids lourd quitte le site.
- ⇨ La proximité des grands axes routiers permet de réduire la durée de circulation des poids lourds au niveau d'axes secondaires et de ne pas les saturer.
- ⇨ Les voiries publiques utilisées et celles du site sont adaptées aux poids lourds.
- ⇨ Les véhicules légers stationnent sur des parkings implantés sur le site même et ne perturbent pas la voie publique. A cet effet, un parking pour le personnel a été créé.
- ⇨ L'aménagement du site limite les manœuvres de véhicules.
- ⇨ Les livraisons ne se font que pendant la journée et les jours ouvrés entre 7h30 et 17h00 (sauf circonstances exceptionnelles). Elles sont soumises à un protocole de sécurité validé par l'ensemble des transporteurs livrant sur le site.
- ⇨ Les camions sont chargés complétement afin de réduire le nombre de trajets.
- ⇨ Les voies de circulation internes sont largement dimensionnées pour permettre les manœuvres de camions.

- ⇨ La création d'un plan de circulation pour les poids lourds et pour les véhicules légers avec signalisation sur site.
- ⇨ La limitation de la vitesse de circulation à 30 km/h.

On peut ajouter qu'il n'y a eu, à ce jour, aucun accident sur la commune de Paimboeuf impliquant un poids lourd de livraison d'effluents à destination du centre de traitement ARETZIA.

2.10 Les effets sur la santé

Une étude des effets sur la santé a été réalisée avec un approfondissement sur les émissions atmosphériques. Une étude de dispersion atmosphérique a été réalisée spécifiquement sur les substances les plus dangereuses et les plus concentrées issus de la campagne de prélèvements et d'analyses physico-chimiques à savoir : le benzène, le dichlorométhane, l'acétaldéhyde, l'hydrogène sulfuré, le dioxyde d'azote, le 2ethoxyémethylpropane, le chrome 6, les amines, l'hexane, et le toluène Il ressort de l'étude que pour chaque substance étudiée, ses concentrations dans l'environnement sont inférieures aux valeurs toxicologiques de référence.

Il est possible de conclure, sur la base des connaissances scientifiques et méthodologiques au moment de la réalisation de la présente étude, à l'absence de risque sanitaire avéré pour les riverains du site par voie d'exposition par inhalation pour les substances identifiées et retenues comme traceurs de risque.

2.11 Synthèse du coût des mesures prévues pour protéger l'environnement

DOMAINE	MESURES ET ACTIONS	COÛT (en k€ HT)		
		Investissements réalisés	Investissements à venir	Entretien annuel
Intégration paysagère	▪ Clôtures grillagées et portail d'accès au centre de traitement	45	100	5
	Réhabilitation et rénovation du bâtiment de l'ancienne station de lavage des citernes, pour abriter l'installation de traitement physico chimique	175	15	10
Qualité de l'air	▪ Hotte d'aspiration au-dessus des cuves de traitement physico-chimique ▪ Extracteurs d'air en sortie des serres d'évaporation des concentrats ▪ Mesures en sortie de traitement physico-chimique	10	-	2
	▪ Mise en place d'une extraction mécanique puis adsorption sur CA et d'une ventilation puis adsorption sur Charbon Actif pour la filière hydrocarbures	25	150	25
Recherche d'une haute efficacité des techniques retenues **Réduction de la quantité de déchets ultimes générés par les installations** **Réduction de la consommation électrique des installations en fonctionnement** **Réduction du bruit**	- réalisation d'essais comparatifs au moyen de diverses unités pilotes – physico chimique, charbon actif, osmose inverse, serres d'essai – mises en œuvre jusqu'au stade de la production industrielle	350	25	20

DOMAINE	MESURES ET ACTIONS	COÛT (en k€ HT)		
		Investissements réalisés	Investissements à venir	Entretien annuel
Réduction des risques de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines	▪ Etanchéification au sol de l'ensemble des aires d'accueil et de traitement de déchets (dalles de circulation en béton armé, enceintes de rétention étanches en béton armé pour l'accueil des cuves de stockage des effluents, géomembrane PEHD dans les bassins des serres, …) ▪ Création d'ouvrages enterrés étanches pour récupération gravitaire des fuites éventuelles d'effluents, avec création d'une vanne de fermeture générale ▪ Construction d'un bassin d'orage étanche, dédié à la collecte des eaux pluviales	200 55	300 10 400	50 5
TOTAL		**860**	**1 000 000**	**117**

