ARETZIA – Site de Paimboeuf (44)

Dossier administratif et technique

CENTRE DE TRAITEMENT ET DE VALORISATION D'EFFLUENTS INDUSTRIELS

ARETZIA
13, rue Ferréol Prézelin
44 560 PAIMBOEUF

Version 6 – Janvier 2018

SOMMAIRE

1. IDENTITE DU DEMANDEUR 6
1.1 RAISON SOCIALE 6
1.2 ADRESSE DU SITE ET DU SIEGE SOCIAL 6
1.3 FORME JURIDIQUE 6
1.4 NUMERO D'INSCRIPTION 6
1.5 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE ET PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DU DOSSIER 6

2. LOCALISATION DE L'INSTALLATION 7
2.1 ADRESSE DE L'INSTALLATION ET REFERENCES CADASTRALES 7
2.2 REFERENCES AUX DOCUMENTS D'URBANISME 10
2.3 COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE 11

3. SITUATION ADMINISTRATIVE 12
3.1 AUTORISATIONS PREFECTORALES EN VIGUEUR 12
3.2 LES ACTIVITES HISTORIQUES D'ARETZIA DEPUIS 1998 15
3.3 LES ACTIVITES ABANDONNEES 15

4. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES 16
4.1 LES ACTIVITES DU SITE EN SITUATION ACTUELLE 16
4.1.1 TRAITEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS LIQUIDES 16
4.1.2 SECHAGE ET VALORISATION DES BOUES D'HYDROXYDES METALLIQUES 17
4.1.3 FILTRATION ET VALORISATION DES EAUX GLYCOLEES 17
4.1.4 LES VOLUMES TRAITES PAR LE CENTRE ARETZIA 17
4.1.5 LES HORAIRES DE FONCTIONNEMENT 18
4.2 NATURE DES ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES EN SITUATION FUTURE 18
4.2.1 FUTURE FILIERE « HYDROCARBURES » (Y COMPRIS LES HUILES USAGEES) 19
4.2.2 TRANSIT-REGROUPEMENT DE DECHETS 20
4.3 FUTURES CAPACITES DE TRAITEMENT 20
4.4 LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992 CODIFIEE L210-1 ET SUIVANTS 21
4.5 RUBRIQUES ICPE CONCERNEES PAR L'INSTALLATION OBJET DE LA DEMANDE 21
4.5.1 PRESENTATION DES RUBRIQUES ICPE 21
4.5.2 CLASSEMENT DES RUBRIQUES IED 25
4.5.3 DETERMINATION DU STATUT SEVESO 25
4.6 DEMANDE D'AUTORISATION DE MELANGE 26
4.7 DEMANDE D'AGREMENT POUR LE TRAITEMENT DES HUILES USAGEES 28

5. DESCRIPTION DES ACTIVITES 30
5.1 ORIGINE DES EFFLUENTS REÇUS SUR LE SITE ARETZIA 30
5.1.1 EN SITUATION ACTUELLE 30
5.1.2 EN SITUATION FUTURE 30
5.2 PROCEDURE D'ACCEPTATION PREALABLE ET DE PRISE EN CHARGE DES EFFLUENTS RECEPTIONNES 31
5.2.1 PROCEDURE D'ACCEPTATION PREALABLE D'UN DECHET 31
5.2.2 PROCEDURE DE RECEPTION D'UN DECHET 33
5.3 ACTIVITES EN SITUATION ACTUELLE 33
5.3.1 DECHARGEMENT ET TRAITEMENT DES EFFLUENTS INDUSTRIELS PAR LES INSTALLATIONS D'ARETZIA 33
5.3.2 CAPACITES DE STOCKAGE EN SITUATION ACTUELLE 35
5.3.2.1 Capacités de stockage des effluents bruts 36
5.3.2.2 Capacités de stockage des effluents en cours de traitement 36
5.3.2.3 Capacités de stockage des eaux traitées avant rejet 36
5.3.2.4 Capacités de stockage de l'unité traitement des eaux glycolées 36
5.3.2.5 Synthèse des capacités de stockage actuelles 37
5.3.3 TRAITEMENT DES EFFLUENTS LIQUIDES ET DES BOUES HYDRO-LIQUIDES 37
5.3.3.1 Unité de traitement physico-chimique 38
5.3.3.1 Unité de traitement biologique 40
5.3.3.2 Unité de filtration par osmose inverse 44

5.3.3.3 Bassins d'évaporation sous serres 45
5.3.3.4 Filière boues industrielles 48
5.3.4 REGENERATION DES EAUX GLYCOLEES 49
5.3.5 REEMPLOI DES EAUX DE REJETS 50
5.3.6 REACTIFS DE TRAITEMENT UTILISES EN SITUATION ACTUELLE 50
5.4 ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES EN SITUATION FUTURE 54
5.4.1 FILIERE « HYDROCARBURES » 54
5.4.1.1 Dépotage 54
5.4.1.2 Décantation statique à chaud (70-90 °C) 55
5.4.1.3 Purge de la phase lourde : les sédiments 56
5.4.1.4 Purge de la phase intermédiaire : l'eau 57
5.4.1.5 Phase hydrocarbures hydratés 57
5.4.1.6 Phase de validation et de stockage des hydrocarbures valorisés 58
5.4.1.7 Traitement des huiles solubles 58
5.4.1.8 Chargement des hydrocarbures valorisés 59
5.4.2 MODIFICATION ET COMPLEMENT DU PROCEDE DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS 59
5.4.2.1 Préparation des effluents à traiter 59
5.4.2.2 Complément au traitement biologique 59
5.4.2.3 Neutralisation des effluents acides /basiques 59
5.4.2.4 Réacteur d'évaporation 60
5.4.2.5 Bassins d'évaporation sous serres 60
5.4.3 MODIFICATION DES CAPACITES DE STOCKAGE 61
5.4.4 TRANSIT –REGROUPEMENT DES DECHETS DANGEREUX 64
5.4.5 REACTIFS DE TRAITEMENT UTILISES EN SITUATION FUTURE 65
5.5 CAPACITE DE PRODUCTION EN SITUATION FUTURE ET SYNOPTIQUE DE PRODUCTION 66
5.5.1 SYNOPTIQUE DES ENTREES ET SORTIES 66
5.5.2 BILAN MATIERE 67
5.6 HORAIRES DE FONCTIONNEMENT 69
5.7 ACCESSIBILITE 69

6. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS 71
6.1 DESCRIPTION DES BATIMENTS ET INSTALLATIONS 71
6.2 TRAVAUX PREVUS POUR LA REALISATION DE CE PROJET 72
6.3 SURFACES AMENAGEES 75
6.4 ENERGIES ET UTILITES 75
6.4.1 ELECTRICITE 75
6.4.2 GAZ 75
6.4.3 CHAUDIERE 75
6.4.4 INSTALLATIONS DE REFRIGERATION ET DE COMPRESSION 77

7. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES 78
7.1 CAPACITES TECHNIQUES 78
7.2 CAPACITES FINANCIERES 78
7.2.1 CAPITAL ET CHIFFRE D'AFFAIRES 78
7.2.2 CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIERES 79

SOMMAIRE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PARCELLAIRE ACTUELLEMENT EXPLOITE PAR ARETZIA 7
TABLEAU 2 : PARCELLAIRE DU SITE INDUSTRIEL GLOBAL 8
TABLEAU 3 : PARCELLAIRE DU FUTUR SITE ICPE 10
TABLEAU 4 : COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE 11
TABLEAU 5 : RECAPITULATIF DES ICPE DE L'ARRETE DU 05/01/2004 MODIFIE PAR L'ARRETE DU 18/04/2005 13
TABLEAU 6: EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS TRAITES 18
TABLEAU 7 : RECAPITULATIF DES ICPE OBJETS DE LA DEMANDE 22
TABLEAU 8: REGISTRE DES MELANGES 27
TABLEAU 9 : CAPACITE DE STOCKAGE DES HUILES USAGEES 29
TABLEAU 10 : SYNTHESE DES CAPACITES DE STOCKAGE ACTUELLES 37
TABLEAU 11 : RENDEMENT TRAITEMENT BIOLOGIQUE 42
TABLEAU 12 : CAPACITE DE TRAITEMENT BIOLOGIQUE 42
TABLEAU 13 : TABLEAU D'INVENTAIRE DES REACTIFS CHIMIQUES PRESENTS SUR LE SITE EN SITUATION ACTUELLE ET FUTURE 52
TABLEAU 14 : CARACTERISTIQUES DE LA CENTRIFUGEUSE 56
TABLEAU 15 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE LA CENTRIFUGEUSE VERTICALE 58
TABLEAU 16 : CAPACITES STOCKAGE EFFLUENTS BRUTS 61
TABLEAU 17 : CAPACITE DE STOCKAGE DES HUILES USAGEES EN AMONT TRAITEMENT 62
TABLEAU 18 : CAPACITES DES UNITES DE TRAITEMENT 63
TABLEAU 19 : CAPACITE DE STOCKAGE DES EFFLUENTS TRAITES 64
TABLEAU 20: SURFACES AMENAGEES DU FUTUR SITE 75
TABLEAU 21 : CARACTERISTIQUES DE LA CHAUDIERE 77
TABLEAU 22 : EVOLUTION DU CHIFFRE D'AFFAIRES ARETZIA 79

SOMMAIRE DES PHOTOS

PHOTO 1: AIRE DE DECHARGEMENT ETANCHE ET CUVES DE STOCKAGE 34
PHOTO 2 : CANAL DE REJET 35
PHOTO 3 : FILIERE DE TRAITEMENT PHYSICO-CHIMIQUE 39
PHOTO 4 : BASSIN BIOLOGIQUE SBR 41
PHOTO 5 : FILIERE DE TRAITEMENT PAR OSMOSE INVERSE 45
PHOTO 6 : SERRES D'EVAPORATION 46
PHOTO 7 : VUE DE DESSUS DE SERRES D'EVAPORATION AVEC L'EXTRACTION D'AIR 47
PHOTO 8 : VUE DE L'INTERIEUR D'UNE SERRE 47
PHOTO 9 : ZONE EAUX GLYCOLEES 49
PHOTO 11: CENTRIFUGEUSE VERTICALE 57
PHOTO 12 : ACCES AU SITE DEPUIS L'EXTERIEUR 69
PHOTO 13 : ACCES AU PONT BASCULE ET AU BATIMENT ADMINISTRATIF /ACCUEIL 70
PHOTO 14 : DEUX BASSINS 180 M3 72
PHOTO 15 : LABORATOIRE INTERNE 72

SOMMAIRE DES SCHEMAS

SCHEMA 1 : SYNOPTIQUE DU PROCESS DE TRAITEMENT PAR VOIE PHYSICO-CHIMIQUE 38
SCHEMA 2 : PROCESSUS DE BIODEGRADATION 40
SCHEMA 3 : SCHEMA TRAITEMENT COMPLET DES EAUX 43
SCHEMA 4 : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA CENTRIFUGEUSE VERTICALE 57
SCHEMA 5 : SYNOPTIQUE DES ENTREES ET DES SORTIES 66
SCHEMA 6: SYNOPTIQUE BILAN MATIERE 68

SOMMAIRE DES CARTES

CARTE 1 : CARTE DE LOCALISATION DU SITE D'IMPLANTATION DE LA SOCIETE ARETZIA 8
CARTE 2 : CARTE AVEC LE PARCELLAIRE EXPLOITE PAR ARETZIA EN 2017 9
CARTE 3 : VUE GENERALE EN PLAN DU PROJET D'AMENAGEMENT DU SITE AVEC LES SERRES PAR PERIODE D'IMPLANTATION 48

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

1.1 RAISON SOCIALE

SARL ARETZIA

1.2 ADRESSE DU SITE ET DU SIEGE SOCIAL

13, rue Ferréol Prézelin
44 560 PAIMBOEUF
Téléphone : 02 40 27 69 23 – 02 40 27 10 56
Fax : 02 40 27 69 46

1.3 FORME JURIDIQUE

SARL au capital social de 250 000 €

1.4 NUMERO D'INSCRIPTION

Numéro SIRET : 418 953 428 00012

RCS : Saint Nazaire B 418 953 428

Code APE : 3900 Z (dépollution et autres services de gestion des déchets)

1.5 SIGNATAIRE DE LA DEMANDE ET PERSONNE CHARGEE DU SUIVI DU DOSSIER

Identité : VANBAELINGHEM Jean-Pierre

Agissant en qualité de : Gérant

2. LOCALISATION DE L'INSTALLATION

2.1 ADRESSE DE L'INSTALLATION ET REFERENCES CADASTRALES

Le centre de traitement des effluents industriels ARETZIA est situé à la même adresse que le siège social, 13, rue Ferréol Prézelin sur la commune de Paimboeuf en Loire Atlantique.

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

La société ARETZIA est propriétaire des anciennes parcelles appartenant à RETIA (filiale du groupe TOTAL en charge de la réhabilitation des terrains industriels anciens) et est locataire d'une partie des terrains qu'elle occupe dans le cadre d'un bail commercial avec la société INNOSPEC France (anciennement OCTEL France).

Les installations actuellement exploitées par la société ARETZIA sont situées sur les parcelles suivantes comme le montre l'extrait du plan cadastral des communes de Paimboeuf et Saint Viaud figurant dans le **dossier Plans**.

Section cadastrale	N° parcelles	Surface totale exploitée actuellement	Détail de l'occupation parcellaire actuel
A (Paimboeuf)	2510p 2121p 1352 à 1356	14 511 m²	Dont 7 695 m² de surfaces imperméabilisées et 444 m² de bâtiments

Le détail des parcelles est indiqué ci-dessous.

Section cadastrale	N° de parcelle	Surface en m^2	Propriétaire
A (Paimboeuf)	2510p	3746	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	255	INNOSPEC France
	TOTAL	**14 511**	

Tableau 1 : Parcellaire actuellement exploite par Aretzia

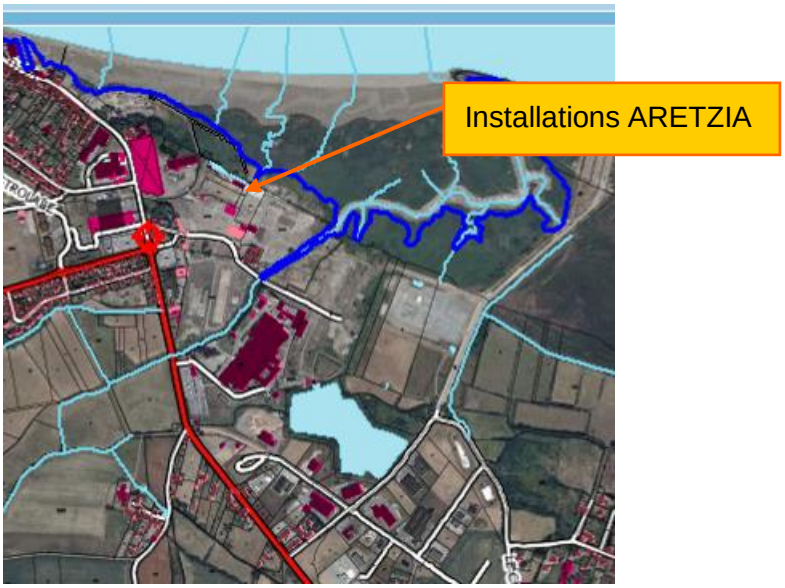
Les coordonnées LAMBERT II étendu sont les suivantes : X = **:** 269433 m; Y = 2263022 m

Ces parcelles appartiennent à un ensemble parcellaire plus important d'un même site industriel aujourd'hui démantelé. Les autres parcelles de l'ancien site industriel sont les suivantes (hormis le plan d'eau qui occupe la parcelle AD 53 – propriété d'ARETZIA – dans l'angle sud-est de l'ancien site industriel) :

Section cadastrale	N° parcelles	Superficie en m^2	Propriétaire
A (Paimboeuf)	1946	32 394	ARETZIA
A (Paimboeuf)	678 2121 2125 2126	65 22 461 355 141	INNOSPEC France
A (Paimboeuf)	2 119 2 120 2 122 2 123 2 124	1 499 546 910 292 251	Communauté de Communes du Sud Estuaire
A (Paimboeuf)	2 508 2 509 2510	428 180 22 640	Loire atlantique développement Norbail immobilier/SOGEFIMUR ARETZIA
AD (Saint Viaud)	1 2	9 823 60 253	INNOSPEC France ARETZIA
TOTAL		**152 238**	

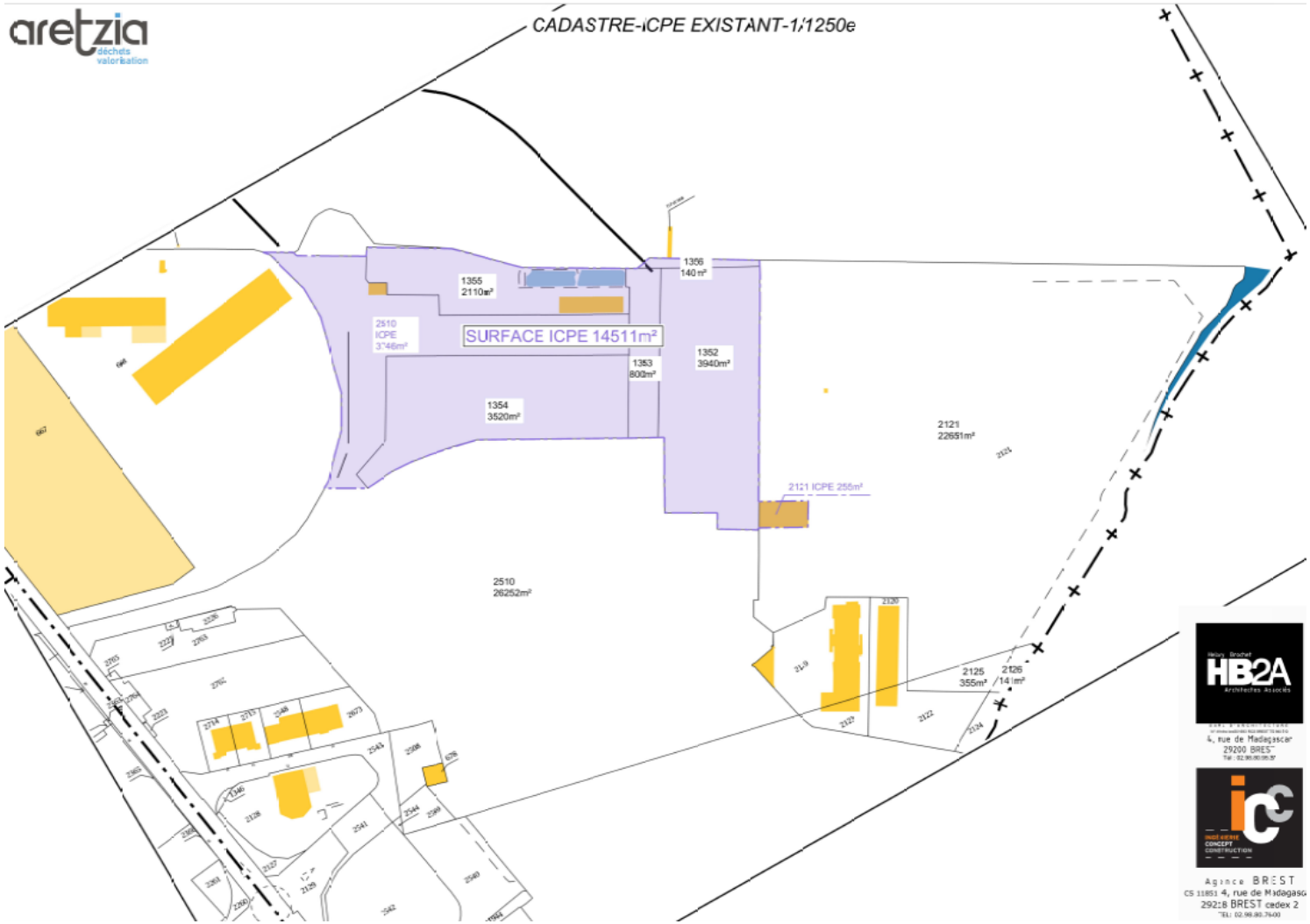
Tableau 2 : Parcellaire du site industriel global

Les parcelles se répartissent sur les territoires de la commune de Paimboeuf et de Saint Viaud.



Carte 1 : Carte de localisation du site d'implantation de la société ARETZIA

Carte 2 : Carte avec le parcellaire exploité par ARETZIA en 2017



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 aux parcelles suivantes :

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**	

Tableau 3 : Parcellaire du futur site ICPE

2.2 REFERENCES AUX DOCUMENTS D'URBANISME

D'après le plan d'occupation des sols de la ville de Paimboeuf, datant de 2017, les installations ARETZIA sont implantées en zone UF, destinée à l'accueil d'activités économiques non compatibles avec l'habitat.

