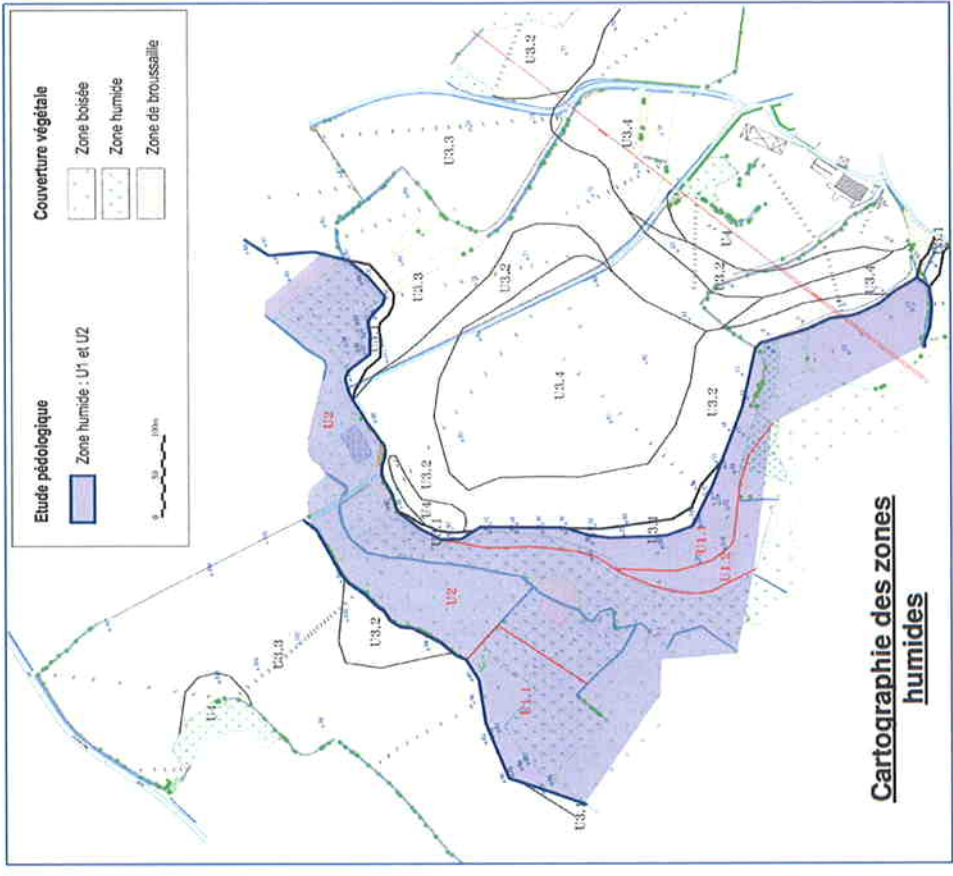
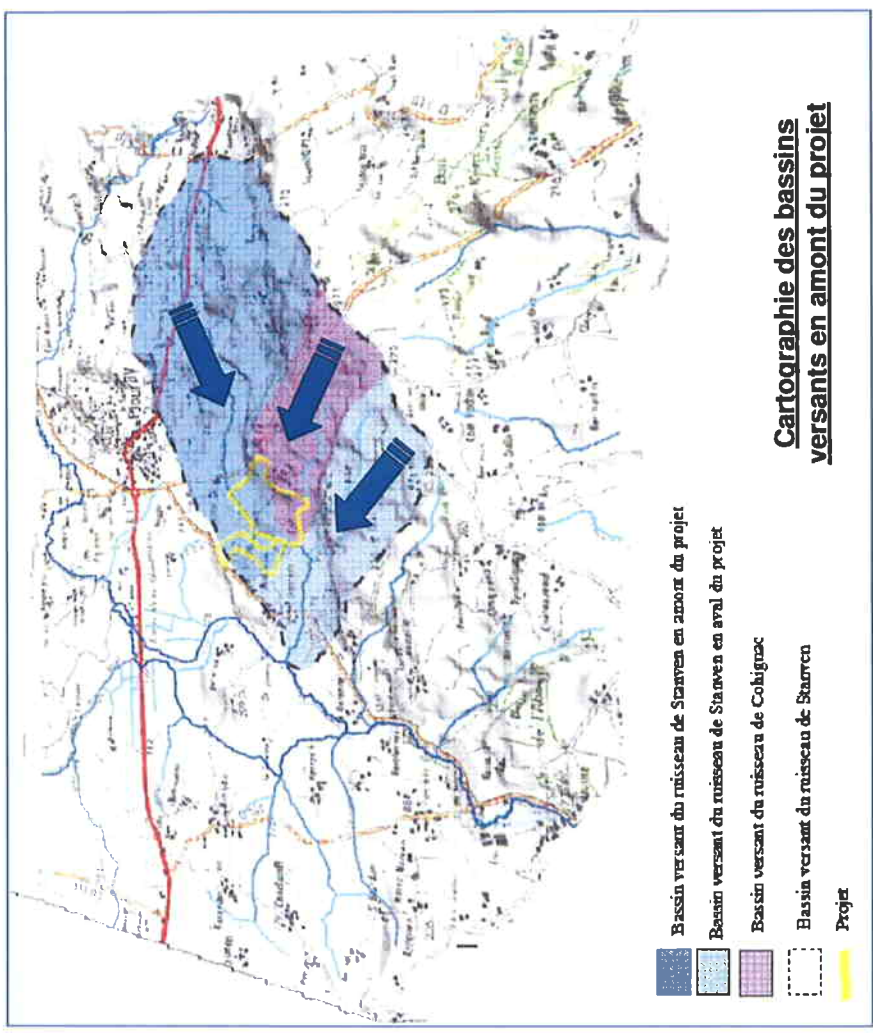




