

ECOSITE CROIX IRTELLE
56250 LA VRAIE-CROIX

Dossier technique de présentation des installations
et des mesures prises pour réduire l'impact de la présence de goelands

5 avril 2018



1. PRESENTATION DU SITE

L'ECOSITE permet d'apporter une réponse concrète visant le tri, le traitement et la valorisation des Déchets non dangereux - principalement des Activités Economiques (DAE) ainsi que l'élimination des déchets ultimes, du département du Morbihan.

1.1 Contexte réglementaire - emplacement de l'installation classée

Initialement, la société CHARIER DECHETS VALORISATION (CHARIER DV) était autorisée à exploiter par voie d'arrêté préfectoral du 14 Janvier 2002, un centre d'enfouissement technique de déchets industriels banals et de déchets ménagers, un centre de tri, une plateforme de déchets verts et une aire de maturation de mâchefers sur le territoire de la commune de LA VRAIE CROIX, au lieu-dit « la Croix Irteille»."

CHARIER DV a substitué dans ses droits la société ECOSITE CROIX IRTELLE, par une convention d'exploitation en date du 10 Octobre 2003. La durée de l'autorisation d'exploiter le centre d'enfouissement était de 22 ans pour un volume total de 1 100 000 m³.

Ces prescriptions réglementaires ont été modifiées par 6 arrêtés complémentaires :

- 4 mai 2004 relatif à l'établissement d'un plan d'opération interne (POI) pour le centre de stockage de déchets ultimes,
- 2 Juin 2006 relatif à l'optimisation des volumes de stockage,
- 19 août 2008 relatif à l'augmentation des tonnages annuels reçus dans les installations de tri et de stockage de déchets non dangereux.
- 28 septembre 2010 relatif à l'exploitation d'une unité de cogénération à partir du biogaz généré par l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux,
- 17 décembre 2010 fixant les modalités de surveillance des rejets de substances dangereuses issus des effluents aqueux (RSDE),
- 28 juin 2011 relatif à l'installation d'évaporation d'eau traitée par valorisation énergétique du biogaz.

Suite aux évolutions des activités du site, un nouvel arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter a été accordé à la société ECOSITE CROIX IRTELLE le 26 Octobre 2012.

2 arrêtés complémentaires ont été apportés depuis 2012 :

- L'arrêté complémentaire du 18 juin 2014 portant sur la modification conceptuelle de la barrière de sécurité passive des alvéoles 7 à 16.
- L'arrêté complémentaire du 15 juin 2016 portant sur l'extension du tonnage autorisé en ISDND.

Le 24 février 2017 a eu lieu le rachat de la société ECOSITE CROIX IRTELLE par le groupe SECHE ENVIRONNEMENT.

Le 30 mars 2017, le siège de la société ECOSITE CROIX IRTELLE a été déplacé à Changé (53).

1.2 Localisation des installations

Le site industriel se situe au lieu-dit "la Croix Irteille" sur la commune de La Vraie Croix, dans le département du Morbihan. Le site se situe à environ 20 km de Vannes et 10 km du centre de Questembert. Il est limitrophe des commune d'Elven à l'ouest et de Larré au nord.

La carte suivante présente le positionnement géographique du site.