La parcelle AD 1 appartient à la zone UE du PLU en vigueur de Saint Viaud qui correspond à une zone d'activités réservée aux industries, services, activités d'artisanat et commerces….

D'autre part, l'ancien site chimique OCTEL fait actuellement l'objet d'un arrêté SUP (Servitudes d'Utilité Publique) qui a pour objet de définir les usages futurs jugés acceptables au plan de la sécurité sanitaire et les restrictions d'usage des sols qui en découlent, ainsi que la surveillance du site.

Les parcelles actuellement exploitées par ARETZIA appartiennent à la zone A – développement d'activités à vocation industrielle -.

Il en sera de même pour l'extension d'emprise qui fait l'objet de la présente demande ; elle est située en zone A, et concerne également la sous zone A2 (zone « mélange » et zone « sarcophage boues de plomb ») qui représente une superficie totale de 800 m^2 environ.

Le projet d'extension présenté prend en compte notamment l'obligation de ne pas réaliser d'aménagements dans l'emprise de la sous zone A2, et de ne pas perturber l'intégrité de piézomètres qui permettent la surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Les documents d'urbanismes sont disponibles en ***Annexe.***

2.3 COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D'AFFICHAGE

Les communes concernées par le rayon d'affichage de 3 kms visibles sur la **carte au 1/25 000ème en tête de dossier** 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**

Tableau 4 : Communes concernées par le rayon d'affichage

Au total, ce sont 26 133 habitants concernés par l'enquête publique de la nouvelle demande d'autorisation d'exploiter de la société ARETZIA.

3. SITUATION ADMINISTRATIVE

3.1 AUTORISATIONS PREFECTORALES EN VIGUEUR

La société ARETZIA exploite, sous l'arrêté préfectoral d'autorisation **n°2003/ICPE/224 du 05/01/2004**, un centre collectif de traitement d'effluents industriels.

Un arrêté complémentaire n°**2005 ICPE 93 a été émis le 18/04/2005** autorisant une modification des quantités de produits toxiques stockées, ainsi que la quantité d'effluents pouvant être rejetés après traitement par les installations du site dans le milieu naturel : la Loire.

Un arrêté préfectoral a également été **délivré le 25/01/2010** à la société ARETZIA fixant les modalités de surveillance des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE). La finalité de ce dernier arrêté est d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative des rejets de ces substances dans l'eau (action nationale pour les sites industriels).

Les rubriques de la nomenclature ICPE de ces arrêtés préfectoraux sont listées dans le tableau de la page suivante.

Tableau 5 : Récapitulatif des ICPE de l'arrête du 05/01/2004 modifie par l'arrête du 18/04/2005

N° RUBRIQUE	NATURE DE L'ACTIVITE	SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME DE L'ACTIVITE	CLASSEMENT	RAYON D'AFFICHAGE
167 c	Installation d'élimination de déchets industriels provenant d'installations classées : traitement ou incinération		Traitement physico-chimique d'effluents aqueux ou boueux divers : 3 000 t/an	A	2
1111-2b	Emploi ou stockage de substances et préparations très toxiques liquides.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 250 kg, mais inférieure à 20 t	Produits divers, tels que bains usés de traitement de surface pouvant contenir de l'acide fluorhydrique, du butylglycol, des sels de nickel et des lixiviats pouvant contenir des cyanures : Q = 13 t	A	1
1131-2b	Emploi ou stockage de substances et préparations toxiques liquides.	La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t	Produits divers tels qu'effluents contenant du borohydrure de sodium, du 1.2 dibromoéthane, du 1.2 dichloroéthane, des lixiviats contenant des cyanures : Q = 50 t	A	1
70	Traitement des bains et boues provenant du décrochage des métaux par l'acide nitrique		300 t/an	A	0,5
286	Stockage et activités de récupération de déchets de métaux et d'alliages de résidus métalliques, d'objet en métal,…etc :	la surface étant supérieure à 50 m²	Surface : 400 m² Vieux réservoirs après nettoyage et dégazage : 200 t/an	A	0,5
1150-9c	Stockage, emploi, fabrication industrielle, formulation et conditionnement de ou à base de substances et préparation toxiques particulières :	Dérivés alkylés du plomb, la quantité totale de l'un de ces produits susceptibles d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 500 kg mais inférieure à 5 t	Stockage en réservoir de 6,5 t pouvant contenir 4 t de dérivés alkylés du plomb, Traitement de 750 kg de composés contenant 475 kg de dérivé alkyle du plomb Soit au total : 4,75 t de dérivé alkyle du plomb	D	/
1175-2	Emploi de liquides organohalogénés pour la mise en solution, l'extraction, etc…	La quantité de liquides organohalogénés susceptibles d'être présente étant supérieure à 200 l mais inférieure ou égale à 1500 l	1050 l Traitement des boues contenant environ 275 kg de 1.2 dichloroéthane et de 1.2 dibromoéthane, des liquides de composés antidétonants pour carburants soit 250 l. Stockage avant envoi à l'extérieur pour incinération : 800 l	D	/

N° RUBRIQUE	NATURE DE L'ACTIVITE	SEUILS DE CLASSEMENT	VOLUME DE L'ACTIVITE	CLASSEMENT	RAYON D'AFFICHAGE
1433 B-b	Installations de mélange ou d'emploi de liquides inflammables.	Lorsque la quantité totale équivalente de liquides de la catégorie de référence (coefficient 1) susceptible d'être présente est supérieure à 1 t, mais inférieure à 10 t.	Quantité équivalente de liquides inflammables de la catégorie de référence susceptible d'être présente : 5,68 t : • Décantation à froid des phases organiques aqueuses • Lavage à froid des gaz par du kérosène dans une colonne d'absorption	DC	/
1432-2b	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables visés à la rubrique 1430	représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m^3, mais inférieure à 100 m^3	• 1 réservoir de composés anti détonnant s aérien : 4 m^3 • Solvants de laboratoire : 0,2 m^3 • Trois réservoirs aériens de liquides inflammables de 1ère catégorie (kérosène ou similaire) soit 3x2 = 6 m^3 • 1 réservoir aérien de gazole et 1 de FOD soit 2x1 = 2 m^3 La capacité totale équivalente étant de 10,6 m^3.	DC	/

A : autorisation D : Déclaration DC : Déclaration et Contrôle périodique

3.2 LES ACTIVITES HISTORIQUES 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 OCTEL 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 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 …

3.3 LES ACTIVITES ABANDONNEES

Le marché est dorénavant inexistant pour les effluents industriels renfermant du plomb organique.

En conséquence, certaines activités de traitement de déchets dangereux ne sont plus exploitées sur le site, à savoir :

Le **procédé Octel** qui consistait à vidanger les réservoirs d'additifs au plomb en raffinerie, rincer des réservoirs et tuyauteries avant transport et laver des réservoirs avant ferraillage ou valorisation.

Ce procédé générait les déchets suivants, traités sur la station physico-chimique et une colonne d'absorption de lavage à froid par du kérosène (inexistante sur le site actuel) :

- Boues de réservoirs de stockage de plomb alkyls
- Eaux de rinçage et de lavage des réservoirs

En conséquence, les produits chimiques suivants ne sont plus présents, ni acceptés sur le centre de traitement :

- Plomb alkyle
- Liquide contenant su dibromoéthane et du dichloroéthane
- Kérosène employé dans la colonne de lavage des gaz

La découpe des réservoirs sur le site générait des eaux de ruissellement souillées des sols sur lesquels étaient traités ou stockés des produits reçus. Ces effluents qui étaient traités dans les installations du site ont également disparus, du fait de l'abandon de cette activité.

- Certains effluents « **type Aretzia** » ne sont pas admis sur le site de traitement :
- Effluents provenant des bains morts et de dérochage des métaux par l'acide nitrique et de manière plus général, contenant des acides concentrés.

De plus, certains produits comme l'acide nitrique, le brome, le cyclohexane utilisés dans le passé au laboratoire d'analyses et le borohydrure de sodium en solution ne sont plus utilisés comme réactifs dans le procédé.

En conclusion, la société ARETZIA souhaite supprimer les rubriques nomenclature ICPE, en rapport avec les anciennes activités du site.

4. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

4.1 LES ACTIVITES DU SITE EN SITUATION ACTUELLE

Les activités en situation actuelle sont de deux types :

- Traitement des effluents industriels liquides et boueux
- Régénération de produits chimiques usagés par filtration tels que les eaux glycolées
- Séchage des boues d'hydroxydes métalliques

L'objectif premier reste inchangé par rapport à celui fixé à l'origine en 2003, à savoir le développement de services de traitement et de régénération des effluents.

4.1.1 Traitement des effluents industriels liquides

En situation actuelle, ARETZIA a fait du traitement des effluents industriels liquides et boueux son activité principale, avec un ensemble de procédés qu'elle a développé (traitement par osmose inverse, filtration sur charbon actif, évaporation sous serre, traitement biologique…).

Après les procédures réglementaires d'acceptation préalable, les effluents sont livrés par des camions citernes en provenance, soit de centres de transit - regroupement de déchets industriels liquides ou boueux, soit de sites industriels.

La société ARETZIA ne dispose d'aucun véhicule de collecte et n'effectue donc directement aucun transport de déchets dangereux par ses propres moyens.

Les effluents liquides réceptionnés sur le site sont stockés exclusivement dans un ensemble de cuves sur rétention étanche.

L'acceptabilité des effluents entrants est entièrement conditionnée par deux critères :

1. Par leur capacité à être traités dans des conditions acceptables par la filière en place,
2. Et par la garantie de respecter a minima les valeurs limites de rejet autorisées par les arrêtés préfectoraux en vigueur pour un rejet en Loire. Le terme « a minima » est volontairement utilisé ici car la volonté de la société ARETZIA est d'améliorer toujours plus la qualité de ses rejets, avec des valeurs des paramètres contrôlés largement inférieures aux valeurs autorisées par l'arrêté préfectoral.

La filière développée sur la base du retour d'expériences acquis depuis 2004 est la combinaison de différents procédés « assemblés à façon » selon la nature des effluents entrants. Les différents procédés à disposition sur le site sont les suivants :

- ✓ **Une séparation physique à froid** (boues, hydrocarbures dans l'eau, liquides insolubles dans l'eau par exemple) qui se produit dans les fosses de dépotage et les cuves de stockage,
- ✓ **Un traitement physico-chimique à froid** (séparation chimique de polluants en phase aqueuse, par coagulation, floculation et flottation)
- ✓ **Une filtration par osmose inverse**
- ✓ **Un traitement biologique des effluents (**type SBR)
- ✓ **Une filtration de finition par charbon actif**
- ✓ **Un ensemble de serres d'évaporation (**pour les concentrâts d'osmose)
- ✓ **Une unité de centrifugation tri phasique des boues**

Ces opérations de traitement font l'objet de valorisation des déchets suivants :

- ✓ Les hydrocarbures séparés par décantation et expédiés vers un centre de valorisation des hydrocarbures
- ✓ Une partie des eaux de rejets, qui sont réutilisées pour :

- Le rinçage des citernes sur site
- Le lavage des contenants d'un centre de transit -regroupement des déchets de la holding
- La préparation de solutions d'eaux glycolées valorisées
- Les différents nettoyages des équipements

4.1.2 Séchage et valorisation des boues d'hydroxydes métalliques

Une serre d'évaporation est également utilisée et dédiée pour procéder au déconditionnement et à la déshydratation de boues industrielles charges en métaux à forte valeur ajoutée. Les boues d'hydroxydes métalliques séchées sont ensuite expédiées vers un site spécialisé, afin d'extraire les métaux et de les valoriser.

Cette valorisation des boues fait l'objet d'une notification de transfert transfrontalier de déchets.

4.1.3 Filtration et valorisation des eaux glycolées

En complément, afin de répondre à une demande industrielle croissante, la société ARETZIA dispose d'une unité de décantation et de microfiltration, permettant la valorisation des eaux glycolées.

Ces effluents proviennent principalement du secteur automobile (fluides usagés de systèmes de refroidissement) et renferment des impuretés (matières en suspension, film huileux). Les effluents glycolés du secteur automobile renferment 40% environ de mono éthylène glycol.

Les effluents glycolés peuvent provenir d'autres secteurs industriels (systèmes de refroidissement de l'industrie alimentaire par exemple).

Cette opération de valorisation fait l'objet d'un suivi quantitatif et qualitatif (suivi analytique réalisé par notre laboratoire) des eaux glycolées entrantes et sortantes.

Les eaux glycolées, débarrassées de leurs impuretés solides et des surnageants, sont alors valorisées comme additifs au traitement d'effluents liquides en station d'épuration pour faciliter la biodégradation de la fraction organique et le traitement de l'azote.

Les résidus de filtration, retenus dans les filtres changeables, sont stockés en fûts et éliminés comme des déchets vers l'extérieur.

Cette activité de régénération ne génère aucun rejet aqueux et atmosphérique.

4.1.4 Les volumes traités par le centre ARETZIA

La quantité de déchets réceptionnés a notablement augmenté au fil des années.
Ceci dit, la quantité d'eau rejetée en Loire est conforme à l'arrêté préfectoral, à savoir inférieur à 60 m3/jour.

Tableau 6: EVOLUTION DES TONNAGES DE DECHETS TRAITES

Année	Effluents aqueux	Eaux glycolées	Boues industrielles	Total déchets réceptionnés (en tonnes)
2008	145			**145**
2009	467			**467**
2010	2635			**2635**
2011	3690	216	0	**3906**
2012	6173	304	0	**6477**
2013	6552	650	116	**7318**
2014	7634	657	63	**8354**
2015	8533	1076	52	**9661**
2016	10191	1388	44	**11623**

4.1.5 Les 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.

4.2 NATURE DES ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES EN SITUATION FUTURE

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

- **La filière « hydrocarbures » et huiles usagées** (nouvelle filière)
- **La filière « effluents industriels liquides »** (déjà existante)

Les deux activités complémentaires continueront d'être exploitées :

- **Le séchage des boues industrielles** (déjà existante)
- **La régénération des liquides de refroidissement usagés (opération de préparation en vue de la réutilisation du produit)** (déjà existante)

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 conditionnés.

La société ARETZIA projette également de développer une **activité de transit-regroupement** de déchets dangereux, activité complémentaire à celle de traitement.

4.2.1 Future Filière « hydrocarbures » (y compris les huiles usagées)

La société ARETZIA souhaite développer une filière spécifique de traitement et de valorisation des effluents hydrocarburés sur son site de Paimboeuf. Le procédé proposé est de type **« décantation à chaud – centrifugation »,** et permettra la séparation des hydrocarbures, des sédiments et de l'eau contenus dans les effluents hydrocarburés reçus (déchets pétroliers et huiles usagées).

La société ARETZIA souhaite donc orienter ses activités vers le traitement et la valorisation des déchets hydrocarburés et en faire à terme son activité principale.

La société ARETZIA fera une demande pour bénéficier du régime d'usine exercée et équipera son site en conséquence

Les objectifs sont multiples :

- **Répondre à une demande croissante des opérateurs industriels locaux (raffineries, armateurs…), cherchant à traiter leurs effluents hydrocarburés dans une installation agréée, respectueuse de l'environnement**
- **Valoriser des effluents considérés comme des déchets**
- **Proposer aux industriels un combustible de substitution à fort pouvoir calorifique**
- **Proposer une alternative locale permettant d'optimiser les coûts de transport**

Ces installations ont des intérêts multiples :

➢ **Intérêt écologique**

L'objectif est de traiter sur place les effluents hydrocarburés et ainsi répondre aux obligations stipulées dans la convention de Bâle et la convention Marpol.

Pour mémoire, la convention de Bâle entrée en vigueur le 05/05/1992 (portant sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination) est un traité international qui a été conçu afin de réduire la circulation des déchets dangereux entre les pays. Il s'agissait plus particulièrement d'éviter le transfert de déchets dangereux des pays développés vers les Pays en développement.

La convention MArpol en date du 02/11/1973 concerne la prévention de la pollution par les navires. Elle a été complétée par le protocole de 1978, dite MARPOL, ou MARPOL 73/78, et ses deux amendements.

Le procédé proposé par la société ARETZIA permettra de valoriser des effluents considérés comme des déchets en combustibles de substitution.

Ce centre pourra aussi bien traiter des produits d'origine terrestre (déchets pétroliers de raffinerie, fonds de bacs, déchets issus de nettoyage de cuves et de lignes) mais aussi des produits d'origine maritime. Il constituera une offre locale permettant de réduire l'élimination illicite des déchets pétroliers par leur générateur.

➢ **Intérêt économique**

- Le traitement local des déchets pétroliers proposé par ARETZIA présente un intérêt économique pour l'ensemble des opérateurs industriels de la région. En effet, une gestion locale permet une optimisation des coûts de transport et d'élimination par rapport à un traitement dans une région voisine.
- Le centre ARETZIA prévoit de signer une convention avec le grand port Nantes-Saint Nazaire, pour l'utilisation du ponton du Carnet. Elle souhaite également faire aménager la route située au Nord –Est du site, reliant le ponton à un ancien accès au site (encore existant) par la route.

- Le centre ARETZIA demandera à être placé sur la liste ADEME des centres référencés et autorisés à recevoir et à traiter des huiles usagées. ARETZIA mettra en œuvre un prétraitement/traitement des huiles et orientera les huiles usagées vers des centres de traitement référencés par l'ADEME.

Le traitement et la valorisation des effluents hydrocarburés seront réalisés à travers une plateforme de traitement incluant un outil industriel dédié aux déchets pétroliers, au traitement des eaux et des boues issues du traitement.

Les procédés de traitement envisagés sont décrits dans la suite du dossier.

A ce titre, la société ARETZIA souhaite faire la demande d'agrément pour le stockage et l'élimination des huiles usagées conformément à l'arrêté ministériel du 28 janvier 1999, relatif aux conditions d'élimination des huiles usagées (cf. paragraphe 4.7 du présent dossier)

4.2.2 Transit-regroupement de déchets

ARETZIA souhaite développer l'activité de transit-regroupement des déchets reçus en emballage, qui seront déconditionnés, regroupés puis traités sur le site, à savoir :

- Huiles minérales usagées
- Déchets Hydrocarburés
- Acide
- Base
- Liquide de refroidissement
- Boues d'hydroxydes métalliques valorisables

Le volume des contenants est de 20 L à 1000 L (Bidon, futs, conteneur 1000 l, caisse -palette, big-bag).

Ces déchets seront stockés dans l'ancien bâtiment Maintenance, réaménagé en bâtiment de stockage, prévu à cet effet.

La société ARETZIA souhaite également pouvoir recevoir une famille de déchets en transit – regroupement, les eaux souillées à forte DCO, pour lesquelles une cuve de 300 m3 sera dédiée.

- -

L'ensemble des prestations de service visées par la société ARETZIA est de proposer une solution alternative de proximité, pour compléter la gamme de solutions existantes, qui sont souvent implantées loin de la Basse Loire, en Normandie, Aquitaine ou Ile de France.
De nouvelles procédures d'acceptation préalables seront mises en place.

L'ensemble des activités pratiquées sur le site ARETZIA en situation actuelle et future sont décrites dans la suite du dossier.

4.3 FUTURES CAPACITES DE TRAITEMENT

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.**

4.4 LOI SUR L'EAU DU 3 JANVIER 1992 CODIFIEE L210-1 ET SUIVANTS

Au regard du Code de l'Environnement et du tableau des nomenclatures des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement, la gestion des eaux pluviales relève de la rubrique 2.1.5.0. de l'annexe de l'article R.214-1 :

- « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant :
  - supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation ;
  - supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration. »

Dans le cas présente, et au regard du projet localisé sur la commune de Paimboeuf, cette rubrique n'a pas lieu d'être visée, celle-ci visant spécifiquement les rejets en eaux douces superficielles.

Dans l'estuaire de la Loire, la limite de salure des eaux est positionnée au droit de Cordemais, soit une dizaine de kilomètres en amont.

Pour rappel, la limite de cessation de la salure des eaux détermine la ligne de séparation entre le régime de pêche fluviale situé en amont et celui de la pêche maritime en aval.

Ceci dit, la compatibilité des activités du site avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau visés par la Loi sur l'Eau et les objectifs des documents cadre, seront donc traités dans l'étude d'impact.