Milieu physique - Hydrologie - Etat initial





Milieu physique - Hydrologie - Eaux externes

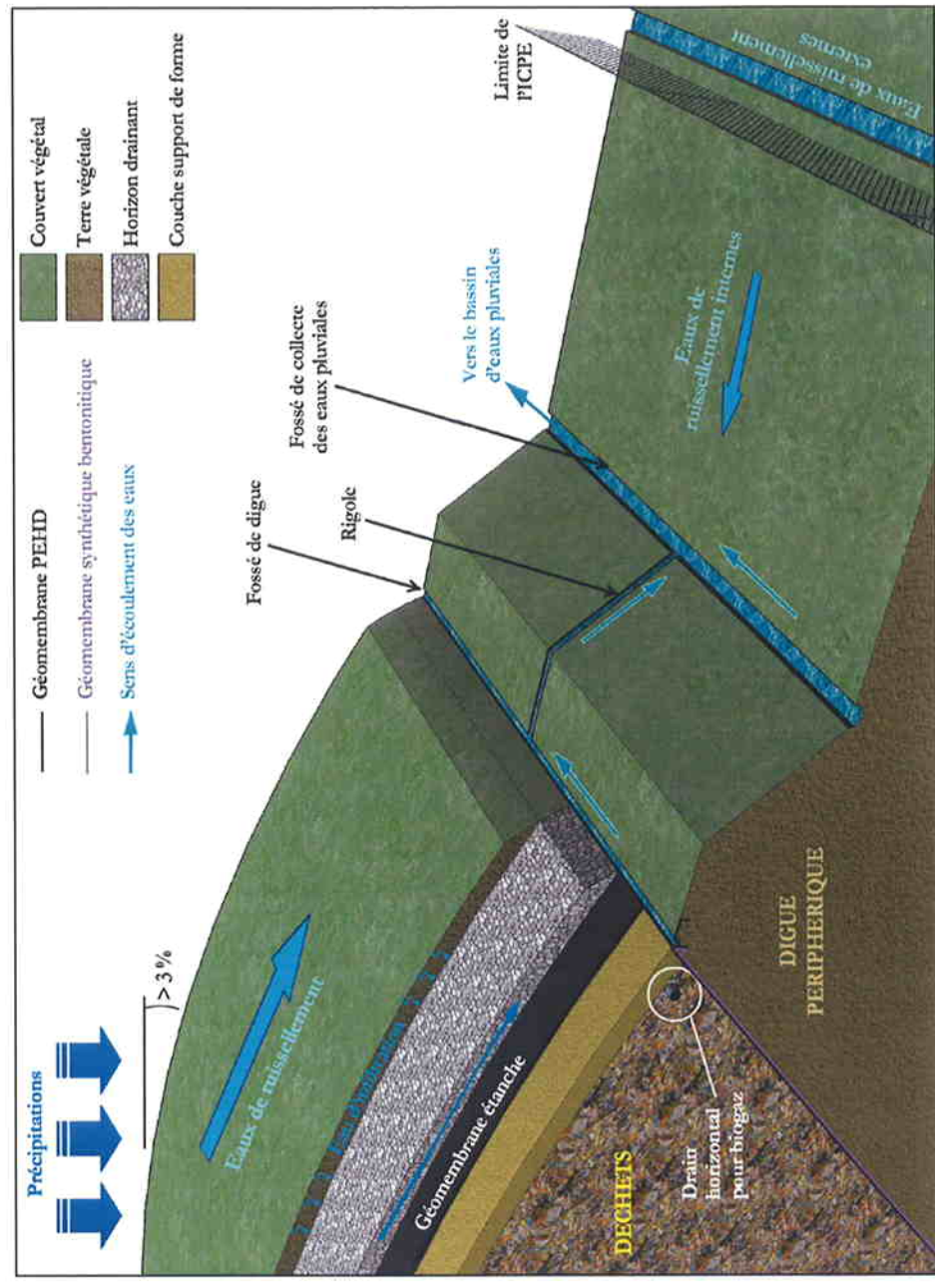
○ Eaux externes

Les eaux externes sont les eaux des terrains situés en amont de l'ICPE et dont les pentes dirigent naturellement le ruissellement vers le site.