2.12 Raisons du choix

Au début des années 2000, le projet de création par ARETZIA d'un centre de traitement d'effluents industriels sur l'ancien site chimique avait été guidé par plusieurs constats :

- La disponibilité d'une emprise foncière importante, qui cessait d'abriter diverses activités industrielles engagées depuis les années 1920, accompagnée du souhait de ne pas laisser les espaces inoccupés en valorisant les équipements existants : station de lavage, équipements de traitement, émissaire de rejet en Loire… ;
- La volonté d'appliquer le savoir-faire acquis par les créateurs d'ARETZIA, qui avaient travaillé pendant de nombreuses années à la fabrication de plomb organique sur le site même, en offrant une activité de prestations de services aux raffineries pour procéder au démantèlement des réservoirs de stockage du plomb alkyle ;
- L'identification d'une demande croissante de la part d'industriels, notamment du traitement de surface, à disposer d'une solution de proximité pour accueillir les effluents industriels – liquides et boues -. La demande exprimée émanait principalement de PME et PMI implantées en Basse Loire, et plus largement dans la région Pays de la Loire, ce qui a conduit ARETZIA à mettre au point une technique de traitement physico-chimique à froid qui apporte une solution adaptée à la demande identifiée.

Sur ces bases, ARETZIA a déposé en 2003 un dossier de demande d'autorisation d'exploiter qui a débouché sur l'arrêté préfectoral d'autorisation du 5 janvier 2004.

Depuis 2008/2009, le marché du traitement d'effluents industriels tend à évoluer, et ARETZIA constate :

- Un marché dorénavant inexistant pour les effluents industriels renfermant du plomb organique.

- Une nette hausse de la demande d'accueil d'effluents industriels spécifiques plus complexes, générés par les industries de la construction navale, de l'aéronautique, du traitement de surface, du traitement des déchets… présentes dans l'estuaire et plus largement aux plans régional et national ; cette forte demande concerne les effluents industriels tant aqueux que boueux.

  Dans le cas des boues industrielles, la demande porte sur la possibilité de déshydrater les boues afin que le détenteur des boues puisse faire procéder, dans un site spécialisé, à un traitement permettant d'extraire les métaux rares qui peuvent être présents en quantité notable, et de réutiliser ces métaux extraits dans le process de fabrication.

- Également, une demande émerge en ce qui concerne la possibilité de réaliser des opérations de filtration classique d'effluents liquides en vue de les régénérer – eaux glycolées par exemple -.

Ces constats ont conduit ARETZIA vers une diversification des possibilités de traitement dont elle dispose, en intégrant tout particulièrement le souci de protection de l'environnement qui se traduit au plan réglementaire par l'obligation d'atteinte d'objectifs de plus en plus sévères au niveau de la qualité des rejets dans l'air et dans les eaux.

Pour pouvoir mettre en œuvre les différentes techniques présentées dans le présent dossier, ARETZIA dispose sur le site même de larges espaces adaptés aux besoins du projet de développement et de diversification proposé.

2.13 Conditions de remise en état

Toutes les dispositions sont prévues et seront prises afin d'évacuer les produits dangereux et les déchets, de démanteler les matériels et bâtiments, et de réinsérer le site dans son environnement.

Il sera établi un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation. Les mesures comporteront notamment :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires ;
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur ;
- En cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- Si nécessaire, les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

3. ETUDE DE DANGERS

3.1 Potentiel de dangers des produits

Les principaux produits à risque stockés ou manipulés sur le site sont les suivants :