4.5 RUBRIQUES ICPE CONCERNEES PAR L'INSTALLATION OBJET DE LA DEMANDE

Le présent dossier est constitué conformément aux articles R. 512-2 et suivants du Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1er, Articles L511.1 et suivants - ancienne loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

4.5.1 Présentation des rubriques ICPE

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

Tableau 7 : Récapitulatif des ICPE objets de la demande

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

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

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

4.5.2 Classement des Rubriques IED

La rubrique IED principale est la rubrique 3510

Activité économique principale : traitement des déchets dangereux

Intitulé : 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

Motivation du choix de la rubrique principale : Installation présentant les risques les plus importants à court, moyen et long terme pour les intérêts protégés par l'article L.511-1 du code de l'environnement.

Rubrique secondaire : 3550
Intitulé : 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

BREFs applicables à l'installation
WT : Traitement des déchets (août 2006)
Motivation du choix du BREF associé à la rubrique principale : Le BREF relatif au traitement des déchets couvre les activités de la rubrique principale de mélange de déchets (collecte et regroupement des huiles usagées et transit-regroupement des déchets) et de traitement des déchets réalisés sur l'installation et contient les MTD relatives à ces activités.

4.5.3 Détermination du statut SEVESO

Une note méthodologique en vue de la détermination du statut SEVESO du site ARETZIA est présentée en annexe.
Cette étude permet d'attester que l'établissement ARETZIA n'est pas redevable des exigences Seveso.

4.6 DEMANDE D'AUTORISATION DE MELANGE

La société ARETZIA sollicite l'autorisation de procéder au mélange des déchets dangereux et des déchets non dangereux et des substances ou matières de différentes catégories, au niveau des procédés de traitement dans les différentes unités (traitement physico-chimique et traitement biologique), conformément à l'Article D. 541-12-2 du code de l'Environnement.

Description des types de déchets et substances destinés à être mélangés

Les déchets destinés à être mélangés avec d'autres substances (réactifs et/ou additifs) sont les suivants :

- Les eaux polluées qui sont traitées sur l'unité de traitement physico-chimique et sur l'unité de traitement biologique
- Les acides/ bases préalablement neutralisés puis traités sur unité physico-chimique.

En effet, le procédé de traitement physico-chimique des effluents implique l'ajout de réactifs de propriété de danger différentes du déchet à traiter, à savoir la soude 30% (corrosif basique), un polymère (non classé dangereux), l'acide sulfurique et le chlorure ferrique (produits corrosifs acide)

Descriptif des opérations

Les opérations de mélange ne sont réalisées qu'à l'issue des contrôles analytiques sur les déchets et tests de miscibilité, permettant d'assurer leur compatibilité.

Il existe une procédure d'exploitation permettant d'éviter la réalisation de mélanges inappropriés qui mettrait en danger la santé humaine, nuirait à l'environnement ou aggraverait les effets nocifs des déchets mélangés sur l'une ou l'autre ; et décrivant les mesures organisationnelles et opérationnelles prévues au cas où serait réalisés de tels mélanges.

Le stockage des différents réactifs est conforme à la réglementation, en termes d'étiquetage et de mise sur rétention avec respect des incompatibilités de stockage.

Toutes ces opérations seront réalisées conformément aux meilleures techniques disponibles du BREF traitement des déchets.
Un registre comprenant les informations ci-dessous, sera tenu par l'exploitant du site ARETZIA.

- Les éléments de justification mentionnés à l'article D 541-12-2
- La liste des déchets concernés et leur classification selon la nomenclature prévue à l'annexe II du l'article R 541- 8

Famille de déchets	Etat physique	Propriété de danger	Opérations de mélange visées par le décret			Liste MTD	Liste des codes déchets
			Traitement physico-chimique	Traitement biologique	Osmose inverse		
Eaux souillée	Liquide	HP14, HP7	• Eau de javel 13% • Lessive de soude 30% • Coagulant (type chlorure ferrique 40%) • Floculant	• Nutriments • Anti mousse	• Lessive de soude 30% • Acide sulfurique 32,4% • Anti-scalant (polymère)	13 14 15 23 66 72 75 76 77 83	Chapitre 7 Chapitre 8 Chapitre 11 Chapitre 12 Chapitre 13 1607xx 1610xx 1902xx
Acide / base minéral	Liquide	HP8	• Eau de javel 13% • Lessive de soude 30% • Coagulant (type chlorure ferrique 40%) • Floculant • Acide sulfurique 32%			13 14 15 23 72 75 76 77 83	Chapitre 6

Tableau 8: registre des mélanges

4.7 DEMANDE D'AGREMENT POUR LE TRAITEMENT DES HUILES USAGEES

Conformément à l'arrêté du 28 janvier 1999 relatif aux conditions d'élimination des huiles usagées, le présent dossier comprend :

- La description technique de l'installation de traitement des huiles usagées, en chapitre 5.4.1 - Filière « Hydrocarbures » décrivant :

⇨ Le procédé de prétraitement des huiles usagées
⇨ Les capacités de traitement par centrifugation à chaud
⇨ Les capacités de stockage des huiles usagées et des huiles centrifugées

- Les huiles centrifugées seront vendues à des centres de régénération des huiles et des installations de combustion (cimenteries, fours à chaux…) comme combustibles de substitution.

- Les lots d'huiles usagées, livrées par des collecteurs agréés, seront contrôlés à réception (teneur en eau et teneur en PCB). Pour cela, le centre de traitement ARETZIA possède un laboratoire interne équipé notamment d'un appareil Karl Fisher pour l'analyse de la teneur en eau et d'une chromatographie sur couche mince pour l'analyse qualitative des PCB. Certaines analyses peuvent être externalisées.

- Un registre sera dédié aux huiles usagées, permettant de tenir une comptabilité matière, comportant :

⇨ La date de réception et les quantités reçues d'huiles usagées
⇨ Les analyses de chaque livraison
⇨ L'origine des huiles usagées

- Le collecteur livrera les huiles usagées, préalablement analysées par cuve/lot, avec un bordereau de suivi des déchets (BSD).

- La capacité totale de stockage des huiles usagées et régénérées sera de 800 m3. **La capacité annuelle de traitement des huiles sera donc de 9600 m3** (soit 1/12 de la capacité de stockage).

N° de RETENTION	Activités	Matériaux	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits
5	Stockage huiles usagées	Acier	1	70	Huiles Usagées
4	Stockage huiles usagées	Acier	3	24,5	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	100	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	100	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	80	Huiles Usagées
3	Stockage huiles usagées	PE	1	25	Huiles Usagées
7	Stockage amont	Acier	3	70	Huiles Usagées
7	Stockage aval	Acier	2	70	Huiles Usagées
Capacité totale de stockage des huiles usagées			**13**	**798,5**	

Tableau 9 : capacité de stockage des huiles usagées

5. DESCRIPTION DES ACTIVITES

5.1 ORIGINE DES EFFLUENTS REÇUS SUR LE SITE ARETZIA

5.1.1 En situation actuelle

Les effluents reçus sur le site jusqu'à présent ont des origines diverses, et peuvent être regroupés en deux familles :

- Eaux et boues hydrocarburées provenant du lavage de citernes, réservoirs, soutes de navire ou d'opérations de nettoyage de séparateurs d'hydrocarbures
- Eaux et boues de procédés industriels divers, en provenance notamment de l'industrie du traitement de surface.

5.1.2 En situation future

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

1. 2 000 t/an d'eaux glycolées en vue d'une filtration pour valorisation matière
2. 33 000 t/an, tous effluents industriels liquides ou boueux confondus (130 t/j réceptionnés)
   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…).
3. 10 000 t/an d'huiles usagées

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

- **Des effluents hydrocarburés (HC) (liquides ou boues hydro-liquides) et des huiles usagées (HU)**
- **Des effluents liquides (EL)**
- **Des boues industrielles (BI)**

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.

5.2 PROCEDURE D'ACCEPTATION PREALABLE ET DE PRISE EN CHARGE DES EFFLUENTS RECEPTIONNES

5.2.1 Procédure d'acceptation préalable d'un déchet

L'acceptation des déchets fait l'objet d'une procédure interne (cf. annexe).

Dans tous les cas, le déchet est accepté seulement si l'exploitant a l'assurance de pouvoir traiter le déchet conformément aux capacités et outils de traitement et d'être en capacité de protéger la santé des salariés (déchets pouvant contenir des produits toxiques et /ou CMR)

Le respect de la procédure d'acceptation préalable des déchets est obligatoire avant la réception d'effluents sur le site, conformément à la réglementation en vigueur, avec le remplissage d'une fiche d'identification déchet.

Les critères d'acceptation sont propres à la société ARETZIA et fonction de la filière de traitement projeté. Ainsi le facteur décisif réside :

- Dans le cas de la « filière hydrocarbures »
    - Le point éclair du déchet est supérieur à 60°C,
    - Par la capacité de valoriser les matières entrantes par les équipements en place dans les conditions normales de fonctionnement (sécurité et efficacité technique),
    - Par l'assurance de pouvoir valoriser les matières entrantes en combustible de substitution et les objectifs de qualité fixés.
- Dans le cas de la filière « effluents industriels liquides et boueux »
    - Par la capacité de traiter les effluents entrant par les équipements en place dans des conditions normales de fonctionnement (sécurité et efficacité technique),
    - Par l'assurance de pouvoir respecter, en fin de traitement, les valeurs limites autorisées de rejet en Loire.

La société ARETZIA examine tout d'abord l'activité ou le processus générant les déchets avec le code déchets renseigné par le producteur de l'effluent.

- <u>Pour un effluent hydrocarburé liquide ou boueux destiné à être traité dans la filière hydrocarbures (centrifugation)</u>

Les effluents de type huiles et hydrocarbures contenant des PCB et/ou des PCT (teneur supérieur à 50 ppm) ne sont pas acceptés sur le site, de même que les effluents ayant un Point éclair inférieur à 60 °C.

L'absence de PCB/PCT dans les effluents réceptionnés sera analysée sur la base des données fournies par le producteur et des fiches d'identification de déchets.

Il sera procédé à une mesure du Point éclair.

Les paramètres déterminants pour l'acceptabilité sont la teneur en eau, la teneur en hydrocarbures et les sédiments.

- <u>Pour un effluent liquide destiné à être traité dans la filière eau (physico chimique + biologique ou osmose inverse + charbon actif),</u>

Il s'agit des paramètres classiques type pH, conductivité, DCO, métaux, teneur en hydrocarbures, complétés par des jars tests pour vérifier l'efficacité des produits réactifs utilisés (coagulant, floculant).

L'échantillon doit être représentatif de la constitution attendue de l'effluent.

- <u>Pour un effluent liquide ou boueux destiné à être déshydraté naturellement sous serres</u>

Les résultats des analyses sont fournis par le producteur. Le laboratoire vérifie et complète les analyses d'acceptation par des analyses en interne ou en externe (siccité des boues, analyses des métaux)

- <u>Pour les eaux glycolées destinées à être filtrées pour éliminer les impuretés</u>

Seules des eaux renfermant du monoéthylèneglycol et du polypropylèneglycol sont acceptées sur la base des données fournies par le producteur. Les eaux glycolées susceptibles d'être traitées sur le site ARETZIA devront être constituées à plus de 30 % de monoéthylèneglycol. Différentes analyses sont effectuées sur le déchet (teneur en glycol, densité, pH)

Des modalités et procédures sont mises en œuvre sur le site ARETZIA de matière à garantir la classification et la caractérisation du déchet :

- Analyse des Fiches d'Identification de Déchets (FID) (code déchets, origine, analyses, …) dont le modèle est présenté en annexe
- Demande d'engagement du producteur sur l'absence de substances toxiques et très toxiques dans le déchet à traiter (sur la FID)
- Demande des FDS des produits utilisés dans les process à l'origine du déchet, bulletin d'analyses …

Sur la base des résultats d'analyses d'un échantillon représentatif du déchet et des interprétations liées à son expérience, la société ARETZIA délivre un certificat d'acceptation préalable (CAP) si elle estime pouvoir traiter de manière optimale l'effluent correspondant.

La délivrance d'un CAP est faite pour une durée d'un an.

5.2.2 Procédure de réception d'un déchet

Lors de la réception sur site du camion de livraison, le bordereau de suivi des déchets devant faire référence au certificat d'acceptation préalable est en premier lieu examiné dès l'arrivée sur le site.

Pour les livraisons de déchets liquides contenant des hydrocarbures, le BSD sera accompagné d'une DFA, émise par le producteur du déchet.

Puis le camion passe à la pesée sur le pont bascule, avec délivrance d'un ticket mentionnant le poids total du véhicule et du chargement.

Un échantillon moyen du chargement est alors prélevé et est analysé au laboratoire.

Si les analyses sont conformes au CAP, le camion peut alors décharger le déchet.

Après déchargement, le véhicule est de nouveau pesé sur le pont bascule, ce qui permet de quantifier de manière précise la quantité livrée.

La réception des déchets fait l'objet d'une procédure interne (cf. annexe).

5.3 ACTIVITES EN SITUATION ACTUELLE

ARETZIA a fait du traitement des effluents industriels liquides et boueux son activité principale, avec un ensemble de procédés qu'elle a développé.

Les activités pratiquées sur le site ARETZIA sont donc les suivantes :

- Traitement des effluents liquides ou de boues hydro-liquides par la chaine de traitement en place (traitement physico-chimique, traitement biologique, osmose inverse, filtration sur charbon actif, centrifugation des boues liquides)
- Régénération des liquides de refroidissement usagés par filtration
- Déshydratation des boues d'hydroxyde métallique par séchage

Nous présentons ci-après l'enchaînement chronologique des opérations qui sont mises en œuvre actuellement, depuis la réception des effluents jusqu'à leur traitement final.

5.3.1 Déchargement et traitement des effluents industriels par les installations d'ARETZIA

Le cheminement des déchets, livrés sur le site et acceptés à travers la procédure rappelée précédemment, est le suivant :

Effluents liquides traités par la chaîne de traitement

1. Le camion-citerne qui renferme l'effluent rejoint l'aire de déchargement, désignée par le personnel d'ARETZIA,
2. Un prélèvement est effectué pour réalisation des analyses à réception en laboratoire. Dans le cas où une non-conformité serait constatée, le chargement serait soit dirigé vers un autre process de traitement du site, soit refusé. Cet événement fait l'objet d'une procédure (cf. annexe).
3. L'opérateur désigne la cuve de stockage ou la fosse de décantation dans laquelle le déchargement sera réalisé.

   Cette cuve fait partie d'un ensemble de réservoirs aériens disposés dans une enceinte de rétention étanche, d'une capacité dimensionnée pour pouvoir accueillir 100% du volume du plus gros réservoir, et 50% du volume total des réservoirs présents dans l'enceinte.

Photo 1: aire de déchargement étanche et cuves de stockage

La fosse de dépotage est en béton étanche et équipé d'un dégrilleur et de cloisons siphoïdes, permettant de piéger les macro-déchets et les boues.

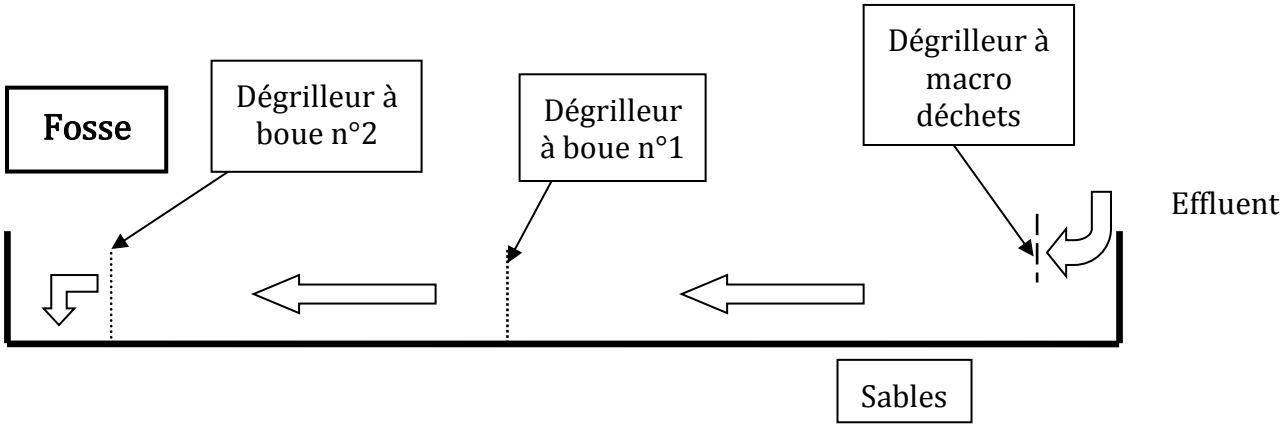


Figure 1 : schéma de principe de la fosse F01

4. Les effluents sont transférés vers les unités de traitement, en suivant une chaîne complète ou partielle, selon les caractéristiques physico-chimiques des effluents.
5. Les effluents prétraités sont stockés entre deux étages de filière (après physico-chimique et avant osmose inverse ou traitement biologique par exemple) dans des cuves disposées sur rétention étanche.
6. Les effluents traités en fin d'opération sont stockés avant rejet dans des cuves spécifiques disposées sur rétention étanche.
7. Après contrôle de leur bonne qualité (auto surveillance et valeur limite d'émission conforme à l'arrêté préfectoral du site), les effluents sont évacués vers le milieu naturel, via le canal de rejet, à marée descendante uniquement.

photo 2 : canal de rejet

Eaux glycolées usagées destinées à être valorisées

Le camion-citerne de livraison rejoint l'aire de déchargement de l'unité concerné.

L'effluent est déchargé dans la cuve désignée par le personnel d'ARETZIA, qui est disposée sur une enceinte étanche de rétention.

L'unité de filtration est une petite unité mobile qui est utilisée à la demande pour réaliser une opération de filtration. Les cuves destinées à accueillir des eaux glycolées filtrées sont situées sur rétention.

Le rechargement des eaux glycolées filtrées s'effectue dans les mêmes conditions que pour le déchargement.

5.3.2 Capacités de stockage en situation actuelle

A ce jour, le site dispose de cuves aériennes dans leur rétention respective en vue de gérer la compatibilité des effluents bruts. Le réseau d'acheminement des effluents en cours de traitement est entièrement aérien par l'intermédiaire de canalisations PVC disposées sur des racks métalliques.

5.3.2.1 Capacités de stockage des effluents bruts

Les effluents bruts stockés en attente de traitement sont organisés par nature : eaux hydrocarburées - effluents chimiques issus du traitement de surface par exemple.

En situation actuelle, les capacités de stockage des effluents bruts (hors eaux glycolées usagées) sont réparties ainsi :

- 2 cuves de 24,5 m^3 unitaire en acier inox 316L (PC2 et PC3) - dans une rétention étanche
- 2 cuves de 24,5 m^3 unitaire en acier inox 316L (PC4 et PC5) - dans une rétention étanche
- 2 cuves verticales de 150 m^3 unitaire en inox (cuves N°1 et 2), complétées par 2 cuves de 20 m^3 unitaire (N°5 e N°6). L'ensemble est installé dans une enceinte de rétention étanche.
- 4 cuves numérotées A, B, C et E de 30 m^3 unitaire - simple enveloppe - dans une rétention commune.

La capacité totale de stockage des effluents bruts liquides est de 558 m3 (hors eaux glycolées usagées)

5.3.2.2 Capacités de stockage des effluents en cours de traitement

Les installations de stockage des effluents en cours de traitement sont les suivantes :

- 1 cuve verticale en revêtement résiné de 70 m^3 de capacité maximale (numérotée 70 OI) pour réaliser un stockage tampon des effluents en sortie du physico-chimique, avant passage en osmose inverse ;
- Deux petites cuves de reprise de 10 m^3 chacune sont également présentes pour permettre d'alimenter l'osmose inverse sans pression excessive.

  Les trois cuves sont disposées dans la même enceinte de rétention étanche.
- Une cuve de 24,5 m3 (PC1)
- Les 3 cuves Y (100 m3), Z (100 m3), F (80 m3) sont dans une rétention commune, pour le stockage des concentrâts d'osmose
- La cuve G (40 m3) est utilisée pour les stockage des boues physico-chimiques.

5.3.2.3 Capacités de stockage des eaux traitées avant rejet

En vue de maîtriser la qualité des effluents traités et de pouvoir rejeter les eaux à marée descendante, la société ARETZIA stocke les eaux traitées systématiquement avant rejet en Loire. Ainsi, les paramètres liés à l'autocontrôle peuvent être supervisés.

Une cuve de 40 m^3 numérotée D est réservée à cet usage.

5.3.2.4 Capacités de stockage de l'unité traitement des eaux glycolées

Les capacités de stockage des eaux glycolées sont les suivantes :

- 2 cuves de 50m3 (LRA et LRB) pour le stockage des eaux glycolées usagées
- 2 cuves de 31 m3 (LR1 et LR2) pour le stockage des eaux glycolées régénérées
- 1 cuve de 25 m3 (LR3) pour le stockage des huiles issues du traitement
- 1 cuve de 10 m3 (LR4) pour le stockage des boues issues du traitement des eaux glycolées.