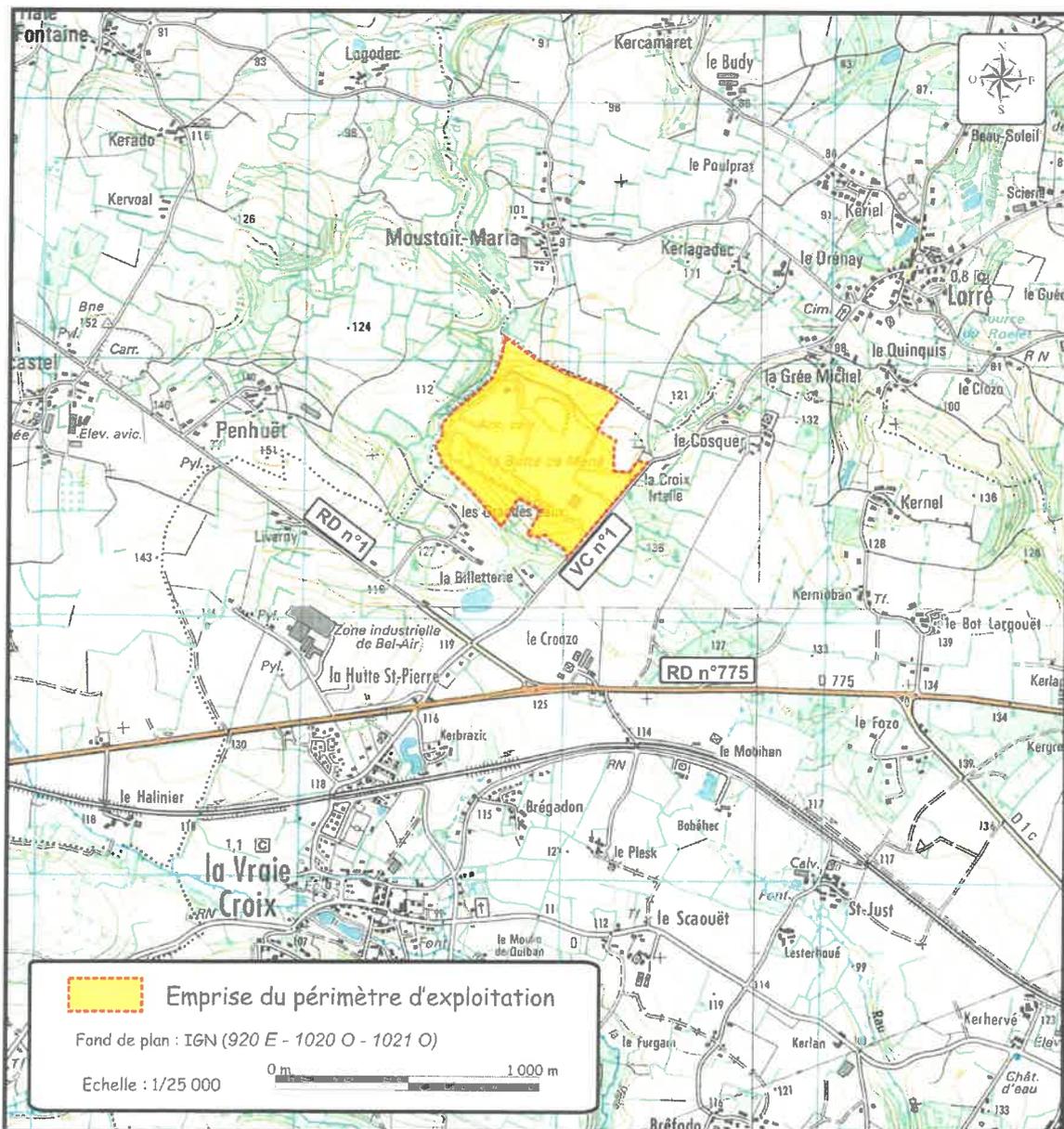