Déchets reçus en vrac sur site		Dangers
Filière Hydrocarbure Effluents hydrocarburés (Hc), huiles solubles et huiles usagées	*Fosse de réception F03 de 100 m³*	Pollution
	Produits entrants : 6 cuves de 70 m³ PE01 à PE06 et 11 cuves d'huiles usagées	Pollution, Incendie Explosion
	Début du traitement : 4 cuves de chauffe de 70 m³ PP01 à PP04	Pollution, Incendie Explosion
	En cours de traitement : purges eau+sédiments des 4 cuves de chauffe et sédiments hydratés de la centrifugeuse verticale collectées dans 1 cuve PP08 de 40 m³	Pollution
	En cours de traitement : liquide refoulant de la centrifugeuse horizontale collecté dans 1 cuve tampon PP011 de 2 m³ puis dans une cuve PP07 de 40 m³. Confère filière effluents industriels.	Pollution
	En cours de traitement : 1 cuve PP06 de 40 m³ pour le stockage avant traitement des hydrocarbures hydratés	Pollution, Incendie Explosion
	En cours de traitement : hydrocarbures issus du traitement collecté dans une cuve tampon PP09 de 2 m³ puis dans une cuve de validation PP05 de 40 m³	Pollution, Incendie Explosion
	En cours de traitement : Une fosse tampon de 50 m3 F04	Pollution
	Produits finis (hydrocarbures valorisés) : 6 cuves de 70 m³ PF01 à PF06	Pollution, Incendie Explosion
	Sous- produits issus de la filière : boues déshydratées dans 1 benne de 15 m³,	Pollution
Filière effluents industriels Eaux issues du traitement de surface, eaux pauvres en hydrocarbures et effluents aqueux issus de la filière hydrocarbures	*Fosse de réception : F01 de 95 m³ pour les eaux avec boues*	Pollution
	Produits entrants : 2 cuves n°1 et n°2 de150 m³ chacune pour les eaux sans boues	
	Pré-traitement physico-chimique : *1 cuve tampon n°8 de 200 m³ pour homogénéisation des eaux usées avant prétraitement* *1 bassin tampon B2 de 180 m³ pour les eaux pré-traitées dirigées vers la filière BIO* *1 cuve n°7 de 70 m³ pour les eaux pré-traitées dirigées vers l'Osmose Inverse*	
	Traitement biologique : 1 bassin biologique B1 de 600 m³	
	Aval traitement biologique et osmose inverse : *1 cuve tampon n°13 de 300 m³* *1 cuve 150 m3 N°12 pour contrôle avant rejet en Loire*	
	Concentrats issues de la filière Osmose Inverse : *2 serres d'évaporation A et B (surface unitaire 335 m²) et de capacité unitaire de 95 m³* ***ou*** *1 cuve n°17 de 60 m³ puis réacteur d'évaporation de 4 m³*	Pollution
	Boues issues de la filière BIO et PHYSICO : *1 cuve n°18 de 40 m³ pour les boues générées qui seront traitées dans la filière hydrocarbures (centrifugation horizontale)*	

Déchets reçus en vrac sur site		Dangers
	2 bennes de 15 m3 pour les boues déshydratées	
	Sous-produits issus de la filière : culots d'évaporation en cuve de 70m3 PF07 sels déshydratés en benne	
Filière Boues Industrielles Boues issues du traitement de surface Boues chargées en hydrocarbures	*Produit entrant : 1 cuve PE07 de 50 m^3 pour les boues chargées en hydrocarbures*	Pollution
	Traitement par déshydratation : 1 serre d'évaporation I de surface 335 m² et d'une capacité de 95 m^3 pour les boues d'hydroxydes métalliques *Traitement par centrifugation verticale : confère filière hydrocarbure*	
	Sous-produits issus de la filière : 2 bennes de 15 m3 pour les boues solides et 2 bennes de 15 m3 pour les boues hydrocarburées centrifugées	
Filière régénération eaux glycolée Liquide de refroidissement	*Produit entrant : 2 cuves LRA et LRB de 50 m^3 chacune*	Pollution
	Produit fini : 2 cuves n°LR1 et LR2 de 31 m^3 chacune d'eaux glycolées régénérées	
	Sous-produits issus de la filière : 1 cuve LR3 de 25 m^3 d'huile qui repart vers la filière hydrocarbure et 1 cuve LR4 de 10 m^3 de boues	
Filière effluents acides/basiques	*Stockage : 1 cuve n°5 de 40 m^3 pour les acides et 1 cuve n°6 de 40 m^3 pour les bases.*	Pollution
Transit - regroupement de déchets	*Produit en transit : 1 cuve n°3 de 300 m^3 pour le regroupement des eaux qui ne peuvent pas être traitées sur site et qui sont donc en transit*	Pollution
Déchets reçus conditionnés sur site		**Dangers**
Stockage de déchets conditionnés dans des racks avec rétentions dédiées : en attente de traitement sur site		Pollution, Incendie Explosion
Réactifs de traitement		**Dangers**
Réactifs de traitement (Chaux hydratée, Chlorure ferrique, Floculant, acide sulfurique, lessive de soude…)		Pollution, Incendie
Autres produits		**Dangers**
Gaz naturel		Explosion
Gasoil non routier cuve de 1 m^3 pour les engins de manutention		Pollution
Stockage d'1 benne de déchets bois et d'1 benne de DIB : déchets générés par l'activité		Incendie