5.3.2.5 Synthèse des capacités de stockage actuelles

N° de Rétention	Activités	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits	N° de CUVE
TRAITEMENT DES EFFLUENTS AQUEUX					
1	Stockage amont	3	30	Eaux industrielles	A,B,C
	Stockage aval	1	40	Eaux avant rejet	D
	Stockage amont	1	30	Eaux industrielles	E
2	Stockage aval	1	100	Concentrats	Y
	Stockage aval	1	100	Concentrats	Z
	Stockage aval	1	80	Concentrats	F
	Stockage aval	1	40	Déchets Boues de Physico	G
4a	Unité traitement	1	24,5	Stockage tampon amont physico	PC1
	Stockage amont	2	24,5	Eaux industrielles	PC2 et PC3
4b	Stockage amont	2	24,5	Eaux industrielles	PC4, PC5
5	Unité traitement	1	70	Eaux industrielles	70 OI
	Unité traitement	2	10	Eaux industrielles	
6	Stockage amont	2	150	Eaux industrielles	1 et 2
	Stockage amont	2	20	Eaux industrielles	5 et 6
TRAITEMENT DES EAUX GLYCOLEES					
3	Stockage aval	2	31	Eaux glycolées régénérées	LR1, LR2
	Stockage huiles usagées	1	25	Huile issues eaux glycolées	LR3
	Stockage aval	1	10	Boues issues eaux glycolées	LR4
	Stockage amont	2	50	Eaux glycolées	LRA, LRB

Tableau 10 : synthèse des capacités de stockage actuelles

Le plan de localisation des installations existantes est disponible dans le dossier plan.

5.3.3 Traitement des effluents liquides et des boues hydro-liquides

La filière développée sur la base du retour d'expériences acquis depuis 2004 est la combinaison de différents procédés « assemblés à façon » selon la nature des effluents entrants. Les différents procédés à disposition sur le site sont les suivants :

- ✓ Une séparation physique à froid des boues dans la fosse de dépotage et séparation des hydrocarbures dans l'eau, qui se produit dans les cuves de stockage.
- ✓ Un traitement physico-chimique à froid (séparation chimique de polluants en phase aqueuse, par coagulation, floculation et flottation)
- ✓ Un bassin de traitement biologique
- ✓ Une filtration par osmose inverse
- ✓ Une filtration de finition par charbon actif et/ou traitement UV/H2O2
- ✓ Un ensemble de serres d'évaporation
- ✓ Une centrifugeuse tri-phasique

5.3.3.1 Unité de traitement physico-chimique

Le process en place est résumé sur le synoptique suivant. Il s'agit d'un process relativement classique employé sur les stations de traitement d'eaux usées : coagulation, suivie d'une étape de neutralisation et de floculation et enfin d'une étape de flottation, pour séparer les effluents liquides et les boues.

Le pH y est régulé en continu afin de maintenir la plage optimale de fonctionnement de la réaction chimique.

Les installations de traitement physico-chimique sont abritées dans un bâtiment clos et couvert, constitué par l'ancienne station de lavage des citernes du site chimique ; le bâtiment a été rénové et adapté pour abriter ces installations.

Les boues sont stockées dans des cuves dédiées sur rétention étanche. Elles sont évacuées périodiquement en filière d'élimination agréée.

Les effluents prétraités résultant du traitement physico-chimique sont stockés dans une cuve dédiée sur rétention étanche, avant orientation dans la filière complémentaire de filtration par osmose inverse ou traitement biologique.

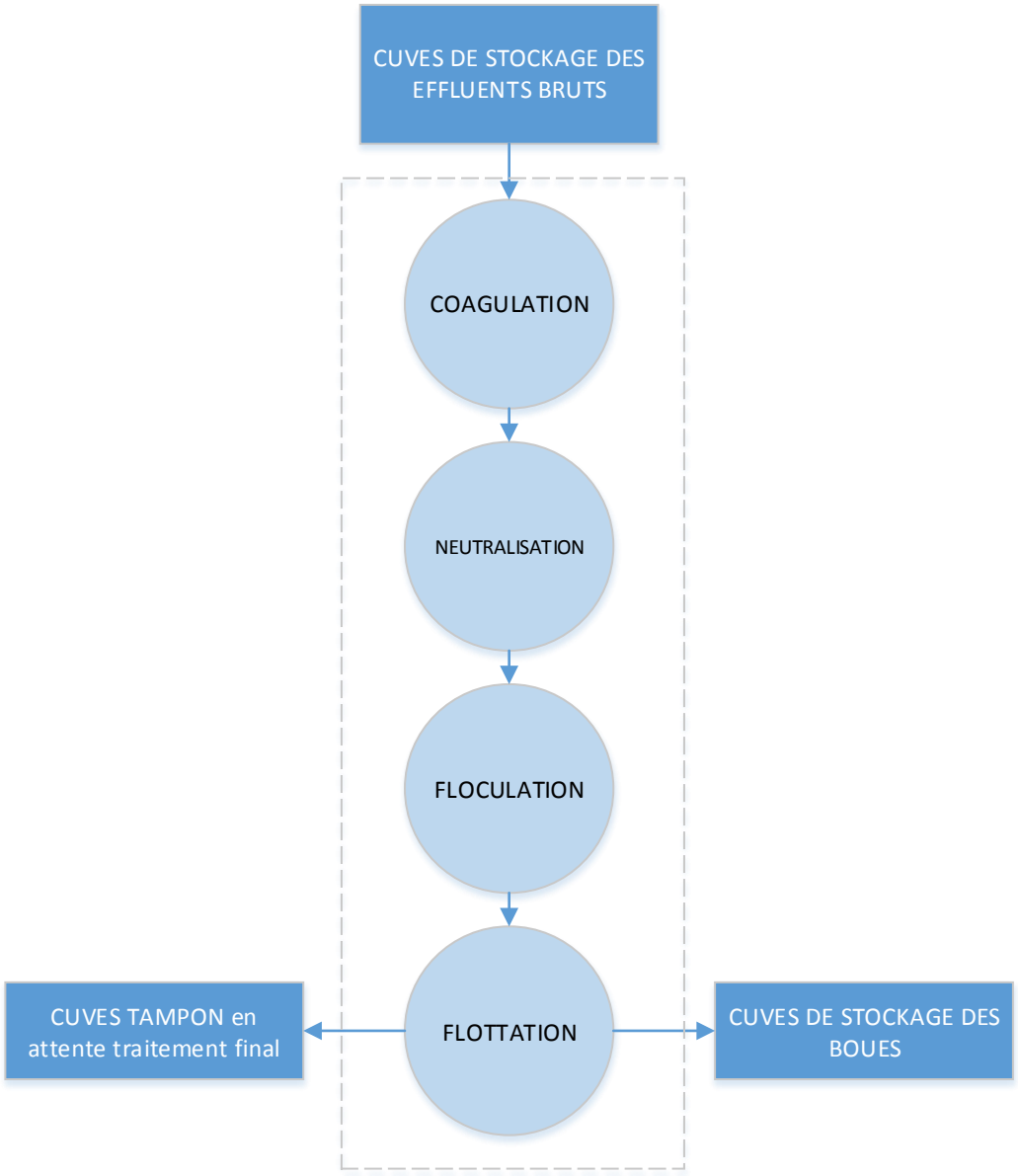


Schéma 1 : synoptique du process de traitement par voie physico-chimique

Photo 3 : filière de traitement physico-chimique

La capacité de traitement des effluents par la filière physico-chimique est de 5 à 10 m^3/h avec un fonctionnement de type batch. Pour un fonctionnement sur 70 h par semaine et 46 semaines par an, le volume des effluents traitables par ce biais est de 20 000 m^3 par an.

Les boues résultantes de ce process sont mélangées aux boues biologiques et traitées sur la centrifugeuse horizontale. Les eaux d'égouttures sont récupérées et réinjectées en tête de process. Les boues déshydratées récupérées sont stockées dans des bennes 15 m3 et évacuées périodiquement en filière d'élimination agréée.

Le volume annuel des boues physico-chimiques et biologiques déshydratées mélangées est estimé à environ 450 tonnes.

Les effluents prétraités résultant du traitement physico-chimique suivent ensuite la filière la plus adaptée :

- Soit la filière principale : traitement par voie biologique,
- Soit la filière de traitement par osmose inverse, via la cuve de 70 m3.

5.3.3.1 Unité de traitement biologique

Les eaux issues du traitement physico-chimique sont faiblement chargées en hydrocarbures, et également peu chargées en métaux. La pollution résiduelle de ces eaux est donc principalement de nature organique. **Un système de traitement de type biologique a été mis en œuvre sur le site ARETZIA en 2016, afin de traiter ce type d'effluents. Associé au traitement physico-chimique, il constitue la filière de choix pour le traitement des effluents liquides.**

L'installation est dimensionnée pour pouvoir traiter les effluents prétraités issus du traitement physico-chimique avec une capacité de 20 000 m^3/an. L'objectif est d'obtenir une DCO finale inférieure à 150 mg/l, permettant un rejet final en Loire.

L'unité de traitement biologique est de type SBR (Sequencing Batch Reactor / Réacteur séquentiel discontinu). Il est constitué de la manière suivante :

1) Le bassin biologique SBR de 600 m3 (bassin béton existant)

   L'étanchéité du bassin a été assurée par les matériaux suivants :

   - Géotextile anti poinçonnant sous 300grs (ACM 300)
   - Géogrille de drainage des gaz (GEOFLOW 44-1F
   - Géomembrane Polypropylène 1mm (HYDRONAP)

2) Un bassin aval SBR de 180 m3 (bassin béton étanche existant)
3) Le filtre à sable
4) Le charbon actif
5) La cuve avant rejet d'une capacité totale de 40 m3

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. A la fin de l'étape de traitement biologique de finition, la fraction biodégradable de l'effluent est réduite à son minimum. Cette biomasse créée constitue les boues biologiques.

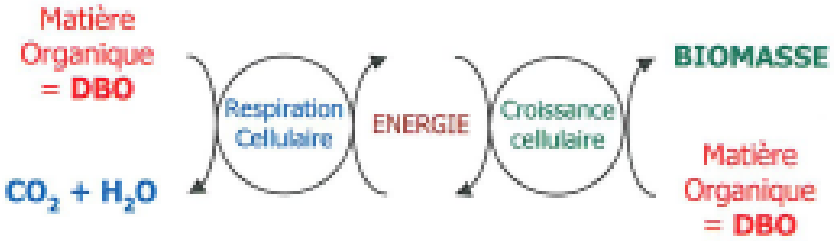


Schéma 2 : processus de biodégradation

Bassin biologique

Le bassin biologique de 600 m^3 est équipé de deux aérateurs de surface de 11 KW, qui assurent l'aération nécessaire à la dégradation aérobie de la pollution présente dans l'effluent à traiter.

La concentration en boue dans le réacteur est de 5 à 10 g/L. Celle-ci est assurée par une extraction des boues vers la cuve amont physico-chimique (PC1), à l'aide de deux pompes submersibles.

L'extraction des eaux claires est effectuée par une pompe auto-amorçante en direction du bassin aval SBR.

Des nutriments (azote et phosphore) sont ajoutés dans le bassin de traitement biologique de manière à couvrir les besoins en azote et en phosphore des bactéries et de leur permettre d'oxyder complètement la charge polluante carbonée contenue dans l'effluent. De l'anti-mousse pourra également être utilisé au démarrage de manière occasionnelle.

A contrario, dans le cas d'effluents chargés en azote, le SBR est muni de deux agitateurs permettant la transformation de l'azote global en azote gazeux grâce à l'alternance de périodes d'aération et d'anoxie. C'est la nitrification / dénitrification.

Le SBR est également équipé de niveau haut et bas et d'une sonde de régulation redox/pH

Photo 4 : bassin biologique SBR

Bassin tampon en aval du bassin biologique

Bassin de 180 m3 qui permet de stocker les eaux traitées du SBR, dans l'attente du passage sur le filtre à sable et le filtre à charbon.

Le filtre à sable

Le filtre à sable de 1,5 mètre de diamètre permet, après une période de décantation, dans le SBR, de filtrer les eaux claires (bactéries résiduelles) avant stockage dans le bassin tampon de 300 m3.

Le charbon actif

En sortie du bassin biologique et dans le but de garantir et d'améliorer encore la qualité des eaux traitées, la société ARETZIA dispose d'un module de filtration / adsorption sur charbon actif. Les eaux traitées rejoignent ensuite les cuves dédiées aux effluents traités avant rejet en Loire, le temps de la validation de l'autocontrôle.

Le charbon actif n'est pas régénéré sur place. Lorsqu'il est saturé, celui-ci est retourné au fournisseur qui procède à une régénération.

Le traitement UV/H2O2

Les eaux épurées en sortie de traitement biologique exemptes de bactéries et de matières en suspension (MES) peuvent être traitées sur une unité de traitement UV/H2O2, puis dirigées vers une cuve de transit, avant rejet en Loire.

Le schéma de principe de l'unité de traitement UV/H2O2 est présenté en annexe.

Traitement des boues biologiques

L'installation de traitement biologique est à l'origine de la formation de boues liquides. Les boues biologiques seront injectées dans le process de traitement physico-chimique et mélangées aux boues physico-chimiques.

Les boues sont déshydratées sur la centrifugeuse actuellement situé à côté de la fosse de décantation. Dans le futur, ces boues seront dépotées et déshydratées dans l'unité du procédé hydrocarbures. Les boues déshydratées sont éliminées dans un centre de traitement extérieur.

- -

La filière de traitement biologique permet d'assurer les rendements suivants (données fournisseur) :

Paramètres	Rendement
DCO	75 % minimum DCO en entrée biologique < 5000 mg/L
DBO5	< 100 mg/L (pour DBO5 en entrée biologique < 2500 mg/L)
MES	< 10 mg/L
Débit de traitement	2,3 à 2,5 m3/h

Tableau 11 : rendement traitement biologique

Pour des conditions de charge respectant les données de base suivantes :

Volume annuel issu du physico	20 000	m3/an
volume annuel issu séparation hydrocarbures	12250	m3/an
volume annuel total	20000	m3/an
jours ouvrés	250	j/an
volume journalier (5j/7)	80	m3/jour
volume journalier sur le biologique (7/7)	55	m3/jour
débit de traitement	2,3	m3/h
DCO entré biologique	5000	mg/l
BDO5 entrée biologique	2500	mg/l
charge en DBO5	137,5	kg/jour

Tableau 12 : capacité de traitement biologique

La capacité de traitement de l'unité de traitement biologique est de 2,3 m^3/h. Pour un fonctionnement en continu 24h/24, 360 j par an, le volume des effluents traitables par ce biais est de 20 000 m^3 par an.

Le volume journalier d'effluents entrant dans SBR est estimé à 55 m^3/jour.

Le volume de boues biologiques produites est estimé à 5 m^3/j.

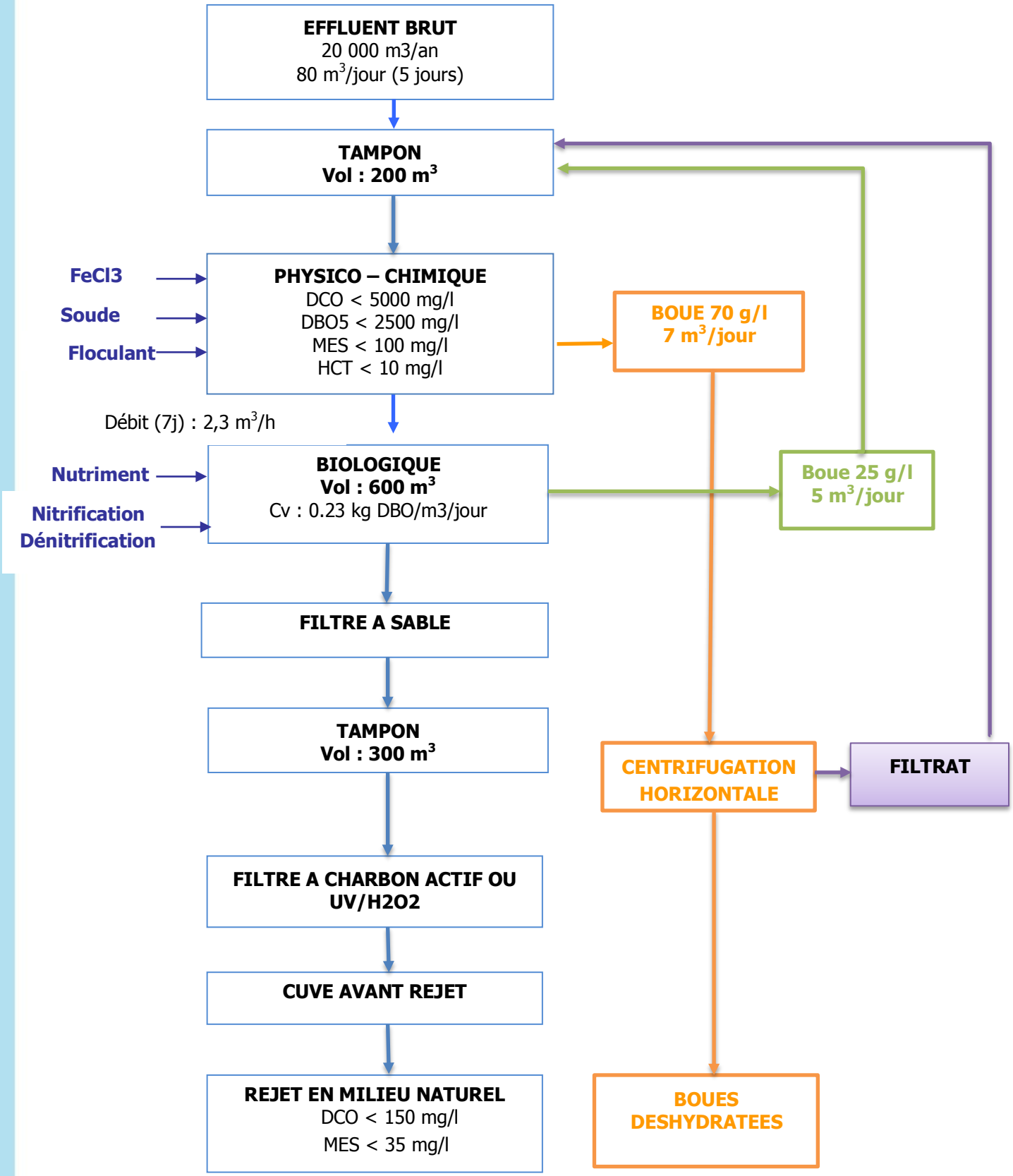


Schéma 3 : schéma traitement complet des eaux

Avantages du procédé de traitement biologique

Afin de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles de traitement des déchets, la société ARETZIA a souhaité compléter son procédé actuel par l'installation d'une unité de traitement biologique des effluents liquides, en aval du traitement physico-chimique.

La société ARETZIA souhaite également compléter le procédé par un traitement final d'oxydation UV/peroxyde d'hydrogène et/ou désinfection.

Le comparatif des activités d'ARETZIA aux meilleures techniques disponibles du BREF Industries de traitement des déchets est présenté en annexe.

Ces nouveaux procédés de traitement n'engendrent pas de nouvelle rubrique ICPE.

Les raisons économiques et environnementales de ces choix sont les suivantes :

- Le traitement biologique est mieux adapté aux déchets traités sur le site, et entraine une amélioration de la qualité des effluents sortants (meilleur abattement de la DCO, lié à la problématique des alcools présents dans les déchets, par exemple)
- Diminution de la consommation d'énergie électrique de 15 à 20%, en remplaçant le traitement par osmose inverse par le traitement biologique.
- Diminution de la production de déchets : le traitement par osmose inverse produit en moyenne 30% de concentrats, alors que le traitement biologique produit environ 9% de boues (25 g/L).
- Diminution du nombre de serres d'évaporation des concentrats d'osmose (déconstruction de 6 serres sur 9 serres actuellement en service)

5.3.3.2 Unité de filtration par osmose inverse

Après une longue série d'essais comparatifs, l'osmose inverse est totalement opérationnelle depuis l'été 2010.

L'installation est dimensionnée pour pouvoir traiter les effluents prétraités issus du système de traitement physico-chimique.

L'effluent est dans un premier temps préparé, avec élimination du fer et des hydrocarbures résiduels par passage sur des matériaux filtrants (filtre à sable, charbon actif). L'effluent est stocké dans une cuve tampon, puis il est injecté dans le système d'osmose inverse.

L'osmose inverse est constituée comme le montre la page suivante d'un ensemble de tubes sur 2 étages avec différentes passes.