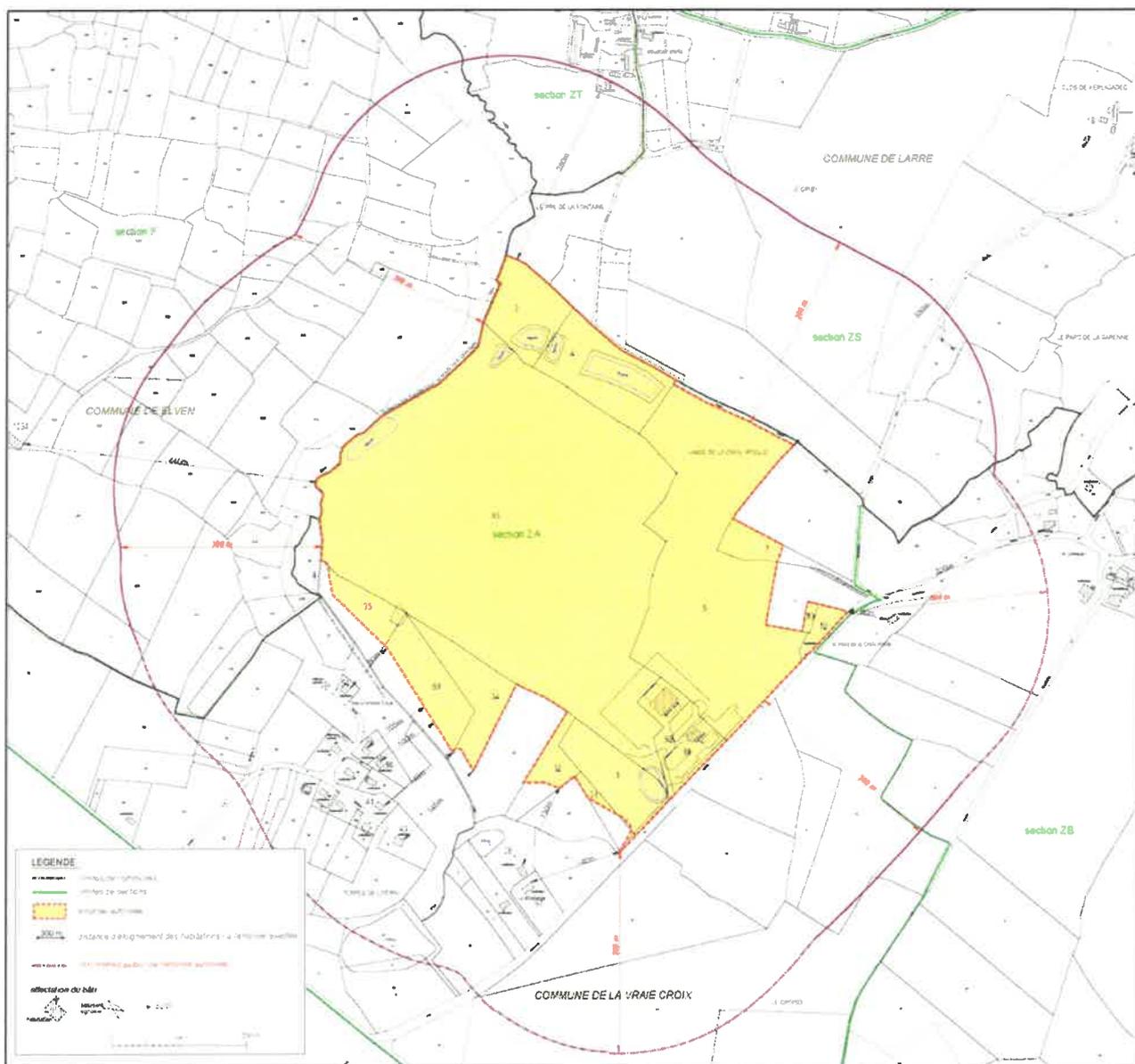