D'une façon générale, nous sommes donc en présence de produits représentant une source de danger principalement de type pollution.

Par ailleurs, les machines de production et installations techniques associées sur le site présentent :

- des risques électriques : par les courants qu'elles mettent en œuvre,
- des risques thermiques : par la chaleur qu'elles dégagent,
- des risques mécaniques : par les mouvements dont elles sont le siège.

3.2 Mesures de réduction des risques

Nous avons évoqué ci-dessus les différents risques qui pourraient être à l'origine d'un accident sur le site ARETZIA.
Toutefois, la probabilité d'apparition de ces accidents reste faible en raison des mesures prises en matière d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sur le site. Ces dernières montrent par ailleurs une réelle prise en compte de ces aspects par la direction du site.

Les principaux moyens de prévention sont :

- Formations et compétence du personnel en matière de risques au poste de travail, de manipulation et de manutention de produits à risques, et de travail en zones à risques particuliers,
- Formation incendie de l'ensemble du personnel avec manipulation des extincteurs,
- Contrôles réguliers des équipements de sécurité, des installations et des produits (installations électriques, équipements de sécurité, engins de manutention et de levage, moyens de lutte incendie…),
- Planning de maintenance préventive pour les équipements et suivi de l'organisation préventive de l'entretien,
- Organisation de la sécurité en interne motivée par le directeur du site avec l'aide du responsable sécurité,
- Utilisation de permis d'intervention et de permis de feu pour les travaux réalisés dans des zones à risque.

Les principaux moyens de protection sont :

- Extincteurs mobiles, en nombre et qualité répondant aux exigences du code du travail,
- Moyens en eau pour l'extinction constitués par deux poteaux incendie normalisés (PI privé et PI public) et d'une réserve d'eau incendie de 25 000 m^3 située sur le site à environ 300 m des activités,
- Bassin de collecte des eaux d'extinction,
- Dispositif de rétention de volumes réglementaire sous les stockages de produits dangereux,
- Bâtiments tous accessibles aux pompiers.

3.3 Identification des scénarios d'accidents

L'analyse systématique des risques a été réalisée à l'aide de la méthode A.P.R (Analyse Préliminaire des Risques). Elle a pour objet de déterminer si les risques présentés par l'installation seront maîtrisés. La méthode permet de hiérarchiser les risques, et d'identifier les risques majeurs. Pour ces derniers, des mesures de prévention ou de protection supplémentaires peuvent être déterminées, afin de les rendre acceptables par un plus haut niveau de maîtrise.

Au regard de l'accidentologie et de l'Evaluation Préliminaire des Risques menée lors de l'étude des dangers, les scénarii retenus comme majeurs en raison de leur niveau potentiel de criticité pour l'environnement du site sont les suivants :

- n°6 : feu de nappe dans la rétention de la filière hydrocarbures.