Le fonctionnement de cette filière est entièrement automatisé avec des régulations asservies aux différentes pompes, séquences, électrovannes. Des sondes permettent des mesures en continu des principaux paramètres de fonctionnement dont le débit, la pression et le pH avec report et enregistrement sur automate.

Pour maintenir les membranes d'osmose inverse en bon état, des lavages périodiques sont programmés. Les eaux de lavage sont recueillies et stockées avec les concentrats.

Les filtres sont lavés périodiquement à contre-courant avec décolmatage à l'air et les eaux de lavage sont envoyées en amont du physico-chimique.

Le matériel est conditionné dans des containers maritimes, posés sur la dalle générale en béton de l'aire de déchargement des camions citernes, comme le montrent les photos de la page suivante.

L'effluent sortant de l'osmose inverse (le filtrat, ou effluent traité) est transféré vers les cuves de stockage avant rejet. Il peut être, soit rejeté en Loire après contrôle de sa bonne qualité, ou bien être réemployé.

Les concentrats sont traités selon une séquence de passes avec une purge finale. Les concentrats résiduels sont stockés dans des cuves dédiées, disposées dans des rétentions étanches, avant d'être dirigés dans les bassins d'évaporation sous serres.

Photo 5 : Filière de traitement par osmose inverse

L'unité de filtration n'est plus utilisée comme traitement principal des effluents prétraités issus du système de traitement physico-chimique ceux-ci étant principalement traités par l'unité de traitement biologique.

Cette unité intervient lorsque les effluents à traiter présentent des caractéristiques particulières rendant l'utilisation de cette unité plus appropriée que celle de traitement biologique.

Les installations d'osmose inverse traitent en moyenne 3 m^3/h d'effluent. Pour un fonctionnement sur 90 h par semaine et 46 semaines par an, le volume des effluents traitables par ce biais est de 12 420 m^3 par an.

5.3.3.3 Bassins d'évaporation sous serres

Les bassins d'évaporation sous serres ont pour objectif la déshydratation des concentrats issus de l'osmose inverse qui sont encore très chargés en eau (> 95%). La température au sein des serres en fonctionnement optimal est de 55-58 °C.

Le résidu final après évaporation est constitué principalement d'extraits secs se présentant sous la forme de petites plaquettes cristallisées. Les résidus secs sont constitués de sels anioniques et cationiques renfermant également des composés azotés.

Lorsque l'épaisseur du dépôt de résidus secs est suffisante – 1 à 2 cm -, les matières sèches sont alors soigneusement extraites du fond des serres et expédiées vers un centre d'incinération de déchets dangereux. Ainsi, le déchet transporté et stocké sera réduit à son volume minimum.

photo 6 : serres d'évaporation

Mode constructif des bassins sous serres

Neuf bassins sous serres, représentant une surface totale de 2 900 m^2, ont été progressivement aménagés depuis l'été 2010 à titre d'essai opérationnel (huit sont utilisés, qui représentent une emprise de 2 300 m^2). Leur largeur intérieure est de 6.7 m et leur hauteur maximale de 1.7 m ; leur longueur varie entre 24 et 60 m.

Ces ouvrages – serres n° A,B, D,E- ont été implantés en priorité sur les anciennes dalles continues en béton armé qui occupent une grande partie du site.

Dans les zones recouvertes de dalles discontinues, les autres serres ont été établies sur des plateformes en matériaux fins d'apport.

Les parements verticaux de chaque bassin rectangulaire ont une hauteur de 0.4 m sur les quatre côtés. Ils sont constitués de parpaings creux, ferraillés et remplis de béton ; la base des murets périphériques étant solidarisée au sol support au moyen d'armatures verticales en acier.

Le fond du bassin est soigneusement nivelé et nettoyé pour éliminer toute hétérogénéité – débris, graviers, cailloux… -, puis des nappes de géotextile de protection sont mises en place sur le fond pour constituer un « matelas » souple et homogène.

Une géomembrane d'étanchéité en PEHD de 1,5 mm d'épaisseur est déroulée sur le fond et les bords du bassin ; cette géomembrane est faite d'une seule pièce, sans soudure ni raccord. La partie supérieure de la géomembrane est « spitée » sur le haut de la face intérieure des parements du bassin.

Les parements périphériques longitudinaux servent d'assise à des arceaux métalliques galvanisés disposés tous les 2 m, qui sont fixés au moyen de cornières métalliques ; les arceaux sont liaisonnés / reliés entre eux par des entretoises.

Les arceaux et entretoises servent de support à des bâches en plastique qui recouvrent l'ensemble, et qui sont maintenues plaquées au sol au moyen de lests - sacs de sable ou parpaings.

Chaque serre est équipée d'un extracteur d'air à l'une de ses extrémités, permettant un renouvellement d'air maximal de 3000 m^3/h.

Mise en place des concentrats dans les bassins sous serres

Les canalisations destinées à acheminer les concentrats vers les bassins sous serres, sont amovibles et déplaçables – tuyaux étanches souples, sans raccords intermédiaires – lorsque la distance entre les cuves de stockage et les bassins sous serres est inférieure à 150 m environ.

Une fois les concentrats transférés dans les bassins, ils ne subissent aucune manipulation durant le temps nécessaire à l'évaporation de la partie liquide.

Extraction des dépôts secs en fond de bassin sous serre

L'épaisseur du dépôt en fond de bassin est surveillée régulièrement. Lorsque cette épaisseur est suffisante – 1 à 2 cm -, il est procédé à son enlèvement de manière soignée, pour ne pas risquer de détériorer la géomembrane d'étanchéité.

On procède d'abord au retroussement des bâches en plastique. Pour récupérer les croûtes cristallisées sous la forme de petites plaquettes, les cristaux sont aspirés par une aspiratrice excavatrice, assisté par un technicien qui guide le déchet vers l'aspiratrice.

Les opérateurs portent un équipement de protection individuelle – combinaison, gants, masque de protection respiratoire anti-poussières, lunettes et casque.

Les déchets récupérés seront mis en benne et évacués vers un centre d'élimination de déchets dangereux.

Photo 7 : vue de dessus de serres d'évaporation avec l'extraction d'air

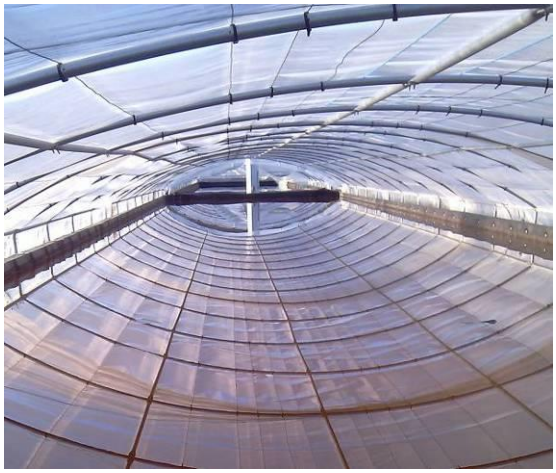


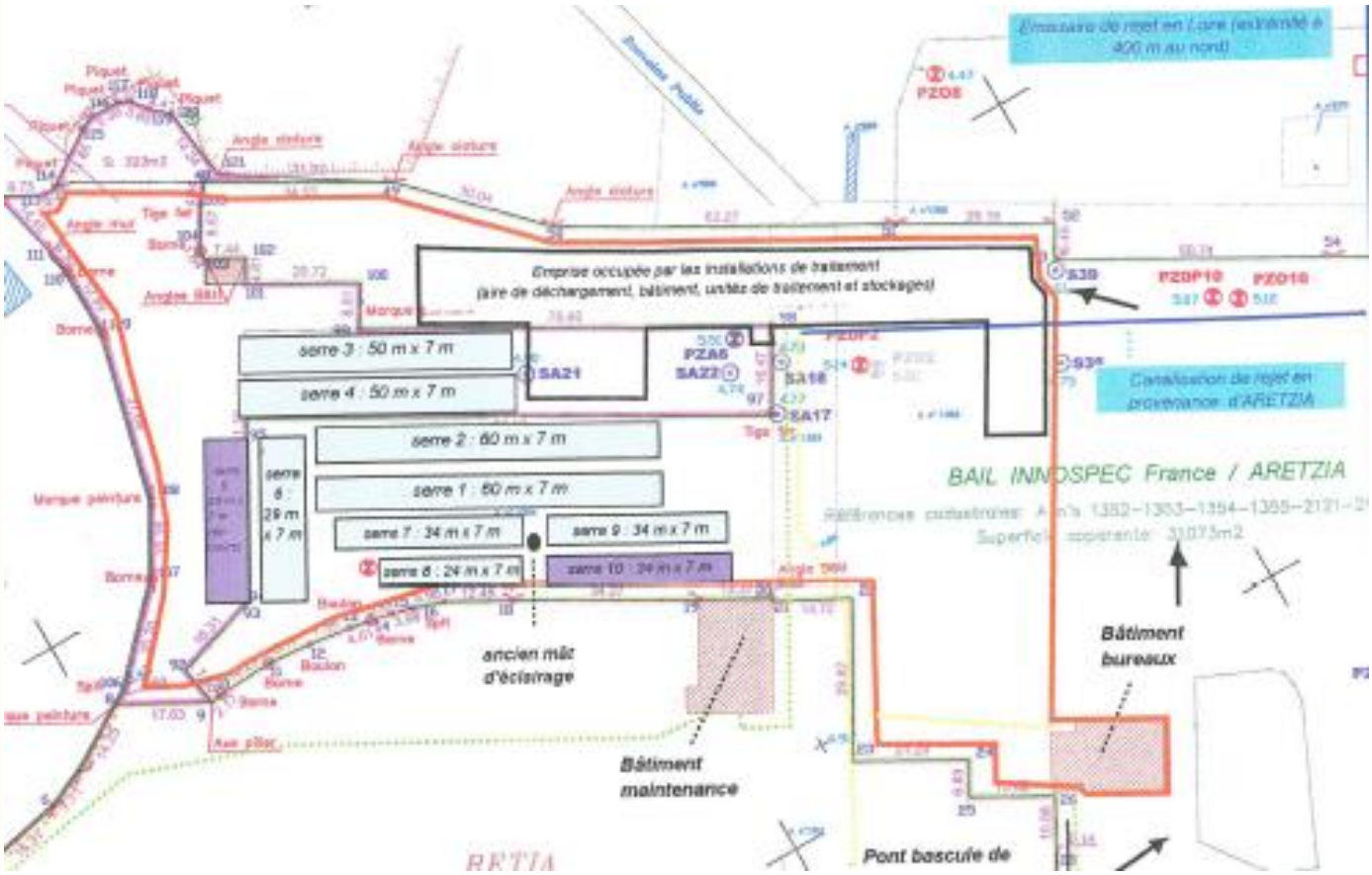
Photo 8 : vue de l'intérieur d'une serre

Schéma général d'aménagement des serres

Les serres sont disposées comme le montre le schéma général suivant.

Le schéma général d'aménagement prend en compte deux contraintes identifiées :

- Aucun aménagement dans l'emprise des deux zones, dites « sarcophage – boues de plomb » et « mélange », qui abritent des déchets issus de l'exploitation antérieure du site chimique.
- Le maintien d'un accès aux piézomètres de contrôle de la qualité des eaux souterraines, et de leur intégrité.



Carte 3 : vue générale en plan du projet d'aménagement du site avec les serres par période d'implantation

NOTA : la serre N°10 n'a jamais été construite

5.3.3.4 Filière boues industrielles

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

- **Des boues liquides hydrocarburées**, déchargées actuellement en fosse de dépotage. Ces boues sont régulièrement pompées en fond de fosse et déshydratées par centrifugation. Ces boues déshydratées sont stockées sur site en benne étanche et capoté, avant d'être expédiées en centre d'incinération pour déchets dangereux.
- **Des boues pauvres en hydrocarbures et issues principalement du traitement de surface**, chargées en métaux, présentant une siccité de 10-12%

  Une serre d'évaporation est utilisée et dédiée pour procéder au déconditionnement et à la déshydratation de boues industrielles chargées en métaux à forte valeur ajoutée. Les boues d'hydroxydes métalliques séchées sont ensuite expédiées vers un site spécialisé, afin d'extraire les métaux et de les valoriser.

  Cette valorisation des boues fait l'objet d'une notification de transfert transfrontalier de déchets.

5.3.4 Régénération des eaux glycolées

La société ARETZIA souhaitant pouvoir répondre à une demande industrielle croissante concernant la possibilité de régénérer certains effluents liquides a mis en place une filière spécifique sur son site.

A ce titre, la société ARETZIA dispose d'un ensemble de matériels de filtration physique de type filtration sur poches et plaques filtrantes. Ce matériel permet la régénération de produits chimiques usagés réceptionnés avec des performances de filtration pouvant aller jusqu'à quelques microns (10 à 0,8 µm).

Les effluents principalement concernés sont les eaux glycolées, pour lesquelles ARETZIA est régulièrement sollicitée.

Ces effluents proviennent principalement du secteur automobile – fluides usagés de systèmes de refroidissement – et renferment des impuretés (matières en suspension, film huileux). Les effluents glycolés du secteur automobile renferment 40% environ de monoéthylèneglycol. Les effluents débarrassés de leurs impuretés seront alors valorisés en vue de leur réutilisation comme additifs au traitement d'effluents liquides en station d'épuration pour faciliter la biodégradation de la fraction organique (lixiviats de décharge par exemple) et le traitement de l'azote.

Cette activité de régénération est conforme au projet d'arrêté fixant les critères du statut de déchet, pour les déchets ayant fait l'objet d'une régénération (cf. Annexe)

La société ARETZIA s'engage à respecter les critères de régénération et de gestion des déchets et produits issus de la régénération conformément à l'arrêté.

Cet arrêté prend en compte la régénération des huiles et des fluides frigorigènes (eaux glycolées).

La filtration d'effluents glycolés provenant d'autres secteurs industriels (systèmes de refroidissement de l'industrie alimentaire par exemple) serait également envisageable avec le même matériel.

Seules des eaux renfermant du monoéthylèneglycol sont acceptées sur la base des données fournies par le producteur.

Aucun rejet aqueux ne sera lié à cette activité.

Les liquides de refroidissement usagé sont systématiquement analysés à réception. Les eaux glycolées valorisées font également l'objet d'un contrôle analytique, permettant de valider la conformité du produit, par rapport au cahier des charges du client.

Pour cette activité, une nouvelle rétention étanche (R3) a été construite en 2016, d'une capacité de 100 m3.

Pour la régénération des eaux glycolées en vue de leur réemploi, la capacité de traitement demandée est de 2 000 m^3/an.

Photo 9 : zone eaux glycolées

Description du process eaux glycolées :

Les eaux glycolées usagées sont analysées à réception.

Elles sont ensuite dépotées en cuve de 50 m3 conique (2 cuves). Elles subissent une décantation statique. Les sédiments se retrouvent dans le cône des cuves tandis que les huiles surnagent.

Les sédiments sont transférés dans la cuve actuelle de 10 m3 en PE avant transfert vers un centre de traitement adapté.

La fraction d'eaux glycolées est transférée dans les deux cuves de 31 m3 en PE. Pour ce faire un piquage situé au-dessus du cône de décantation des cuves de 50 m3 est utilisé.

Lors de ce transfert les eaux glycolées sont filtrées en série sur 2 filtres en acier inoxydable.

Le premier est un filtre à poche de 2 pouces. Les porosités varient de 1 à 10 µm.

Le second est un filtre à plaques de 4.5 m2. Les porosités varient de 0.8 à 2.5 µm. Il s'agit ici d'une filtration en profondeur grâce aux membranes composées de cellulose, de kieselgur et de perlite.

In fine, en fonction du cahier des charges du client, la concentration finale du produit est ajustée par ajout d'eau issue du traitement des eaux du site. Il s'agit de la valorisation principale des eaux issues du traitement du site.

Les eaux résiduaires utilisées sont préalablement analysées, afin de vérifier leur conformité.

Les poches et membranes de filtration sont ensuite évacuées en centre de traitement adapté.

Lorsque la quantité d'huile en surface le nécessite, cette dernière est extraite puis orientée vers la cuve de 25 m3 en PE avant évacuation en centre de valorisation.

Les eaux glycolées valorisées sont contrôlées analytiquement avant expédition chez le client. ARETZIA fournit systématiquement un bulletin d'analyses attestant du contrôle qualité du lot sortant.

5.3.5 Réemploi des eaux de rejets

ARETZIA se préoccupe de réemployer les eaux de rejets.

Un surpresseur est dédié aux eaux de rejets afin d'augmenter leur réemploi pour les activités suivantes :

- Préparation du polymère
- Nettoyage du site et des installations
- Rinçage des citernes
- Préparation des eaux glycolées valorisées
- Alimentation en eau, du bâtiment physico-chimique

Les eaux résiduaires font l'objet d'un contrôle analytique avant emploi.

Ce réemploi permettra de diminuer la consommation d'eau de ville du site.

5.3.6 Réactifs de traitement utilisés en situation actuelle

Pour le fonctionnement de la filière physico-chimique, pour la préparation de l'effluent en amont de l'osmose inverse et pour le nettoyage des équipements de traitement, des réactifs chimiques sont mis en œuvre. Le tableau de la page suivant les recense avec leur dangerosité intrinsèque et les quantités stockées.

Seuls les en-cours de réactifs sont présents au niveau des unités de traitement sur rétention. Les produits chimiques sont stockés :

- Dans un local indépendant, clos et couvert, dédié aux produits chimiques sur rétention. La capacité actuelle de stockage des consommables est de 4 rétentions pouvant accueillir chacune 225 litres de produits.
- Dans une armoire de stockage de produits chimiques sur rétention, d'une capacité totale de 10 800 litres.

Tableau 13 : Tableau d'inventaire des réactifs chimiques présents sur le site en situation actuelle et future

Nom	Filière / Type de traitement	Usage	Quantité sur installation	Quantité dans armoire de stockage	EINECS	CAS	Composition	Symbole	Phrases de risque
Eau de Javel 13%	**traitement physico-chimique**	oxydant	conteneur 1000L	1000 L	231-668-3	7681-52-9	Hypochlorite de sodium, solution	C ; N	H290 : peut être corrosif pour les métaux H314 : provoque des brulures de la peau et des lésions oculaires graves H400 : très toxique pour les organismes aquatiques
Acide citrique	**Traitement par osmose inverse**	nettoyage des membranes	25 kg	250 kg en sacs de 25 kg	201-069-1	5949-29-1	Acide citrique	!	H319 : irritant pour les yeux
lessive de soude 30%	**traitement physico-chimique**	précipitant	conteneur 1000 kg	1000 kg	215-185-5	1310-73-2	Hydroxyde de sodium	C	H290 : peut-être corrosif pour les métaux H314 : provoque des brulures de la peau et des lésions oculaires graves
	Traitement par osmose inverse Neutralisation	régulation pH	Bidon 30 L						
CHLORURE FERRIQUE 40 % EP	**traitement physico-chimique**	précipitant	Conteneur de 1000 kg	1000 kg	231-729-4	7705-08-0	trichlorure de fer Teneur en FeCl3 : 40 +/-1 %	C ; !	H209 : peut etre corrosif pour les métaux H302 : nocif en cas d'ingestion H 315 : provoque une irritation cutanée H317 : peut provoquer une allergie cutanée H318 : provoque des lésions oculaires graves
ADIFLOC CP1009	**traitement physico-chimique**	Polymère			204-673-3		acide adipique / acide sulfamidique	/	/
ADIFLOC KM2	**traitement physico-chimique cassage émulsion**	coagulant	1 GRV 1000 L	0	215-477-2	1327-41-9	chlorure d'aluminium basique	C	H290 : peut etre corrosif pour les métaux H318 : Risques de lésions oculaires graves
Acide sulfurique 32,4%	**Traitement par osmose inverse Neutralisation**	Régulation pH entrée membranes	Conteneur 1000 kg	1000 kg	231-639-5	7664-93-9	acide sulfurique	C	H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

Nom	Filière / Type de traitement	Usage	Quantité sur installation	Quantité dans armoire de stockage	EINECS	CAS	Composition	Symbole	Phrases de risque
P3 ultrasil	**Traitement par osmose inverse**	Maintenance membranes	0	560 kg en sac de 25 kg	215-185-5	1310-73-2	Hydroxyde de sodium	C ; !	H302 : nocif en cas d'ingestion
					200-573-9	64-02-8	Ethylène diamine tétra acétate		H314 Provoque de graves brûlures.
					207-838-8	497-19-8	carbonate de sodium		H 332 : nocif par inhalation
					246-680-4	25155-30-0	Aklylbenzènesufonate		
VITEC 4000	**Osmose inverse**	Anti -précipité	Bidon 30 L	225 kg	polymère	113221-69-5	copolymère	!	H319 : provoque une sévère irritation des yeux
Peroxyde hydrogène 35%	**Désinfection**	biocide	Bidon 30 L	225 kg	231-765-0	7722-84-1	peroxyde d'hydrogène en solution	C, !	H302 : nocif en cas d'ingestion H315 : provoque une irritation cutanée H318 : provoque des lésions oculaires graves H335 : peut irriter les voies respiratoires
acide phosphorique 75%	**SBR**				231-633-2	7664-38-2	acide phosphorique	C	H290 : peut entre corrosif pour les métaux H314 : provoque des brulures de la peau et des lésions oculaires graves
Urée 46%	**SBR**	nutriment	sac 25 kg	250 kg en sacs de 25 kg	200-315-5		urée	/	/
ZETAG 9048 FS	**centrifugation**	floculant	1 conteneur 1000 L	0	/	/	émulsion à base de polyacrylamide, cationique	!	H319 : provoque une sévère irritation des yeux H315 : provoque une irritation cutanée
Chaux calcique vive	**traitement des boues**	déshydratation	1 big-bag 1000 kg	2000 kg en big-bag	215-138-9	1305-78-8	oxyde de calcium	!, C	H315 : provoque une irritation cutanée H318 : provoque des lésions oculaires graves H335 : peut irriter les voies respiratoires
GNR	**Maintenance/ garage**	carburant	1 conteneur 1000 kg	/	269-822-7	68334 30 5	combustibles diesel	F, CMR, !, N	H226 : liquide et vapeurs inflammables H304 : peut etre mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 : provoque une irritation cutanée H332 : nocif par inhalation H351 : susceptible de provoquer le cancer H373 : toxicité spécifique pour certains organes cibles H411 : toxique pour les organismes aquatiques

5.4 ACTIVITES SUPPLEMENTAIRES EN SITUATION FUTURE

Ces dernières années, un nouveau marché relatif au traitement des déchets hydrocarburés en vue de leur valorisation énergétique prend un essor important. Ce constat conduit ARETZIA à compléter et à diversifier les systèmes de traitement dont elle dispose, afin de donner une nouvelle portée à ses activités. La société ARETZIA souhaite donc orienter ses activités vers le traitement et la valorisation des déchets hydrocarburés et en faire à terme son activité principale.