Figure 1 : Carte de situation au 1/25 000

Le site occupe les parcelles de la section ZA n°1p, 3, 4, 5, 7p, 10, 12, 31p, 32p, 89p, 91, 92 et 93 représentant une surface totale d'environ 39,5 ha dont 14,2 ha destinés à recevoir la zone de stockage de déchets non dangereux, objet du présent dossier.

Ci-dessous, l'emprise de l'Ecosite sur fond de plan cadastral ainsi que les distances d'éloignement vis-à-vis des habitations riveraines.



Plan cadastral



Plan d'exploitation

1.3 Caractéristiques des installations- Statut ICPE

La liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement conformément à l'annexe de l'article R.511-9 du Code de l'Environnement est la suivante :

Rubrique	Désignation des activités	Nature et volume des activités	Classement
2714-1	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710 et 2711</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 1000 m³</p>	20 000 m ³	A R = 1 km
2716-1	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710 à 2715 et 2719</p> <p>Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 100 m³ mais inférieur à 1000 m³</p>	<p>Capacité annuelle maximal : 25 000 t/an</p> <p>Capacité maximale instantanée : > 1000 m³</p>	A R = 1 km
2760-2	<p>Installation de stockage de déchets non dangereux, autres que celles mentionnées à la rubrique 2720</p>	<p><u>Stockage de déchets non dangereux</u></p> <p>Capacité annuelle maximale :</p> <p>80 000 t/an</p> <p>Capacité totale en masse et en volume :</p> <p>1 816 674 tonnes et 2 177 370 m³</p> <p>Superficie de toutes les alvéoles :</p> <p>140 220 m²</p> <p><u>Alvéole plâtre</u></p> <p>Volume utile total 12 000 m³</p>	A R = 1 km
2791-1	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782.</p>	<p><u>Maturation de mâchefers</u></p> <p>Capacité annuelle maximale : 45 000 t/an</p> <p>Capacité journalière maximale : 400 t/j</p>	A R = 2 km

La quantité de déchets traités étant supérieure à 10 t/j

2713-1	<p>Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711 et 2712</p> <p>La surface étant supérieure à 1000 m²</p>	<p><u>Transit de métaux</u></p> <p>Superficie : 3 000 m²</p>	<p>A</p> <p>R = 1 km</p>
2910-B	<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271</p> <p>Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A* et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure à 0,1 MW</p> <p><i>*Produits visés en 2910-A : gaz naturel, gaz de pétroles liquéfiés, fioul domestique, charbon, fiouls lourds ou biomasse.</i></p>	<p><u>Installation de valorisation du biogaz issu de l'ISDND d'une puissance totale de 8,5 MW (moteurs de cogénération)</u></p> <p><u>1 chaudière de secours de 2 MW</u></p> <p>Capacité de traitement maximale de biogaz estimée en 2032 : 2 000 m³/h</p>	<p>Installation connexe à l'ISDND (circulaire du 10 décembre 2003)</p>
1532	<p>Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de biomasse et visés par la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 15312 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public</p> <p>Le volume susceptible d'être stockés étant supérieur à 1000 m³ mais inférieur ou égale à 20 000 m³</p>	<p>Capacité maximale instantanée : 20 000 m³</p>	<p>D</p>
2260-2-b	<p>Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épiluchage et décortication des</p>	<p><u>Unité de broyage mobile du bois</u></p> <p>Puissance nominale : 500 kW</p>	<p>D</p>

**substances végétales et de tous produits
organiques naturels à l'exclusion des
activités visées par les rubriques 2220,
2221, 2225 et 2226 mais y compris la
fabrication d'aliments pour le bétail**

La puissance installée de l'ensemble des
machines fixes concourant au fonctionnement
de l'installation étant supérieure à 100 IW
mais inférieure ou égale à 500 kW

*A : autorisation - DC : déclaration avec contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du code de
l'environnement - NC : non classé*

R : rayon d'affichage exprimé en kilomètre pour les activités soumises à autorisation

Tableau 1 : Rubriques ICPE

Identification du bénéficiaire de l'autorisation

Bénéficiaire des autorisations relatives au site soit, la société ECOSITE CROIX IRTELLE :

Nom de la Société : ECOSITE CROIX IRTELLE
Forme Juridique : Société par Actions Simplifiée (SAS)
Capital : 100 000 €
Adresse du siège social : Les Hêtres, CS 20020 – 53811 CHANGE
N° registre du commerce : 444 698 641 RCS LAVAL

Etablissement secondaire:

Adresse : Lieu-dit « La Croix Irtelle » - 56250 La Vraie Croix

Pour tout renseignement complémentaire concernant cette demande, veuillez consulter Monsieur Hugues BAZAN au 02 97 67 29 02.

Un extrait K bis est reproduit en annexe de la présente demande.

2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS.

2.1. LES INSTALLATIONS COMMUNES

2.1.1 Bâtiment d'accueil

Le bâtiment d'accueil a été construit en tenant compte de l'architecture locale. Il abrite notamment les bureaux administratifs, le poste de contrôle associé au pont-bascule et le laboratoire d'analyse des eaux (loué à la société indépendante EIBA).