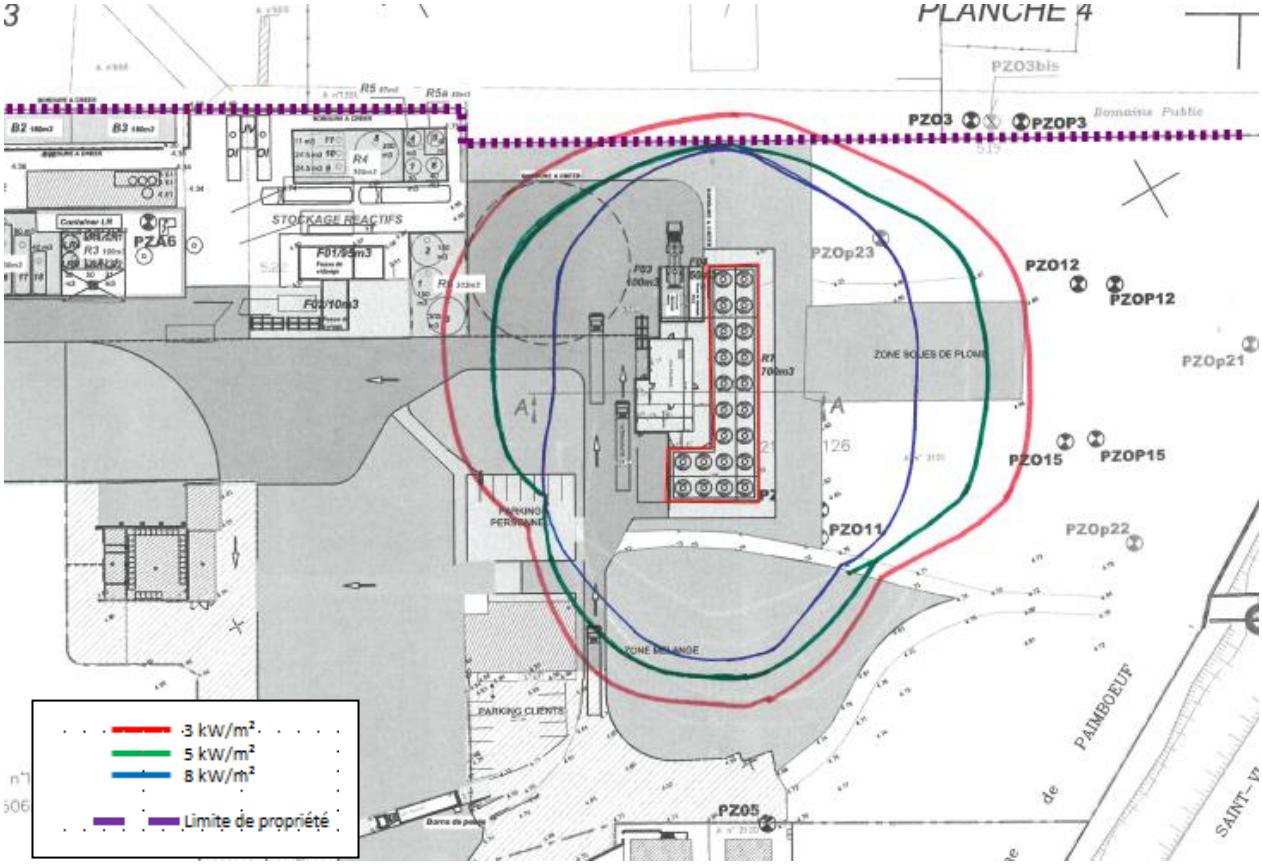
- n°8 : feu de cuve de la filière hydrocarbure générant un boil over en couche mince.

- n°9 : explosion du ciel gazeux d'une cuve de la filière hydrocarbure.