Les activités de traitement du site seront en situation future séparées en quatre filières :

- **La future filière « hydrocarbures »,** consistant à valoriser les effluents hydrocarburés liquides ou les boues hydro-liquides reçus, les huiles usagées et les huiles solubles par décantation-centrifugation à chaud, cassage d'émulsion et déshydratation.
- **La filière « effluents industriels liquides »** destinée à :
    - Traiter les effluents aqueux issus de la filière « hydrocarbures »
    - Traiter des effluents industriels reçus directement sur le site, (eaux industrielles, principalement issues du traitement de surface, lixiviats …)
- **La filière « boues industrielles »**
- **La filière « régénération des eaux glycolées usagées »**

La filière de traitement des effluents industriels actuellement en place sur le site – traitement physico-chimique, traitement biologique, osmose inverse, filtration sur charbon actif, va évoluer en situation future de manière à s'adapter aux évolutions des activités du site ARETZIA (Augmentation de capacité de stockage et création de bassins tampon)

La filière hydrocarbures sera entièrement créée.

L'activité de transit-regroupement sera développée sur les mêmes catégories de déchets traités sur site car conjointe à l'activité de traitement.

5.4.1 Filière « 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 (déchets pétroliers, huiles usagées, huiles solubles et boues liquides).

Les huiles usagées (HU) et les effluents hydrocarburés (HC) reçus sur le site ARETZIA constitueront les principales matières à valoriser traitées dans cette filière. Les effluents hydrocarburés traités par la filière « hydrocarbures » seront en moyenne constitués de 35 à 60 % d'eau, de 35 à 60 % d'hydrocarbures et de 0 à 5 % de sédiments.

Nous présentons ci-après l'enchaînement chronologique des opérations qui seront mises en œuvre, depuis la réception des effluents jusqu'à leur traitement final.

Cette future filière fera l'objet d'une nouvelle construction sur site, détaillée dans le chapitre 6.2.

5.4.1.1 Dépotage

Les huiles usagées et les effluents hydrocarburés seront livrés par des citernes routières.

En amont du dépotage, un échantillon moyen du chargement est analysé par le laboratoire interne, afin de s'assurer de la conformité du déchet.

Une zone de dépotage de 100 m² sur dalle béton est prévue à cet effet à proximité du bâtiment de traitement par centrifugation.

Huiles usagées

Les huiles usagées seront transférées à l'aide d'une pompe de transfert dans 13 cuves de stockage dédiées d'une capacité de 800 m3.

Les effluents hydrocarburés

Les hydrocarbures seront transférés en fosse de 100 m^3 de décantation après dégrillage mécanique (plastiques, feuilles, cailloux, chiffons, résidus de bois, gants, etc.). A l'issue de la période de décantation, les hydrocarbures seront transférés, soit en cuve de chauffage via deux filtres en parallèle, soit en cuve de produits entrants de 70 m^3 (PE01 et PE02) par pompe de transfert.

Les refus de dégrillage seront stockés en caisse palette avant transfert dans une benne de 15 m^3 localisée à proximité de la fosse du site et seront évacués en tant que déchets dangereux vers un centre de traitement.

Les boues de décantation, très hydratées, seront transférées par pompage depuis les fosses vers la cuve de stockage des boues liquides, en attente de traitement ou évacuées directement selon leur siccité.

Huiles solubles

Les huiles solubles seront transférées par pompe de transfert en cuve de stockage de 70 m^3 (PE03) en attente de traitement (cassage d'émulsion).

Boues liquides

Les boues liquides (siccité <15%) seront transférées en cuve agitée de 50 m^3 (PE07) via un tamis vibrant, une cuve de reprise et une pompe de transfert, en attente de traitement (centrifugeuse horizontale). Dans la cuve PE07, sous l'agitateur, une zone de tranquillisation permettra de pouvoir écarter les sédiments les plus lourds (les sables).

5.4.1.2 Décantation statique à chaud (70-90 °C)

Les effluents (HU/HC) seront transférés via 2 filtres en parallèle vers des cuves de préchauffe permettant d'assurer une décantation statique des effluents. L'ajout d'un réactif de cassage des émulsions ne sera pas systématique. Ainsi, 3 cuves calorifugées verticales à fond conique de 70 m^3 (PP01/PP02/PP03) et de 3 m de diamètre permettront de chauffer les effluents à 80-90°C et d'assurer la séparation entre les hydrocarbures, l'eau et les sédiments contenus dans les effluents.

L'opérateur désignera la cuve de décantation statique dans laquelle sera orienté le chargement. La chauffe d'une cuve sera mise en route manuellement lorsque le niveau de remplissage de la cuve sera suffisant.

Ces réservoirs seront équipés de vannes de soutirage et de purge et seront placés dans une rétention bétonnée avec murets périphériques entièrement étanches.

La chauffe sera assurée par échange thermique via un serpentin localisé à l'intérieur des cuves calorifugées et dans lequel circulera de la vapeur d'eau à 170°C, produite par la chaudière à gaz. Le chauffage de la totalité de la cuve nécessitera en moyenne 6 à 8 heures.

Cette opération permettra d'assurer une première décantation après 2 à 3 h de repos, décantation qui demanderait plusieurs mois à température ambiante. Cette étape permettra d'éliminer environ 30 % de l'eau libre présente dans les effluents entrants.

Trois phases seront obtenues :

- Phase lourde : des sédiments hydratés
- Phase intermédiaire : de l'eau libre
- Phase légère : Des hydrocarbures hydratés

Les 3 cuves de décantation à chaud seront reliées à un système d'extraction des vapeurs relié à un ventilateur d'extraction (débit d'extraction 4000 m^3/h) puis à un charbon actif de 2m^3 (2 filtres en parallèle). Les condensats récupérés avant le ventilateur grâce à un échangeur à l'eau froide seront orientés et traités par la filière « effluents industriels ».

5.4.1.3 Purge de la phase lourde : les sédiments

Les sédiments hydrocarburés issus des cuves de chauffage (ainsi que ceux issus de la centrifugeuse verticale décrite dans la suite du chapitre) seront transférés par pompe dans une cuve tampon agitée/calorifugée mais non chauffée de 40 m^3 (PP08) afin d'être homogénéisés.

Ces sédiments contiennent encore une part d'eau importante, c'est pourquoi, il est nécessaire de poursuivre la déshydratation. La déshydratation des sédiments sera ensuite réalisée via une « centrifugeuse horizontale », avec ajout de polymère de manière à faciliter la séparation des boues et des eaux. Le floculant ajouté sera stocké dans un container de 1000 L dilué à raison de 0,2 à 0,5% et injecté via une pompe doseuse.

La centrifugation est une technique utilisant la force centrifuge afin de séparer des éléments de densités différentes à savoir les boues contenant des particules solides et de l'eau faiblement chargée en hydrocarbures.
La centrifugeuse horizontale mise en place sur le site ARETZIA sera constituée d'un rotor cylindro-conique mis en rotation. Le rotor comprend un bol de décantation et une vis de convoyage. La vis tournera légèrement plus vite que le bol, c'est la vitesse différentielle, elle permet de pouvoir chasser les solides. Le bol de la centrifugeuse tourne à environ 3800 tours par minute.

Les caractéristiques de la centrifugeuse horizontale sont données dans le tableau suivant :

	Caractéristiques
Capacité de traitement	3 à 5 m^3/h Moyenne : 4 m^3/h
Capacité de production de matières déshydratées	400 Kg/heure
Volume mort	112 L
Température maximale d'utilisation	100°C

Tableau 14 : caractéristiques de la centrifugeuse

Les boues liquides / sédiments seront préalablement conditionnées par un polymère (floculant anionique ou cationique) permettant d'améliorer la séparation boues/eaux, avant d'être injectées dans le bol de la centrifugeuse.

Les boues déshydratées seront expulsées de la centrifugeuse puis convoyées à l'aide d'une vis excentrée.

Les boues déshydratées ou boues « pelletables » seront récupérées à l'extrémité de la vis dans une benne de 15 m^3 puis évacuées par des prestataires agréés pour incinération.

Le liquide refoulant, constitué d'eau et d'une faible teneur en hydrocarbures sera renvoyé vers la cuve tampon calorifugée de 40 m^3 (PP07) à fond conique et non agitée avant traitement dans la filière spécifique des effluents liquides.

5.4.1.4 Purge de la phase intermédiaire : l'eau

Les purges d'eau « les décantats » des réservoirs de décantation statiques (PP01/PP02/PP03) seront dirigées soit vers la cuve agitée à fond conique (PP08) en amont de la centrifugeuse horizontale soit directement vers la filière de traitement des effluents liquides (via fosse F04)

5.4.1.5 Phase hydrocarbures hydratés

A partir des 3 cuves de décantation statique à chaud (PP01/PP02/PP03), la phase « hydrocarbures hydratés des effluents » sera transférée via une pompe dans une cuve à fond conique de 40 m^3 (PP06) agitée et calorifugée, après avoir été préfiltrée. La préfiltration sera assurée par un filtre autonettoyant (équipé de brosses en inox) de 0.8 mm de porosité afin d'éliminer des résidus solides pouvant endommager les buses de la centrifugeuse verticale.

La purge de ce filtre sera assurée par pilotage à air comprimé.

Les hydrocarbures hydratés seront transférés dans une centrifugeuse verticale à haute vitesse de type centrifugeuse à assiettes. Ce type de centrifugeuse est constitué d'un bol comportant des orifices calibrés (buses) ouverts en permanence, permettant l'évacuation en continu des solides décantés ainsi que la phase liquide lourde (eau).

Cette phase (eau + sédiments), plus lourde que les hydrocarbures, sera plaquée à la périphérie du bol de la centrifugeuse à raison de et s'écoulera gravitairement vers une cuve tampon de stockage. Les hydrocarbures seront recueillis au centre du bol et s'écouleront dans une autre cuve tampon avant transfert automatique vers la cuve de validation, 40 m^3 (PP05) conique et calorifugée.

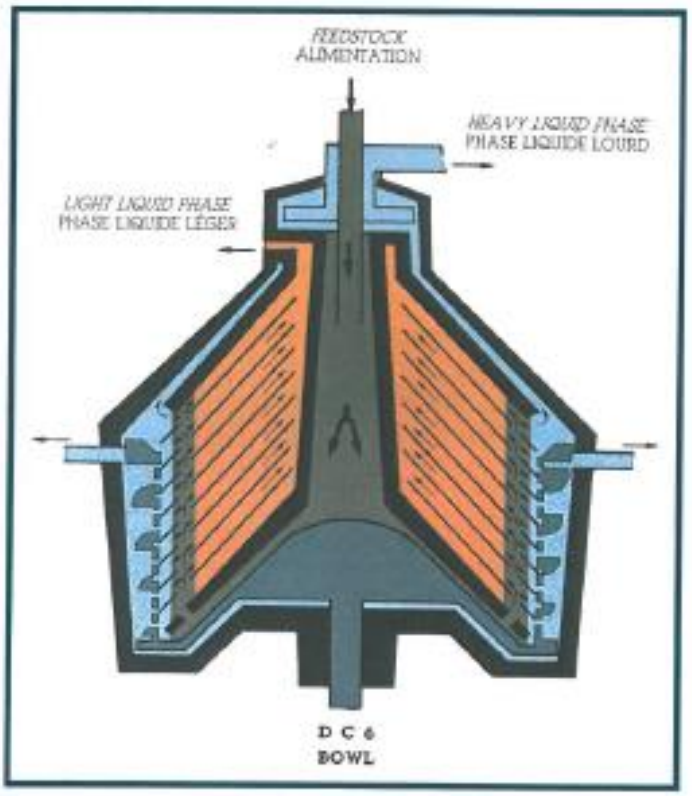


Schéma 4 : principe de fonctionnement de la centrifugeuse verticale

Photo 10: centrifugeuse verticale

La centrifugeuse verticale utilisée sera de type 3 phases (légers, eau, sédiments), mais fonctionnera sur le site d'ARETZIA en mode 2 phases (légers, eau/sédiments).

Deux phases seront ainsi obtenues :

- Des hydrocarbures (objectif final teneur en eau < 0.5% et sédiments < 0.5%)
- Des sédiments hydratés

	Caractéristiques de la centrifugeuse verticale
Capacité de traitement	5 -7 m^3/h
Diamètre du bol	600 mm
Vitesse de rotation	4 200 tr/min.
Force centrifuge	6 000 g
Surface équivalente	100 000 m^2 125 disques de séparation
Débit massique	400 kg sediment /H
Qualité huile récupérée	BSW < 1% Directement valorisable

B.S.W : Bottom sediment and water MS: Matières Sèches MES: Matières En Suspension

Tableau 15 : Caractéristiques techniques de la centrifugeuse verticale

5.4.1.6 Phase de validation et de stockage des hydrocarbures valorisés

Les hydrocarbures valorisés seront transférés vers une cuve de validation de 40 m^3 (PP05). Des analyses sont alors réalisées pour connaitre la teneur en eau des hydrocarbures, la teneur en sédiment et la viscosité.

- Si la teneur en eau des hydrocarbures valorisés est supérieure à 1.0 %, les hydrocarbures seront transférés dans la cuve en amont de la centrifugeuse verticale pour une nouvelle centrifugation.
- Si la teneur en eau des hydrocarbures valorisés est inférieure à 1.0 %, ceux-ci sont transférés dans les cuves de produits finis de 70 m^3 en fonction de leur viscosité. En effet deux gammes de viscosité seront produites, l'une haute et l'autre plus basse.
    - Hydrocarbure de basse viscosité correspondant à du fioul domestique
    - Hydrocarbure de haute viscosité correspondant à du fioul lourd

5.4.1.7 Traitement des huiles solubles

Les huiles solubles seront transférées dans la cuve de cassage d'émulsion après passage sur les filtres en parallèle. Il s'agit d'une cuve de 70 m^3 (PP04) conique, agitée et calorifugée. Les huiles seront chauffées à l'aide d'un échangeur à spirale permettant de travailler sur des volumes plus réduits si nécessaire. Il sera utilisé un réactif acide spécifique à base de cations d'aluminium pour déstabiliser les émulsions et donc séparer l'eau et les huiles solubles après une période de décantation.

Les sédiments seront traités à l'aide de la centrifugeuse horizontale, les eaux orientées vers la filière de traitement des eaux tandis que les huiles seront transférées dans la cuve en amont de la centrifugeuse verticale afin d'y être déshydratés et ajoutés aux hydrocarbures valorisés.

5.4.1.8 Chargement des hydrocarbures valorisés

Les hydrocarbures valorisés seront stockés dans les cuves de produits finis.
2 cuves de 70 m^3 (PF01/PF02) seront dédiées aux huiles usagées, 4 autres cuves de 70 m^3 (PF03/PF04 et PF05/PF06) recevront les hydrocarbures de viscosité différente.

Les évents des cuves de produit fini seront équipés d'un réseau de collecte des vapeurs orienté mécaniquement vers un charbon actif de 0.5 T.

Chaque cuve du traitement des effluents par décantation – centrifugation à chaud fait partie d'un ensemble de réservoirs aériens disposés dans une enceinte de rétention étanche, d'une capacité dimensionnée pour pouvoir accueillir 100% du volume du plus gros réservoir, et 50% du volume total des réservoirs présents dans l'enceinte. Il en va de même pour les cuves de produits entrants et sortants.

Le synoptique de traitement des effluents par la filière décantation- centrifugation à chaud est présenté en annexe.

5.4.2 Modification et complément du procédé de traitement des effluents

5.4.2.1 Préparation des effluents à traiter

Les eaux à traiter réceptionnées directement sur le site ou issues de la filière « hydrocarbures » seront dépotées en fosse puis stockées dans deux cuves de 150 m^3 sur rétention étanche.

Elles transiteront ensuite dans le tampon amont physico-chimique de 200 m^3 de 3,7 mètres de haut, en acier galvanisé et membrane (investissement prévu en 2017)

Le but de cette cuve tampon est de permettre une homogénéisation de l'effluent avant traitement. Elle sera équipée d'un agitateur pour assurer le mélange des effluents et d'une mesure du niveau du volume stocké.

L'eau stockée est ensuite transférée vers le traitement physico-chimique via une pompe pilotée par variateur.

5.4.2.2 Complément au traitement biologique

Le traitement biologique actuel sera complété de la façon suivante :

- Ajout d'une cuve de stockage tampon aval bio de 300 m3
- Le bassin béton de 180 m3 (B2), aujourd'hui stockage aval bio, deviendra le stockage tampon amont bio

5.4.2.3 Neutralisation des effluents acides /basiques

Les acides et bases minéraux faiblement concentrés seront, à réception, transférés dans deux cuves de 40 m3 (sur rétentions et séparées) afin d'être neutralisées.

Afin d'éviter les mélanges incompatibles dans les cuves, les dispositions suivantes seront prises :

- Analyse du déchet à réception, préalablement au déchargement
- Un test de compatibilité est réalisé avant chaque chargement de la cuve

- Les opérations seront réalisées selon les instructions et sous la surveillance du responsable d'exploitation
- Les cuves, tuyauteries et poste de chargement seront bien identifiés (acide/base)

La neutralisation basique ou acide sera effectuée à l'aide d'une pompe doseuse (ajout réactif) et d'une pompe de recirculation en pied de cuve, pour homogénéisation.

Les cuves sont équipées d'une sonde de niveau et d'une sonde de niveau très haut. Une sonde de mesure de pH et de la température sera également installée.

5.4.2.4 Réacteur d'évaporation

Les concentrats de l'osmose inverse seront dirigés vers les serres d'évaporation en période propice (d'avril à septembre) mais également vers le réacteur d'évaporation notamment l'hiver.

Ce réacteur de 4 m3 en inox 316 L (R 01) fonctionne sous vide.

Il est équipé :

- D'une recette de 3 m3 en inox,
- D'un échangeur-condenseur de 8 m2 et
- D'une pompe à vide.

Le réacteur est agité et calorifugé ; un serpentin soudé à l'extérieur de la cuve du réacteur permet le passage de la vapeur et donc l'évaporation de l'eau sous pression réduite. (40 à 50°C et pression de 50 mbar absolu).

L'eau est recueillie dans la recette puis transférée vers la filière des eaux.

Les culots d'évaporation sont transférés dans la cuve PF07 en attente de destruction (incinération extérieure).

Le débit de traitement est de 0,3 à 0,4 m3/h.

Un groupe froid sera nécessaire pour le refroidissement de l'échangeur /condenseur et de l'échangeur à plaques de la pompe à vide.