Bâtiment d'accueil

2.1.2 Equipements connexes

L'accès à l'ECOSITE s'effectue via la voie communale n°1 reliant les bourgs de LA VRAIE CROIX et de LARRE. Deux portails métalliques d'une hauteur de 2 mètres régulent les flux.

Un premier portail, situé plus au Nord du bâtiment d'accueil, fonctionnant par interphone et directement relié au poste de contrôle, limite l'accès aux camions entrants. Ce portail est également commun à la carrière.

Un second portail, situé plus au Sud du bâtiment d'accueil, régule la sortie des camions ainsi que l'entrée/sortie des véhicules légers. Le principe de fonctionnement de ce portail est identique au précédent.

Les deux portails se situent en retrait d'au moins 15 m par rapport à la voie communale pour garantir l'attente de camions sans gêner la circulation routière.



Portail Nord



Portail Sud

En complément, une aire d'attente intérieure a été aménagée, permettant le stationnement des camions avant passage sur le pont-bascule sans perturber la circulation interne sur l'ECOSITE.



Aire d'attente intérieure

Une clôture périmétrique d'une hauteur de 2 m ceinture l'ECOSITE. Elle limite l'accès aux seules personnes habilitées à pénétrer sur l'ECOSITE et empêche l'intrusion de gros gibier.

Une entrée de secours a été aménagée sur un linéaire de clôture démontable, au droit du parking réservé aux véhicules légers du personnel.

Pour mémoire, les horaires d'ouverture de l'ECOSITE resteront inchangés par rapport à ceux actuellement en vigueur :

- du lundi au jeudi : 8h00-12h00 / 13h30-17h30
- vendredi : 8h00-12h00 / 13h30-15h30

Voiries

Les pistes internes sont bitumées de façon à limiter l'émission de poussières et faciliter leur entretien.

Les structures de voiries internes sont suffisamment dimensionnées pour supporter un trafic poids-lourds et absorber un flux supplémentaire de camions. La vitesse à l'intérieur de l'ECOSITE est limitée à 25 km/h.

Les eaux de voiries, notamment celles ruisselant sur le pont-bascule et l'aire d'attente sont collectées et orientées vers un bassin tampon (BT1) situé à proximité du portail Sud, équipé en sortie d'un séparateur à hydrocarbures, puis rejetées vers le milieu naturel.

Information du public

A proximité immédiate du portail d'entrée, un panneau de signalisation et d'information affiche de manière permanente :

- la désignation des installations soumises à autorisation au titre du Code de l'Environnement,
- l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter,
- la raison sociale et l'adresse de l'exploitant,
- les jours et heures d'ouverture,
- le numéro de téléphone de la gendarmerie ainsi que de la préfecture.

2.2 LE CENTRE DE TRI

Le centre de tri est en activité depuis le 1^{er} avril 2004. Sa vocation est de trier des Déchets Industriels Banals (D.I.B.) ainsi que le bois collectés auprès de professionnels et des déchèteries afin d'en extraire une partie valorisable.

Il se compose d'un bâtiment couvert dont les murs périphériques sont en béton sur une hauteur de 2,5 m puis bardé en bois traité pour une meilleure intégration paysagère.