3.4 Modélisations

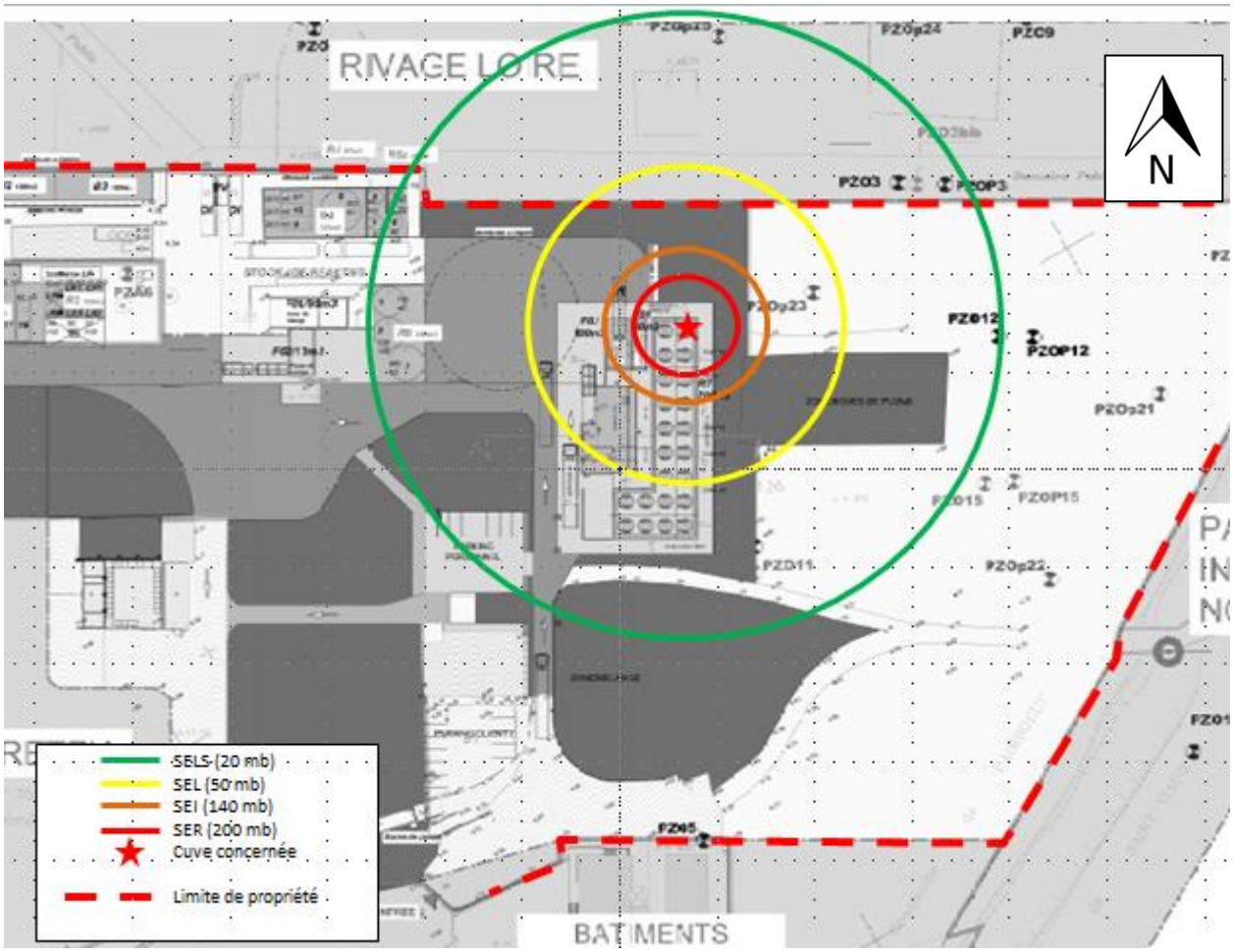
On va ainsi rechercher pour ces impacts les distances au seuil des effets létaux et irréversibles pour les personnes extérieures au site.