Une cuve tampon de 10 m3 (THE0301) en inox 304 permettra de distribuer les eaux froides et de recueillir les eaux à refroidir.

L'échangeur spiralé HE02 sera également alimenté en eau froide permettant de refroidir si nécessaire les effluents aqueux issus des procédés « hydrocarbures ».

5.4.2.5 Bassins d'évaporation sous serres

Les bassins d'évaporation sous serres auront toujours pour objectif la déshydratation des concentrats issus de l'osmose inverse qui sont encore très chargés en eau (> 95%).

Il est prévu de réduire la surface des serres en situation future. Elles occupent actuellement une surface de 2900 m², réduite à 1005 m² dans le futur.

Les dimensions des deux serres conservées et dédiées à l'évaporation des concentrats d'osmose sont les suivantes : 50 m x 6,70 m.

La serre dédiée au séchage des boues d'hydroxydes métalliques sera déplacée et aura les dimensions suivantes : 50 mx 6,70 m. Cette serre sera compartimentée et dotée d'une double étanchéité.

5.4.3 Modification des capacités de stockage

Capacités de stockage des effluents bruts

Les installations de stockage des effluents bruts représenteront en situation future un ensemble de cuves d'une capacité totale de 1717 m^3.

L'aire de déchargement et la fosse de dépotage (capacité de 95 m3) en place sont insuffisantes. Elles seront conservées en l'état et complétées par la construction d'une nouvelle fosse de dépotage d'une capacité de 100 m3.

La fosse actuelle va être couverte.

La nouvelle fosse de dépotage de 100m3 sera construite en béton étanche avec un système de détection de fuite. La fosse sera également couverte.

Les fosses feront l'objet d'un plan de surveillance comprenant entre autres leur inspection visuelle quotidienne. Le suivi des opérations de maintenance et d'entretien sur les fosses est consigné dans un registre.

En situation future, les capacités de stockage des effluents bruts, hormis les capacités de stockage des huiles usagées, seront réparties ainsi :

N° de RETENTION	Activités	Matériaux	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits
6	Stockage amont	Acier inoxydable	2	150	Eaux industrielles
6	Stockage amont	Acier Galva + membrane	1	300	Eaux industrielles (transit – regroupement)
5	Stockage amont	Fibre	1	70	Eaux industrielles
5	Stockage amont	Acier inoxydable	1	40	BASE
5a	Stockage amont	Résine	1	40	ACIDE
3	Stockage amont	Acier	2	50	Eaux glycolées
7	Stockage amont	Acier	3	70	Hydrocarbures / huiles solubles
Capacité totale stockage effluents bruts			**11**	**1060**	

Tableau 16 : capacités stockage effluents bruts

A ces volumes s'ajoutent les 2 fosses de curage (95 et 100 m3) qui servent uniquement à dépoter les camions. Les effluents sont renvoyés sous 24 heures vers les cuves de stockage ci-dessus.

A ces capacités, s'ajoutent les cuves de stockage des huiles usagées, avant traitement, présentées dans le tableau ci-dessous :

N° de RETENTION	Activités	Matériaux	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits
5	Stockage huiles usagées	Acier	1	70	Huiles Usagées
4	Stockage huiles usagées	Acier	3	24,5	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	100	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	100	Huiles Usagées
2	Stockage huiles usagées	Acier	1	80	Huiles Usagées
3	Stockage huiles usagées	PE	1	25	Huiles Usagées
7	Stockage amont	Acier	3	70	Huiles Usagées
Capacité totale de stockage des huiles usagées			**11**	**658,5**	

Tableau 17 : capacité de stockage des huiles usagées en amont traitement

A ces capacités de stockage des huiles usagées avant traitement, il faut ajouter les deux cuves de 70 m3 dédiées au stockage des huiles pré-traitées, soit une capacité totale de 798,5 m3 pour les huiles usagées.

Pour des déchets réceptionnés en emballages (d'une capacité unitaire maximale de 1000 L), il est prévu de réhabiliter l'ancien bâtiment « maintenance » et d'y aménager une zone de stockage sur rétention des déchets suivants, en respectant les incompatibilités chimiques :

- Déchets aqueux et hydrocarburés : Eaux glycolées, Eaux souillées, huiles périmées, déchets hydrocarburés
- Déchets corrosifs acides
- Déchets corrosifs basiques
- Boues hydroxydes métalliques

La capacité de stockage du bâtiment est de 60 tonnes de déchets conditionnés.

Capacités de stockage des effluents en cours de traitement

Les capacités nouvellement mises en œuvre seront les suivantes :

- Une cuve tampon amont physico agité de 200 m3 sera ajoutée, afin d'homogénéiser le déchet, avant passage sur l'unité de traitement physico-chimique.

- Le traitement biologique est constitué de 3 bassins :
  - Un bassin amont (180 m3) (déjà existant)

- Le bassin biologique SBR (600m3) (déjà existant)
- Et le bassin tampon aval bio (300 m3)

- Les serres de séchage seront réduites du nombre de 9 à seulement 3 serres, dans le futur :
  - Une serre dédiée au séchage des boues d'hydroxydes métalliques
  - 2 serres de séchage des concentrats d'osmose.

- Le traitement des hydrocarbures mettra en œuvre les capacités suivantes :
  - 8 cuves chauffées et/ou agitées pour le traitement des hydrocarbures liquides
  - 1 cuve agitée pour le traitement des boues liquides hydrocarburées

- Une fosse de 50 m3 (F04), qui permettra de faire un tampon de stockage pour les eaux hydrocarburées issues de la centrifugation, avant d'être réexpédiées dans les cuves de stockage des eaux industrielles (cuves N°1 et 2).

N° de RETENTION	Activités	Matériaux	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits
4	Unité de Traitement	Acier vitrifié	1	200	Stockage tampon amont physico agité
1	Unité de Traitement	Acier galvanisé	1	300	Stockage tampon aval bio
B2	Unité de Traitement	Béton	1	180	Amont SBR
B1	Unité de traitement	Béton + membrane	1	600	SBR
	Serre de séchage	Parpaings + membrane	2	95	Concentrats d'osmose
	Serre de séchage	Parpaings + membrane	1	95	Boues hydroxydes métalliques
7	Unité de traitement	Acier	1	50	Boues liquides (cuve agitée)
7	Unité de traitement	Acier	3	70	HC/HU (cuves chauffées)
7	Unité de traitement	Acier	1	70	HS (cuve chauffée et agitée)
7	Unité de traitement	Acier	4	40	HC/HU/HS (2/4 cuves agitées)
	Fosse	Béton + membrane	1	50	F04

Tableau 18 : capacités des unités de traitement

Capacités de stockage des effluents traités, en aval du traitement

Les déchets et produits valorisés issus des procédés de traitement seront stockés dans les cuves et bennes.
Concernant les cuves de stockage de la zone « hydrocarbures », la répartition sera la suivante :

- 2 cuves huiles usagées valorisées
- 4 cuves hydrocarbures valorisés (deux viscosités différentes)
- 1 cuve de concentrats de concentrats d'osmose (issu de l'évapo concentrateur)

N° de RETENTION	Activités	Matériaux	Nombre de cuve	Capacité unitaire (en m3)	Dénomination produits
3	Stockage aval	PE	2	31	Eaux glycolées régénérées
3	Stockage aval	PE	1	10	Boues issues eaux glycolées
7	Stockage aval	Acier	4	70	Hydrocarbures valorisés
7	Stockage aval	Acier	1	70	Concentrats
7	Stockage aval	Acier	2	70	Huiles valorisées

Tableau 19 : capacité de stockage des effluents traités

A ces capacités de stockage seront ajoutées des bennes étanches, afin de stocker les différents déchets solides, en attente d'expédition vers le centre de traitement adéquat. A titre indicatif, les bennes seront réparties de la manière suivante :

- ✓ 2 bennes étanches 15 m3 pour les Boues déshydratées (bio + physico)
- ✓ 2 bennes étanches 15 m3 pour les boues solides (issues de la fosse de curage)
- ✓ 2 bennes étanches 15 m3 pour les boues hydrocarburées déshydratées

Capacités de stockage des eaux traitées avant rejet

Pour permettre une meilleure gestion des capacités de stockage des effluents traités avant contrôle et rejet en Loire, nous sollicitons l'autorisation de mettre en place une cuve de 150 m3 à la place de la cuve existante de 40 m3, afin de stocker une bâchée d'un volume égale à notre débit journalier autorisé souhaité.

Canalisations de liaison

Les canalisations de liaison aériennes seront aménagées et disposées sur les racks métalliques, qui relient les différentes installations (unités de traitement et cuves).

Les canalisations destinées à acheminer les concentrats vers les cuves de stockage, puis vers les serres, continueront d'être amovibles et déplaçables (tuyaux étanches souples, sans raccords intermédiaires).

5.4.4 Transit –regroupement des déchets dangereux

Nature des déchets en tri- transit –regroupement

Les déchets réceptionnés en tri-transit –regroupement sont destinés à être traités sur nos installations ou sur des centres de traitement extérieurs.

Ces déchets sont de deux types :

- Eaux souillées à forte DCO réceptionnées en vrac ou en conditionnés
- Les déchets conditionnés des familles suivantes :
  - ✓ Huiles
  - ✓ Hydrocarbures
  - ✓ Acide
  - ✓ Base
  - ✓ Liquide de refroidissement
  - ✓ Eaux souillées
  - ✓ Boues d'hydroxydes métalliques valorisables

Volume des contenants des déchets réceptionnés : de 20 L à 1000 L (Bidon, futs, conteneur 1000 L, caisse -palette, big-bag)

Stockage des déchets conditionnés (bâtiment maintenance)

La quantité de déchets conditionnés présents dans le bâtiment sera limitée à 60 tonnes avec une quantité stockée limitée à 25 tonnes par famille de déchets.

Les déchets liquides seront stockés sur des racks équipés de rétention

Les déchets solides seront stockés dans des alvéoles étanches.

Les déchets de nature chimique incompatibles ne seront pas associés à une même rétention.

Les déchets conditionnés seront déchargés sur une Aire de chargement/déchargement étanche, située devant le bâtiment.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des futs, cariste habilité …)

Le stockage et la manipulation de déchets sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération de fuites éventuelles.

Contrôle à réception

Au même titre que les camions citerne, le contrôle individualisé de tout chargement arrivant sur site est systématique.

Un échantillonnage moyen à partir de prélèvement sur au minimum 10% des contenants pour chaque type de déchet provenant du même producteur est réalisé.

Une Analyse systématique de l'échantillon prélevé est faite par notre laboratoire.

Après analyse et en fonction de la nature du déchet, il sera :

- ✓ Soit regroupé dans nos cuves de stockage amont, avant traitement sur notre site,
- ✓ Soit renvoyés en centre de traitement adéquat, pour lequel un CAP aura été établi.

Descriptif du bâtiment de stockage

Superficie totale : 331 m²

Descriptif technique des matériaux utilisés :

- ✓ La couverture est constituée d'un bardage métallique bac acier de couleur gris clair avec une rangée de tôles translucide pour laisser passer la lumière.
- ✓ Le sol est de nature béton réputé étanche.
- ✓ Le bardage simple peau métallique bac acier de couleur gris clair

5.4.5 Réactifs de traitement utilisés en situation future

Le traitement des effluents hydrocarburés par décantation–centrifugation à chaud n'entrainera pas d'utilisation de nouveau produit chimique. La liste des produits chimiques utilisés est présentée au chapitre 5.3.6.

Seuls les en-cours de réactifs sont présents au niveau des unités de traitement sur rétention. Les produits sont stockés dans une armoire de stockage dédiée aux produits chimiques, sur rétention.

5.5 CAPACITE DE PRODUCTION EN SITUATION FUTURE ET SYNOPTIQUE DE PRODUCTION

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

- 43 000 t/an, tous effluents industriels liquides ou boueux confondus (200 t/j réceptionnés) dont
  - Des effluents hydrocarburés (liquides ou boues hydro-liquide)
  - Des huiles usagées
  - Des effluents liquides
  - Des boues industrielles

Parmi ces 43 000 t/an de déchets réceptionnés, sont inclus les 15 000 tonnes de déchets en transit-regroupement dont 10 000 tonnes d'huiles usagées.

- 2 000 t/an d'eaux glycolées usagées à régénérer en vue de leur réutilisation.

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…).

5.5.1 Synoptique des entrées et sorties

Le synoptique des entrées et des sorties générées par les traitements pratiqués sur le site ARETZIA (hors valorisation des eaux glycolées) est le suivant :

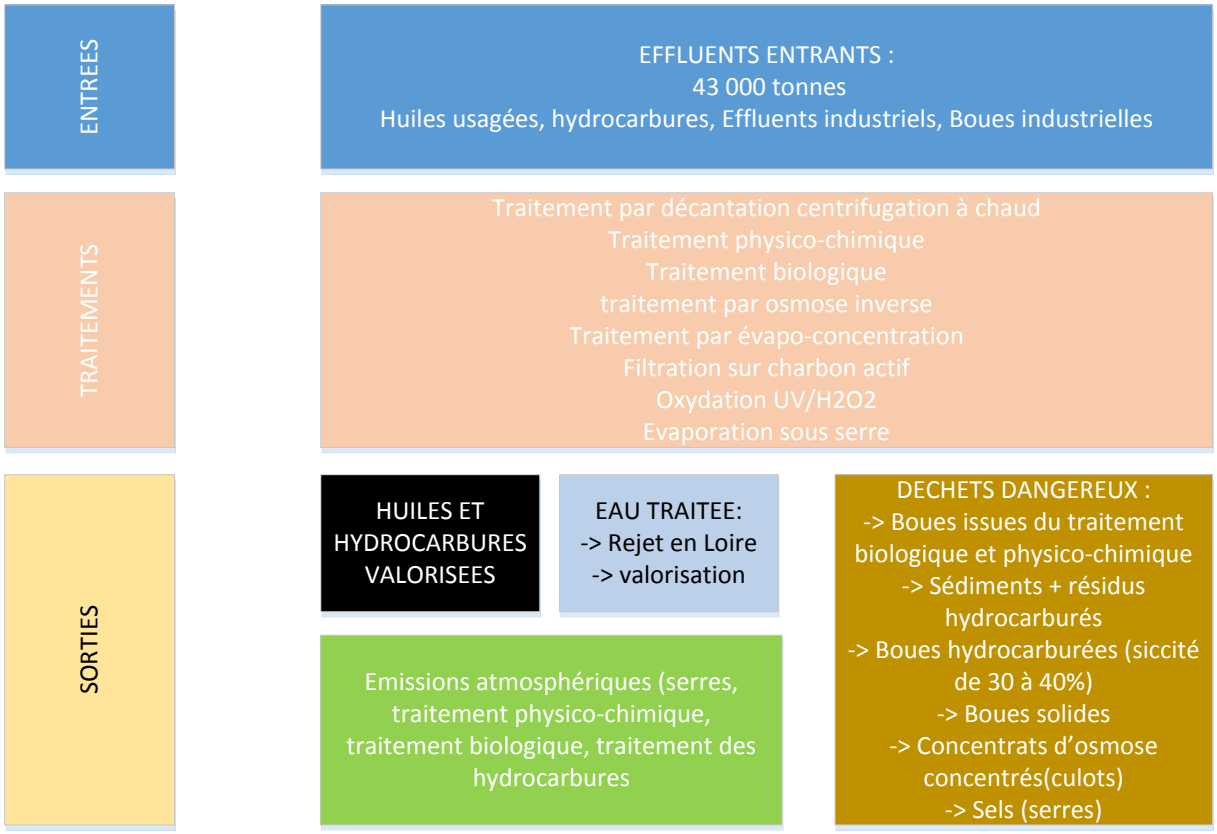


Schéma 5 : Synoptique des entrées et des sorties

5.5.2 Bilan matière

La présente demande d'autorisation d'exploiter est associée à une **capacité de traitement des effluents industriels de 45 000 t**.

La répartition projetée est la suivante :

- **10 000 t d'Huiles Usagées**
- **30 000 t d'effluents liquides (eaux hydrocarburées, acides /bases minéraux, eaux industrielles, huiles solubles)**
- **3 000 t de Boues industrielles et boues hydrocarburées**
- **2 000 tonnes de liquide de refroidissement usagé**

Ces effluents sont ensuite orientés vers les différentes filières décrites précédemment (centrifugation, traitement biologique, traitement physico-chimique, traitement par osmose) en fonction de leurs caractéristiques.

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

Le centre de traitement futur permettra de valoriser de manière estimative :

- Les huiles usagées à 90%
- Les déchets hydrocarburés à 50%
- Le liquide de refroidissement (eaux glycolées) à 99%
- Une partie des eaux de rejet, pour réemploi

Le synoptique ci-après présente le « bilan matière » du site en situation future.

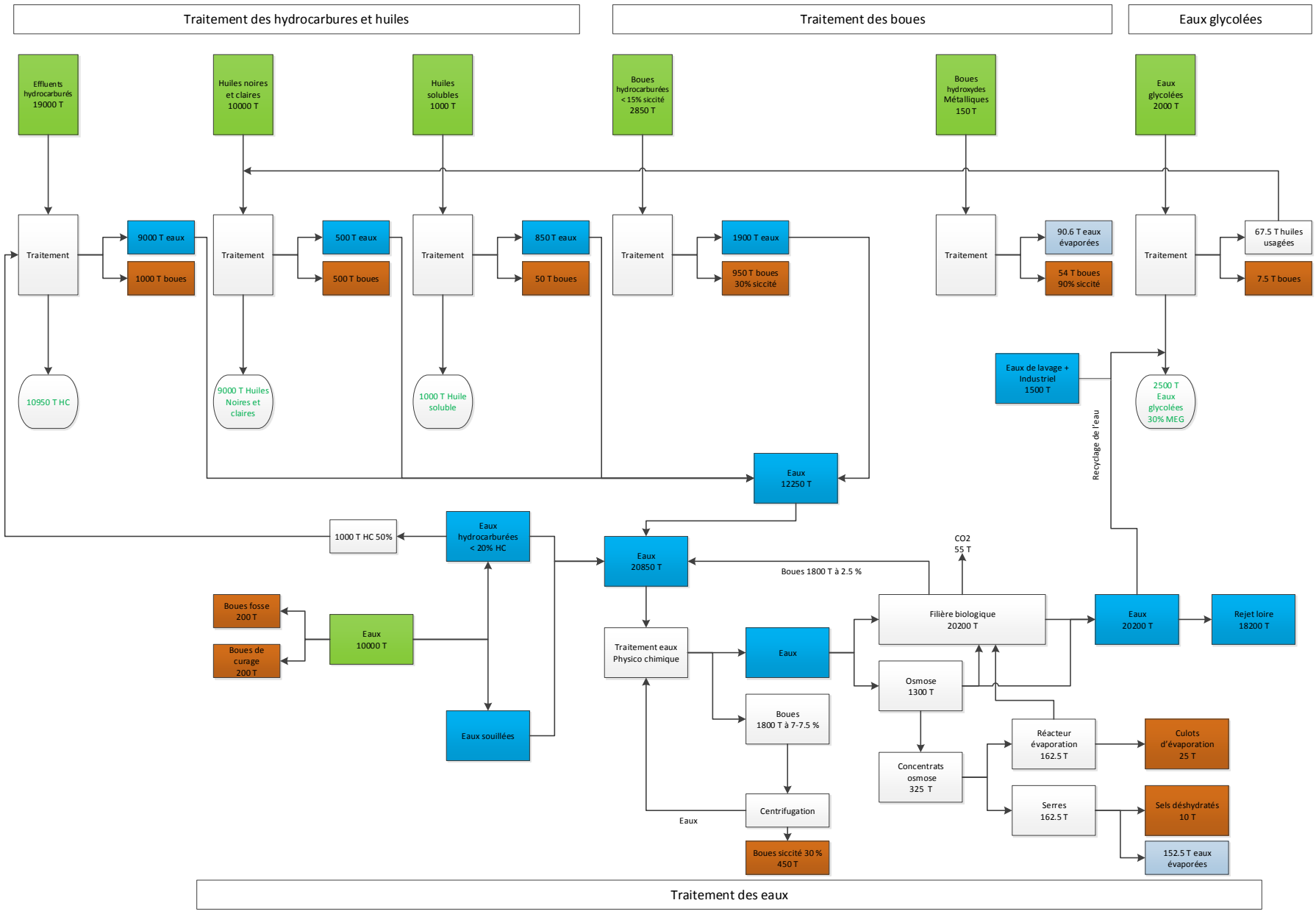


Schéma 6: synoptique bilan matière

5.6 HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Il est prévu :

Un fonctionnement en

↳ 5 jours par semaine de 7 h à 20 h soit 13 h par jour soit 65 heures de traitement par semaine.