Façade Nord



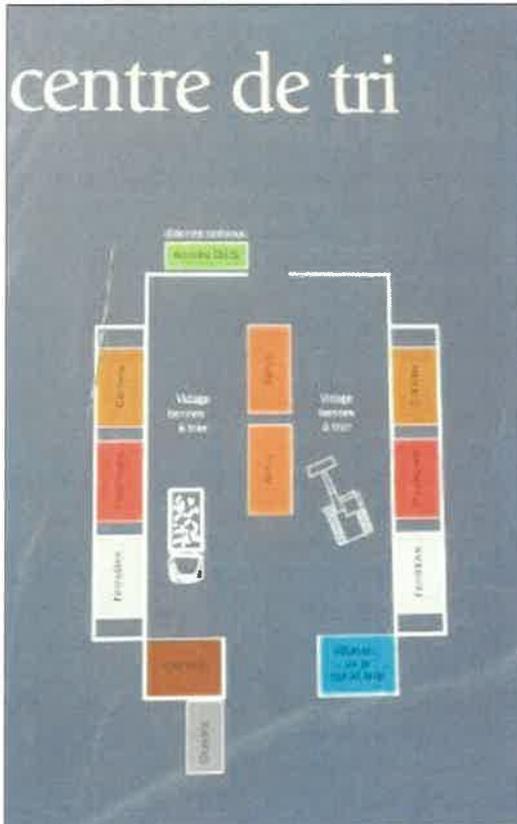
Façade Sud

Les opérations de tri s'effectuent sur une plate-forme bétonnée et étanche d'une superficie de 900 m². Des bennes disposées de part et d'autre de la plate-forme permettent le stockage sélectif des déchets triés. Ces surfaces, en rétention, sont toujours correctement entretenues et nettoyées. Les effluents issus du ruissellement sur la plate-forme (en faible quantité) et les eaux usées domestiques du centre de tri sont collectées et refoulées vers la station de traitement des eaux.

L'alimentation en eau potable est assurée par le réseau public. Les eaux de toitures du bâtiment centre de tri sont évacuées vers un bassin tampon d'eaux pluviales (BT1) pour décantation des fines avant rejet vers le milieu naturel.

Le centre de tri a été aménagé de manière à minimiser les envois d'éléments légers. Le bâtiment est en grande partie fermé. L'ouverture permettant l'accès aux camions pour déchargement des bennes de déchets et celles latérales pour l'enlèvement des bennes ne sont pas soumises aux vents portants.

Les bennes à trier sont vidées sur la plate-forme centrale. Une première opération de tri mécanique est réalisée à l'aide d'une pelle à pneus munie d'une pince spéciale (cf. fiche technique en Annexe n°1 – document n°4). Le tri de finition s'effectue à la main.



Tri mécanique



Tri manuel

Les déchets triés sont stockés séparativement dans des bennes appropriées pour permettre leur enlèvement et leur réexpédition vers les filières de traitement et de valorisation adaptées. La nature et la destination des matériaux triés sont enregistrées dans un registre, mis à la disposition de l'inspecteur ses Installations Classées.

Les refus de tri sont orientés vers l'ISDND dans l'alvéole en cours d'exploitation.

2.3. LA PLATE-FORME DE TRI DU BOIS

La plate-forme bois a été ouverte le 12 janvier 2005. Sa vocation est de réceptionner le bois collecté auprès de professionnels et des déchetteries ainsi que celui issu des opérations de tri dans le centre de tri. Après contrôle et tri à la pelle à pneus, le bois est broyé puis il est valorisé sous forme de panneaux de particules ou de bois énergie en fonction de sa qualité.

Cette plate-forme de regroupement et de broyage du bois est implantée à proximité du bâtiment de tri.

En Mars 2007, afin de satisfaire aux tonnages croissants de tri et de recyclage des bois de déchetteries, la plate-forme a fait l'objet d'un agrandissement portant la surface totale étanche à 3400 m².

Principe d'exploitation

L'exploitation de la plate-forme consiste à réceptionner des chargements de bois bruts pré-triés ou en mélange, nécessitant un tri mécanique à l'aide de la pelle affectée au centre de tri, afin de constituer un stock suffisant d'environ 3000 m³ à l'aide d'un chariot.

Les opérations de broyage sont effectuées par une société extérieure spécialisée à l'aide d'une unité mobile. Le broyage du bois s'effectue par campagne suivant les besoins d'exploitation. Le broyeur réduit le volume de bois d'environ 65% et constitue la première étape de la valorisation. En période sèche, les déchets bruts sont humidifiés préalablement au broyage pour limiter au maximum l'envol de poussière.

Les broyats sont stockés sélectivement avant d'être repris par des industriels spécialisés dans la fabrication de panneaux de particules ou l'utilisation en bois énergie, selon leurs qualités.