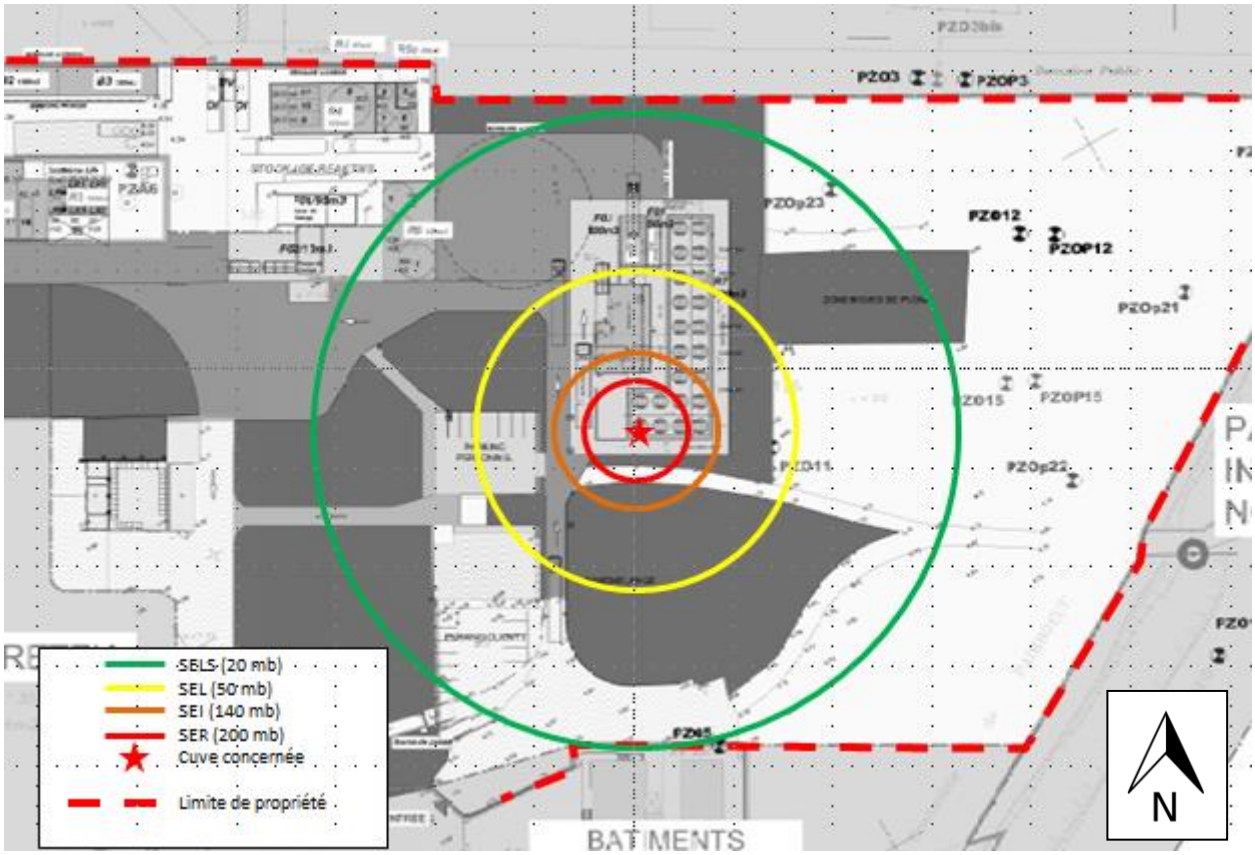
- **La représentation des flux thermiques pour le scénario n°6:**



Comme le montrent les résultats de la modélisation, les flux thermiques générés par un incendie dans la rétention R7 n'impacteraient pas les éléments situés à l'extérieur du site excepté pour le flux de 3 kW qui impact une surface négligeable au Nord du site. Notons que la parcelle impactée appartient au domaine public et est constituée de milieux caractéristiques de l'estuaire. La zone impactée n'est pas constructible

- **La représentation des effets de surpression pour le scénario n°9:**





Au maximum nous aurons un dépassement d'environ 40 m de la limite de propriété Nord du site pour les effets réversibles et d'environ 10 m de la limite de propriété pour les effets irréversibles. Notons que la parcelle impactée appartient au domaine public et est constituée de milieux caractéristiques de l'estuaire. La zone impactée n'est pas constructible.

- **La représentation des flux thermiques pour le scénario n°8 :**

Aucun effet généré pour ce scénario.

3.5 Synthèse de l'intensité des phénomènes dangereux

N°	Phénomène dangereux associé	Effets dangereux	Distance d'effets à hauteur d'homme			Bris de vitre	Effets à compter à partir	Effets sortant de l'enceinte du site
			Effets létaux significatifs (SELS)	Effets létaux (SEL)	Effets irreversibles (SEI)			
6	Feu de nappe dans une rétention de la filière hydrocarbures	Thermique	25 m	35 m	45 m	/	Bords de la rétention R7	OUI (sur parcelle non constructible)
8	Boil over en couche mince sur cuve de la filière hydrocarbure	Thermique	Non atteint	Non atteint	Non atteint	/	Centre de la cuve	NON
9	Explosion du ciel gazeux d'une cuve de la filière hydrocarbure	Surpression	10 m	15 m	30 m	60 m	Centre de la cuve	OUI (sur parcelle non constructible)

3.6 Effets dominos internes

Le recensement des effets dominos internes consécutifs aux scénarios d'accident présentés ci-avant est présenté dans le tableau ci-dessous :

N°	Phénomène dangereux associé	Effets dominos
6	Feu de nappe dans une rétention de la filière hydrocarbures (rétention R7)	Le seuil des effets dominos pour ce type de scénario est de 8 kW/m²(SELS). Les équipements internes impactés par un flux thermiques supérieurs à 8 kW/m² sont uniquement ceux de la filière hydrocarbures
8	Boil over en couche mince sur cuve de la filière hydrocarbure	/
9	Explosion du ciel gazeux d'une cuve de la filière hydrocarbure	Le seuil des effets dominos pour ce type de scénario est de 200 mbar (SELS). Les équipements internes impactés par une surpession de 200 mbar sont uniquement ceux de la filière hydrocarbures (cuves notamment).