↳ 250 jours par an

Des livraisons uniquement de jour entre 8h et 18 h du lundi au vendredi

Remarque : Le traitement biologique fonctionnera 365 j sur 365, 24 h/24.
L'activité n'est pas particulièrement saisonnière.

5.7 ACCESSIBILITE

L'accès au site se fait uniquement par le rond-point à l'est du centre-ville de Paimboeuf au niveau de la RD723 en provenance de Nantes et de la RD 77 en provenance de Saint Nazaire. Il existe une entrée / sortie commune pour les véhicules légers et les poids lourds.
Le portail automatique de l'accès principal au site est activable au moyen d'un code d'accès (pour le personnel du site) ou par l'interphone (visiteurs, fournisseurs…)

Photo 11 : Accès au site depuis l'extérieur

Passé la barrière, la voirie centrale conduit les véhicules vers le pont bascule et les bureaux d'accueil.

Les véhicules sont pris en charge par l'assistante d'exploitation à leur arrivée :

- Enregistrement sur le registre d'accueil
- Enregistrement du poids du camion
- Contrôle des documents administratifs (BSD, contrôle ADR…)
- Orientation vers la zone de déchargement des effluents industriels adéquate

Photo 12 : Accès au pont bascule et au bâtiment administratif /accueil

❖ En situation future

Les véhicules transiteront toujours, après franchissement du portail d'entrée du site, vers le bâtiment d'accueil. En fonction de la nature des effluents transportés, ceux-ci seront orientés vers les différentes filières.

6. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

6.1 DESCRIPTION DES BATIMENTS ET INSTALLATIONS

Les aménagements généraux réalisés jusqu'à présent sont composés comme suit :

EN AMONT DU TRAITEMENT

- ✓ Un pont bascule pour la pesée des camions citernes, avant et après déchargement des effluents liquides sur le site
- ✓ Une aire de déchargement des citernes routières, entièrement aménagée sur une dalle en béton armé
- ✓ Une aire de stockage des effluents liquides bruts accueillis sur le site, qui comporte 14 cuves aériennes (capacité totale de stockage de 658 m^3) réparties dans quatre enceintes de rétention étanches.
- ✓ Une fosse de dépotage des citernes sous vide en fosse, équipée d'un dégrilleur et de deux zones de décantation, en béton étanche, d'un volume de 95 m3.
- ✓ Une aire de lavage de 10 m3 sur dalle béton, équipée d'une pompe de relevage pour envoyer les eaux vers la cuve de stockage des effluents à traiter.
- ✓ Stockage des réactifs chimiques : Un petit local clos et couvert destiné à abriter les produits consommables nécessaires à la réalisation des traitements des effluents (capacité de 225L) et une armoire de stockage sur rétention d'une capacité de stockage de 10800 L.

EXPLOITATION

- ✓ Un bâtiment à ossature métallique de 189 m² (rénovation de l'ancienne station de lavage du site OCTEL) destiné à l'accueil des équipements de traitement physico-chimique. Le sol est constitué d'un dallage en béton armé de 0,20 cm d'épaisseur.
- ✓ Une aire de stockage des effluents pré-traités par voie physico chimique, en attente de passage dans le traitement biologique ou l'osmose inverse, sous la forme de quatre cuves aériennes (capacité totale de 115 m^3) disposées dans une enceinte de rétention étanche.
- ✓ Deux containers métalliques de type maritime accueillant l'unité d'osmose inverse, et une colonne de filtration par charbon actif, disposés sur la dalle générale de l'aire d'accès et de déchargement.
- ✓ Un bassin de traitement biologique de 600 m3.

EN AVAL DU TRAITEMENT

- ✓ Une aire de stockage des effluents traités, pour contrôle avant rejet en Loire qui comporte une cuve aérienne horizontale de 40 m^3 disposée dans une rétention étanche.
- ✓ Une aire de stockage des sous-produits issus des procédés de traitement (boues du physico chimique et concentrats issus de l'osmose inverse), sous la forme de neuf cuves aériennes d'une capacité totale de 457 m^3, disposées dans trois enceintes étanches de rétention.
- ✓ Neuf bassins d'évaporation sous serres, représentant une surface totale de 2 900 m^2.

Par ailleurs, sont utilisés des bâtiments et installations construits antérieurement lors du fonctionnement du site OCTEL KUHLMANN :

- ✓ Deux bassins de 180 m^3 chacun :
  - L'un est destiné au traitement biologique des effluents,

- L'autre est une réserve sèche de collecte d'effluents en cas d'accident de type sinistre incendie ou de déversement accidentel lors du déchargement d'un camion-citerne et de collecte des eaux

Photo 13 : deux bassins 180 m3

✓ Un bâtiment de bureaux de 255 m² abritant les locaux administratifs et un laboratoire interne de contrôle de la qualité des effluents au cours de la chaîne de traitement jusqu'au rejet en Loire.

Photo 14 : laboratoire interne

✓ Un atelier de maintenance des installations de 331 m².

6.2 TRAVAUX PREVUS POUR LA REALISATION DE CE PROJET

Pour réaliser ce projet, l'acquisition de matériels et la réalisation d'équipements supplémentaires sont nécessaires.

Certains travaux ont démarré en l'année 2016 :

Traitement des Eaux glycolées :

- ✓ La création d'une enceinte de rétention étanche (N°3) de 100 m3 pour l'accueil de 200 m^3 de capacité de stockage des eaux glycolées (2 cuves de 31 m^3 + 1 cuve de 25 m^3 + 1 cuve de 10 m^3 + 2 cuves de 50 m3).
- ✓ La suppression des 2 cuves de 20 m3 remplacées par 2 cuves à tronconique de 50 m3 en acier.

- ✓ Le déplacement de l'installation de traitement des eaux glycolées vers la nouvelle rétention.
- ✓ La réalisation d'une nouvelle aire bétonnée étanche de réception /chargement des effluents est prévue en 2017.

Traitement biologique

La création d'une zone pour l'installation du traitement biologique a été conçue de la manière suivante :

- ✓ L'utilisation du bassin de rétention de 180 m3 (bassin amont bio)
- ✓ La création d'un bassin de 600 m3 (traitement SBR) dans un bassin déjà existant
- ✓ L'installation d'une cuve de stockage tampon aval bio de 300 m3, dans la rétention existante N°1 est prévue sur l'année 2017.

Stockage des produits chimiques/réactifs

- ✓ Le local actuel de stockage des produits réactifs nécessaires pour réaliser le traitement des effluents liquides d'une capacité de 4 x 225 litres, a été complété par une armoire de stockage sur rétention dont la capacité est de 10 800 Litres.

Réception des effluents aqueux

- ✓ Une fosse de dépotage d'une capacité de 95 m3 et une aire de rinçage des citernes des camions, a été construite sur le site, afin de répondre à la réglementation en vigueur.
  Les citernes et camions hydro-cureurs sont rincés à l'aide d'une eau pressurisée et chauffée via un nettoyeur haute pression si nécessaire, alimentée par les eaux de rejets du site.

Traitement des effluents par des procédés physico chimiques :

- ✓ Cette zone est située au Nord du site. Le réseau de canalisations aériennes, portées par des racks métalliques et qui relient les cuves de stockage aux installations de traitement, a été rallongé.
- ✓ La création d'une cuve agitée en amont du traitement physico-chimique de 200 m3 en acier vitrifié dans la rétention N°4 (capacité de 195 m3) est prévue en 2017.

Les autres travaux débuteront après validation du nouvel arrêté préfectoral d'ARETZIA, objet de ce présent dossier :

Traitement des effluents hydrocarburés par centrifugation :

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.

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.

Augmentation des capacités de stockage des déchets

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 m^3 (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.

La construction d'un bassin d'orage étanche (béton) de 200 m3, pour recueillir les eaux pluviales du site.

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

6.3 SURFACES AMENAGEES

Surfaces dans l'emprise des installations d'ARETZIA	Surface actuelle	Surface future
Surfaces couvertes par les bâtiments	444 m²	935 m²
Surfaces imperméabilisées actuelles de la station de traitement (serres, rétentions, aires de déchargement et de circulation …)	7 695 m2	15 742 m²
Surface non imperméabilisée ou non raccordée dans l'emprise autorisée (ou en cours de demande d'autorisation)	6 372 m2	21 300 m2
Surface totale du site ICPE	**14 511 m2**	**34 977 m2**

Tableau 20: surfaces aménagées du futur site

6.4 ENERGIES ET UTILITES

6.4.1 Electricité

Le site est alimenté par une ligne EDF BT souterraine, en limite ouest du site. Il s'agit de la ligne de distribution générale créée lors du fonctionnement de l'ancien site chimique, et qui se raccorde à un poste d'alimentation situé dans le bâtiment Maintenance (voir plan de masse dans le dossier Plans).

Depuis ce poste, une ligne alimente le bâtiment de l'ancienne station de lavage des citernes qui a été rénové par ARETZIA pour abriter une partie des équipements du centre de traitement d'effluents industriels.

Actuellement, le site est donc alimenté par un compteur jaune ERDF 120 KVA.

Le bâtiment bureaux est alimenté depuis les limites de propriété Ouest (ligne souterraine partant du portail d'accès du site).

- ❖ **En situation future**

L'installation d'un deuxième compteur jaune pour augmenter la puissance électrique est envisagée.

6.4.2 Gaz

Une canalisation de gaz du réseau GRDF dessert le site à partir des limites de propriété Ouest.

6.4.3 Chaudière

Le site ne dispose pas de chaudière en situation actuelle.

- ❖ **En situation future**

Une chaudière fonctionnant au gaz naturel sera implantée sur le site ARETZIA dans le nouveau bâtiment « hydrocarbures » de 160 m².
Celle-ci présentera une puissance unitaire de 1,8 MW et générera 2,6 tonnes de vapeur d'eau à 180 °C sous 8 à 10 bars. Cette vapeur alimentera les serpentins des cuves chauffées du procédé de traitement par centrifugation, le serpentin de chauffage de la cuve de cassage d'émulsion (huiles solubles) ainsi que la double enveloppe du réacteur d'évaporation.

Besoin : Chauffer sans changement de phase 10000T HU/HC + 20000 T d'un mélange hydrocarbures et d'eau à 60 / 40			
	Hydrocarbures	Eaux	
Calcul Q = m cp Δt	22000000	8000000	masse kg
	2,2	4,185	kJ
	80	80	Δt
	3872000000	2678400000	Q kJ
		6550400000	**total Q kJ**
Besoin chauffer **total Q kJ** par condensation de la vapeur d'eau			
Qve/kg = (Hv/kg - He/kg) pour un kg de vapeur	2778	Hv/kg	180°C vapeur / 9 bar
	377	He/kg	90°C / 1 bar
		2401	Qve kJ/kg
mv = Q / Qve/kg		2728196,585	kg
mv		2728,196585	T de vapeur
Chaudière			
Puissance de vapeur		2,6	t/h
heures de fonctionnement		1049,306379	h
		Environ 12% du potentiel	
Puissance nominale		1800	kW
Pression de vapeur		9	bar effectif
		10	bar absolu
Température de l'eau venant de la bâche		80	°C
NRJ à apporter à 1 kg d'eau à 80 °C et 10 bar absolu pour produire 1 kg de vapeur à 10 bars absolu		2437	kJ/kg
Si 2,6 t/h de vapeur		6 336 200	kJ/h
Rendement		89	%
Production rectifiée		7119325,843	KJ/h
	1 cal = 4,18 J		
	1 J=2,78.10-7 kWh		
PCI gaz naturel	1J=2,39.10-4 kcal	10,4	kWh/m3
PCI gaz naturel	1 kJ=239,2 cal	37440	kJ/m3
PCI gaz naturel	1 kWh=3600 kJ	8950	kcal/m3
Consommation gaz		190,1529338	Nm3/h
Coefficient de correction	(Pa/Pa+Plue)*((273-T°C du gaz)/273)		
exemple pour 300 mbar et 10°C lu sur compteur		**150,7912765**	Nm3/h
Consommation annuelle		158226,2483	Nm3
Correction 20%		**189871,498**	Nm3

Tableau 21 ***: caractéristiques de la chaudière***

6.4.4 Installations de réfrigération et de compression

Trois compresseurs d'air sont présents sur le site pour :

- Le dé colmatage du filtre à sable et du filtre à charbon actif par exemple, et le nettoyage de matériels de filtration
- L'étape de flottation (6 bars) du traitement physico-chimique.
- Compresseur pour filière hydrocarbures (6 bars)

Leur puissance unitaire n'excède pas 5 kW.

❖ **En situation future**

Une nouvelle installation de réfrigération sera installée sur le site.
Cette unité aura les caractéristiques suivantes :

- Référence : AQUACIAT2 EV LDC 200V
- Puissance frigorifique 53.1 kW
- Puissance absorbée 17.7 kW
- Intensité démarrage 48.9 A
- 2 compresseurs
- Fluide frigorigène : R410A
- Volume fluide : 13.5 L

7. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

7.1 CAPACITES TECHNIQUES

A ce jour, le site fonctionne avec 5 personnes :

⇒ Un directeur en charge du développement du centre de traitement

⇒ Un responsable d'exploitation, chimiste de formation, qui a en charge l'exploitation du site de traitement et la gestion des analyses en laboratoire interne et externe.

⇒ Deux techniciens opérateurs assurant le fonctionnement des unités de traitement

⇒ Une assistante d'exploitation qui a en charge la gestion des CAP, BSD et bons de pesée, registre entrée/sortie des déchets ….

ARETZIA héberge également la société QSE EXPERTISE, également filiale du groupe LFP, qui assure la gestion du management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement du site (2 salariés).

❖ **En situation future**

En situation future, il est prévu le recrutement de 3 ou 4 personnes spécialisées : 2 ou 3 opérateurs affectés au fonctionnement des unités de traitement, et 1 technicien de laboratoire.

Comme c'est le cas depuis plusieurs années, ARETZIA continuera à faire appel de manière prioritaire aux entreprises locales pour effectuer les travaux nécessaires au développement des installations, ainsi que la maintenance associée :

- Terrassements et VRD,
- Entretien et maintenance des installations : entretien paysager, maintenance électrique, grue de manutention de charges, vidange et nettoyage des cuves, …

7.2 CAPACITES FINANCIERES

7.2.1 Capital et chiffre d'affaires

Depuis septembre 2010, la société ARETZIA appartient au Groupe LFP dirigé par M. Jean-Pierre VANBAELINGHEM. Avec 40 ans d'expérience du terrain, le Groupe LFP propose une offre globale en matière de gestion de l'environnement.

C'est en 1967, suite au naufrage du pétrolier Torrey Canyon que la société LE FLOCH se lance dans la dépollution pétrolière. Au fil des ans et des marées noires à travers le monde, cette activité s'est développée pour aboutir en 1998 à la création de la société LE FLOCH DÉPOLLUTION, société d'origine du Groupe LFP.

En 2003, la holding SAS LFP est créée avec pour objectif de regrouper les compétences de petites et moyennes entreprises innovantes dans le domaine de l'environnement afin de construire un groupe homogène et cohérent avec la vision stratégique de l'entreprise. Ainsi est né le Groupe LFP.

Aujourd'hui le Groupe LFP est constitué d'une trentaine d'entreprises, localisées sur 3 continents et est structuré en 5 pôles :

- Pôle dépollution
- Pôle valorisation

- Pôle nature
- Pôle travaux d'accès difficile
- Pôle ingénierie

Le groupe est constitué de 238 collaborateurs basés en France et à l'étranger, et a effectué un chiffre d'affaires de 42,736 M€ en 2015.

Les actionnaires disposent donc de l'assise financière nécessaire au développement des activités d'ARETZIA. Une grande partie des investissements de base nécessaires est déjà réalisée – plus de 1 million d'euros - ; ceci permet au centre de traitement de se positionner, tout en disposant de fortes possibilités d'accroissement de son marché grâce à des techniques de traitement permettant de garantir une haute qualité des effluents traités.

Le chiffre d'affaires de la société ARETZIA se développe régulièrement depuis ces cinq dernières années :

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
50 K€	145 K€	324 K€	693 K€	980 K€	982 K€	1203 K€	1216 K€

Tableau 22 : Evolution du chiffre d'affaires ARETZIA

Cette croissance s'inscrit dans un contexte favorable, qui offre des perspectives séduisantes pour valoriser le savoir-faire d'ARETZIA en apportant des solutions technico-économiques de qualité, en priorité aux industriels de l'estuaire.

7.2.2 Constitution de garanties financières

Les garanties financières permettent à l'administration et à la collectivité de se prémunir contre une éventuelle insolvabilité de l'exploitant d'une ICPE qui est civilement responsable des préjudices qu'il pourrait provoquer à des tiers. Elles sont destinées à assurer la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident et/ou de pollution avant ou après fermeture et la remise en état du site après cessation de l'activité. Le but est d'éviter la création de sites orphelins. *(Article L 516-1 du Code de l'environnement).*

Depuis le 1er juillet 2012 certaines installations soumises à Autorisation sont nouvellement concernées par la constitution de garanties financières. La liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement est fixée dans l'arrêté du 31 mai 2012.

Pour ces installations, l'obligation de constitution de garanties financières ne s'applique pas lorsque le montant des garanties financières est inférieur à 75 000 euros (*Article R 516-1 du Code de l'environnement).*

Les garanties financières concernent les installations soumises à autorisation au titre de l'article L.512-2 et les installations de transit, regroupement, tri ou traitement de déchets soumises à autorisation simplifiée au titre de l'article L. 512-7, susceptibles, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux.

- **Situation du site ARETZIA**

Dans la mesure où le site ARETZIA de Paimboeuf est une installation soumise à Autorisation sous la rubrique 2718 (Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances ou préparations dangereuses) et 2790 (Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses), la société ARETZIA est concernée par l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution des garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du code de l'environnement.

- **Proposition de calcul de garanties financières**

La proposition de calcul de garanties financières s'appuie **sur la méthode forfaitaire de calcul du coût des opérations de mise en sécurité du site** de l'installation en application des dispositions mentionnées aux **articles R. 512-39-1 et R. 512-46-25, annexée à l'arrêté du 31 mai 2012**.

Cette méthode de calcul forfaitaire se fonde sur 6 paramètres :

- Montant des mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation
- Montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange
- Montant relatif à la limitation des accès au site
- Montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement
- Montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent
- Indice d'actualisation des coûts
- Et coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion du chantier

A Noter :

Les garanties financières s'établissent sans préjudice des garanties financières que l'exploitant constitue éventuellement en application du 3° du IV de l'article R.516-2 du Code de l'environnement (installations Seveso seuil haut). En revanche, le coût de mise en sécurité des installations déjà visées par des garanties financières prises en application des 1° et 2° du IV de l'article R.516-2 du même Code, est exclu du montant de la garantie calculé en application du présent arrêté. De même, les mesures déjà mises en œuvre dans le cadre du fonctionnement normal de l'installation et qui contribuent à la mise en sécurité du site (par exemple les piézomètres de surveillance ou une clôture du site), à condition qu'elles soient toujours en bon état, ne sont pas comptabilisées dans le montant des garanties (mis à part le diagnostic).

En outre, les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou enlevés du site à titre gratuit compte tenu de l'historique de gestion des déchets ou des produits dangereux, de leurs caractéristiques et de leurs conditions de stockage et de surveillance, le coût unitaire à prendre en compte est égal à 0.

Le calcul des garanties financières est le suivant :

$$S_c \times \left[M_e + \alpha \left(M_i + M_c + M_s + M_g \right) \right]$$

Sc	est le coefficient pondérateur de prise en compte des coûts de gestion du chantier, il vaut 1,1. Le chantier est estimé à 10% du montant des GF
Me	est le montant correspondant à la gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site
Mi	est le montant correspondant à la neutralisation des cuves enterrées
Mc	est le montant correspondant à la restriction de l'accès au site
Ms	est le montant correspondant à la surveillance des effets du site sur l'environnement
Mg	est le montant correspondant au gardiennage du site
α	est l'indice d'actualisation des coûts

Avec en application de la formule : **M =** $S_c \times \left[M_e + \alpha \left(M_i + M_c + M_s + M_g \right) \right]$

Sc	1,1	Coefficient pondérateur de prise en compte des couts liés à la gestion du chantier
α	1,0094	Indice d'actualisation des coûts
Me	165 560	Montant relatif à la gestion des produits dangereux et des déchets
Mi	0	Montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées
Mc	60	Montant relatif à la limitation de l'accès au site
Ms	13 242	Montant relatif au contrôle des effets de l'installation
Mg	12 168	Montant relatif au gardiennage du site

Après calcul, le montant global des garanties financières à provisionner pour le site ARETZIA s'élève 232 476 € TTC

Le dossier complet de calcul des garanties financières est présenté en ***Annexe.***

****