Humidification des déchets bruts



Broyage du bois



Stockage des broyats

2.4. LA PLATE-FORME DE MATURATION DES MACHEFERS

La plate-forme de maturation des mâchefers a été mise en service en Janvier 2005. Sa vocation est de valoriser les résidus d'incinération des déchets, "les mâchefers", sous forme de matériaux de substitution aux produits de carrière, utilisés dans le cadre de l'exploitation de l'ISDND et dans les travaux d'infrastructure routière d'une manière générale.

La plate-forme est implantée en bordure Nord de l'ECOSITE, dans le prolongement Est de la lagune de finition (14 000 m³) de la station de traitement des eaux. Dans son ensemble, la plate-forme est composée d'une l'installation de traitement, d'une aire de stockage et de maturation des mâchefers entièrement étanche ainsi que de 2 lagunes de stockage et de pré-traitement des eaux de percolation.

Installation de traitement

L'installation de traitement de mâchefers est équipée :

- d'une trémie d'alimentation alimentée par une chargeuse à pneu,
- d'un trommel primaire (criblage),
- d'un système de déferrailage par overband et courant de Foucault,
- d'un crible secondaire,
- de bandes transporteuses,
- et d'une cabine de commande regroupant les armoires électriques.

L'ensemble de l'installation développe une puissance de 100 kW/h. Elle est dimensionnée pour traiter 54 000 t/an.

L'opération de criblage permet de séparer les différentes fractions granulométriques du produit brut :

- les imbrûlés et les refus grossiers sont évacués vers l'ISDND,
- les ferrailles sont triées par catégorie (ferreux, non ferreux) et par taille (plats, bobines, petits non ferreux etc.) et évacués pour recyclage,
- les mâchefers criblés ou matériaux de substitution, sont stockés avant leur réutilisation.



2.5 STATION DE TRAITEMENT DES EAUX

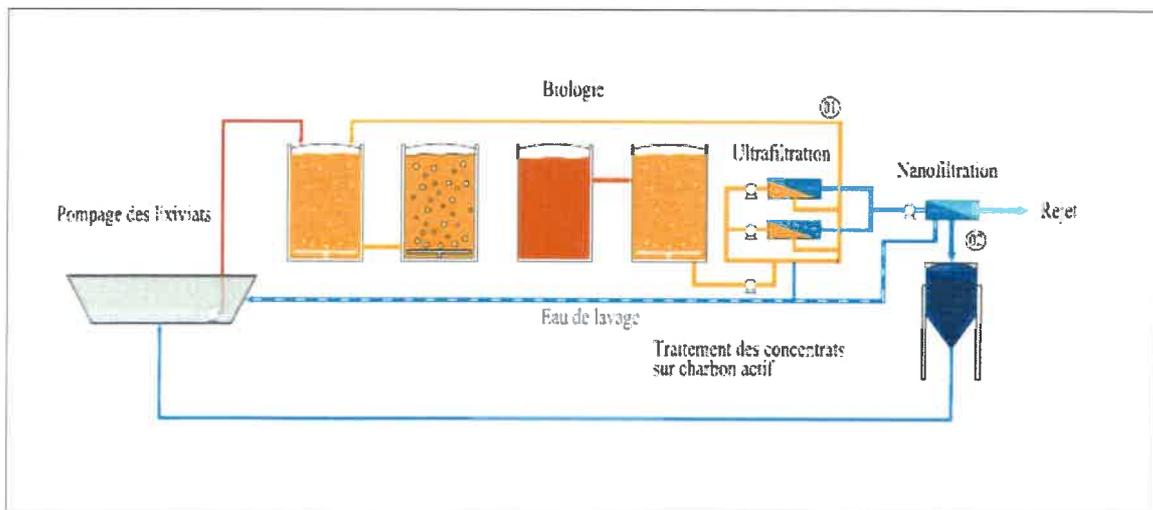
La station d'épuration des lixiviats et des eaux usées de l'ECI est en fonctionnement depuis l'ouverture du site.



L'implantation de la station de traitement des eaux est donnée par le plan de masse ci-joint.