▪ Effets dominos générés par le scénario n°9

L'explosion du ciel gazeux d'une cuve pourrait entrainer la perte de confinement d'autres cuves de la filière hydrocarbures et entrainer un feu de nappe dans la rétention R7.

Cette modélisation a été présentée au chapitre 8.3 de l'étude des dangers en ce qui concerne la rétention R7.

Deux scénarios d'accident majeurs identifiés sur le site ARETZIA, objet de ce dossier, auront des effets hors du site.
Une estimation du nombre de personnes potentiellement exposées doit être menée pour les scénarios générant des effets hors des limites de propriété du site afin de conclure sur le niveau de gravité associé à chaque scénario.

3.7 Nombre de personne exposée aux différents effets

Phénomène dangereux n°	Descriptif	Effets	Distance dans la largeur	Hors des limites de l'établissement	Distance dans la longueur	Hors des limites de l'établissement	Terrain non bati et très peu fréquenté	Nombre de personnes impactées*
6	Feu de nappe rétention R7	**Effets létaux (SEL) : 5 kW/m²**	20 m	NON	45 m	NON	~150 m²	**0,065**
		Effets irreversibles (SEI) : 3 kW/m²	25 m	OUI	35 m	NON		
9	Explosion du ciel gazeux d'une cuve	**Effets létaux (SEL) : 5 kW/m²**	31 m	NON	43 m	OUI	~500 m²	
		Effets irreversibles (SEI) : 3 kW/m²	43 m	OUI	62 m	OUI		

*Règle (circulaire 10/05/2010) : 1 personne par 100ha (cas ici de l'impossibilité de l'accès)

Soit un total de 0,065 personnes exposées. La gravité des phénomènes est donc modérée.

3.8 Positionnement des scénarios dans la grille MMR

A la suite des modélisations des scénarios permettant de connaitre l'intensité des effets, le placement des scénarios dans la grille d'acceptabilité du risque est le suivant :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	E	D	C	B	A
	Evénement possible mais extrêmement peu probable	*Evénement très improbable*	*Evénement improbable*	*Evénement probable*	*Evénement courant*
5-Effets désastreux					
4-Effets catastrophiques					
3-Effets Importants					
2-Effets sérieux					
1-Effets modérés			**9**	**6,8**	

Il ressort de cette étude que le niveau de risque est jugé acceptable au vue de la matrice réglementaire d'acceptabilité du risque.

3.9 Estimation des besoins en eau, des disponibilités et des capacités de rétention

Les eaux d'extinction d'un incendie véhiculeraient des débris ainsi que des produits issus de la décomposition thermique des matériaux et produits stockés.

Un dispositif de rétention est mis en œuvre sur le site par l'intermédiaire d'un bassin de 212 m³ situé au nord du site, et vers lequel les eaux polluées en cas d'incendie ou de pollution accidentelle seraient orientées par l'intermédiaire des vannes manuelles installées sur le réseau d'écoulement des eaux pluviales.

3.10 Conclusion de l'étude des dangers

Les différentes formes que pourrait prendre un accident significatif sur le site ARETZIA ont été recensées, analysées et les plus critiques d'après l'analyse de risques ont été modélisées.

Les résultats des modélisations démontrent que les populations situées à l'extérieur du site ne seraient pas impactées.

Ainsi, par les dispositions constructives, l'organisation interne de la sécurité, les équipements et les moyens mis en œuvre, l'établissement ARETZIA assurera un haut niveau de sécurité acceptable vis-à-vis des tiers et de l'environnement pour l'exploitation de l'ensemble de son site.

Concernant la préservation de l'environnement, les moyens mis en œuvre en fonctionnement normal sont largement satisfaisants.

****