Le process

Le schéma de principe ci-dessous présente son fonctionnement :



Synoptique du process

L'épuration des lixiviats se déroule en 3 étapes :

1. Le traitement biologique, composé de 3 réacteurs biologiques de 50 m³ chacun, permet la dégradation des pollutions carbonées (DCO, DBO₅) et azotées (ammoniac, nitrates).
2. L'ultrafiltration membranaire permet une séparation physique entre l'eau traitée et les boues biologiques qui sont réinjectées dans le circuit. Les membranes utilisées sont en céramiques et permettent de garantir un niveau très faible de matières en suspension dans l'effluent traité.
3. Enfin, l'adsorption sur charbon actif permet la capture des polluants résiduels tel que la DCO dure.

Afin de satisfaire les besoins de l'extension de capacité de traitement de l'ECI, la station d'épuration a été renforcée en 2011 et 2016 :

- doublement de la capacité de traitement biologique par l'ajout d'un réacteur biologique supplémentaire de 94 m³, d'un nouveau surpresseur d'air et d'une cuve supplémentaire de substrat carboné,
- ajout d'un étage de nanofiltration après l'étage d'ultrafiltration : cette étage supplémentaire de traitement permettra de garantir une meilleure efficacité de traitement notamment de la DCO dure ainsi que l'élimination des substances dangereuses pour le milieu aquatique.

Au final, l'association traitement biologique/ultrafiltration/nanofiltration/charbon actif constitue la meilleure technologie disponible pour un traitement efficace des lixiviats.

2.6. L'INSTALLATION DE STOCKAGE DES DECHETS NON DANGEREUX (ISDND) en MODE BIOREACTEUR

Approvisionnement, mise en œuvre des déchets et dispositions prises pour limiter la présence de goélands.

Après passage sur le pont-bascule, les camions transportant les déchets empruntent la piste périphérique interne bitumée vers les alvéoles de stockage. Avant d'accéder à l'alvéole en cours d'exploitation, les camions bennes s'arrêtent sur une aire spécifique pour débâchage.

Les camions déversent leur chargement depuis un quai spécifiquement aménagé et déplacé suivant les besoins d'exploitation. Le personnel exploitant effectue un dernier contrôle visuel avant mise en œuvre des déchets.

Les déchets sont immédiatement régalez sur une petite surface en fond d'alvéole puis ceux-ci sont compactés à l'aide d'un compacteur de 56 tonnes de type pied-de-mouton.

En fin de journée, la zone exploitée est recouverte par des matériaux inertes ou de substitution afin de limiter les envols, enfouir tous déchets pouvant attirer les goélands et limiter le risque incendie.



Aire de débâchage



Compacteur pied-de-mouton



Filet anti-envol



Exemple d'exploitation d'une alvéole de stockage de déchets ultimes

Conduite en bioréacteur

La gestion en mode bioréacteur des alvéoles de stockage de déchets ultimes non dangereux est une technique innovante qui consiste à accélérer les processus de dégradation et de stabilisation des déchets dans une enceinte confinée et, par voie de conséquence, à optimiser la production et la qualité du biogaz extrait.

Cette gestion se traduit par la mise en place de nouvelles conditions d'exploitation dont :

- la maîtrise et le contrôle de l'humidité du massif de déchets afin d'y maintenir les meilleures conditions de dégradation bactérienne des déchets, clé de voûte de la réussite du processus,
- **le renforcement du confinement des déchets par géomembranes**, dont le but est de limiter les entrées d'air et de garantir des conditions anaérobies strictes, favorisant les processus biochimiques de méthanisation, **mais aussi de limiter l'attraction des déchets aux goélands**.
- la mise en place d'outils de suivi et de contrôle de l'ensemble du processus.
-

L'enjeu environnemental de la mise en œuvre du bioréacteur est important. Il permet de garantir une réduction considérable des gaz à effet de serre (par un taux de captage supérieur à 90 %) et apporte une solution durable de contrôle des odeurs. A long terme, il limite les risques puisque la dégradation s'opère essentiellement pendant la phase d'exploitation des alvéoles et de pleine efficacité des dispositifs de confinement. Enfin, il permet la réduction de consommation de combustibles fossiles par la valorisation thermique et électrique du biogaz généré.



Vue générale confinement de l'ISDND