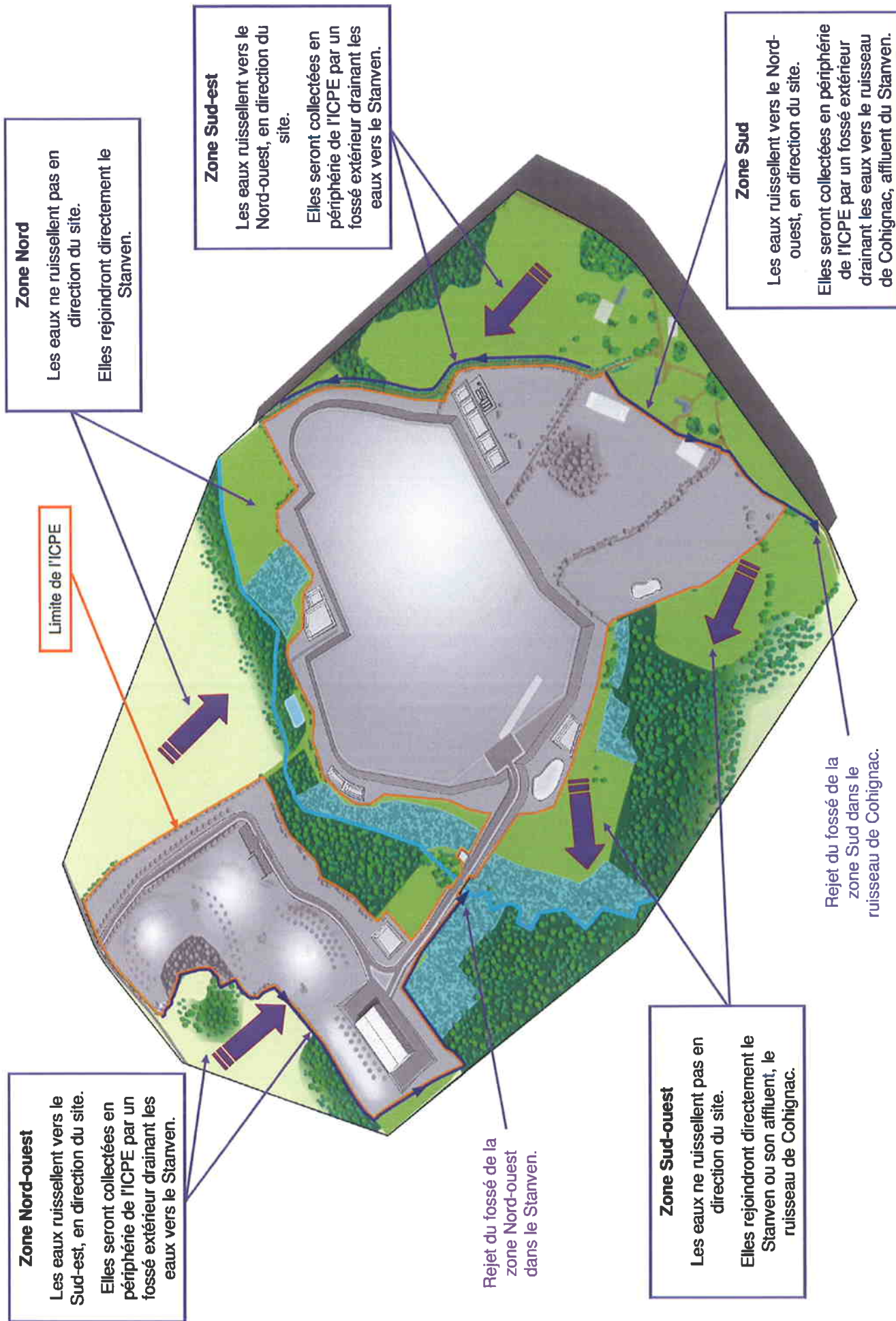
Conformément à la réglementation, ces **eaux de ruissellement externes ne pénétreront pas dans l'ICPE.**

Des fossés implantés en limite extérieure du projet assureront la collecte des eaux de ruissellement externes en périphérie du site.

Le réseau de collecte assurera le drainage de ces eaux et leur rejet dans le Stanven et le ruisseau de Cognac, exutoires naturels des ruissellements.
Les fossés seront réalisés en terre et maintenus enherbés, pour limiter les vitesses d'écoulement et réduire les matières en suspensions présentées dans les eaux, afin de **présERVER le milieu aquatique récepteur.**



Milieu physique - Hydrologie - Eaux externes





Milieu physique - Hydrologie - Eaux internes

Eaux internes

Les eaux internes sont les eaux de ruissellement des terrains inclus dans la limite de l'ICPE. Elles comprennent :

- Les eaux issues des zones naturelles ne supportant aucune activité et des espaces verts. Ces eaux sont semblables aux eaux extérieures des terrains proches. Elles ne sont pas susceptibles d'être polluées. Seules des matières en suspension minérales ou végétales peuvent les souiller.
- Les eaux issues des voiries et des aires de circulation, des zones d'activités, etc. Ces eaux peuvent contenir des traces d'hydrocarbures et d'huiles, de matières en suspension...

L'ensemble des eaux de ruissellement internes sera collecté par un réseau de fossés et de caniveaux qui les dirigent vers des bassins de rétention et de contrôle.

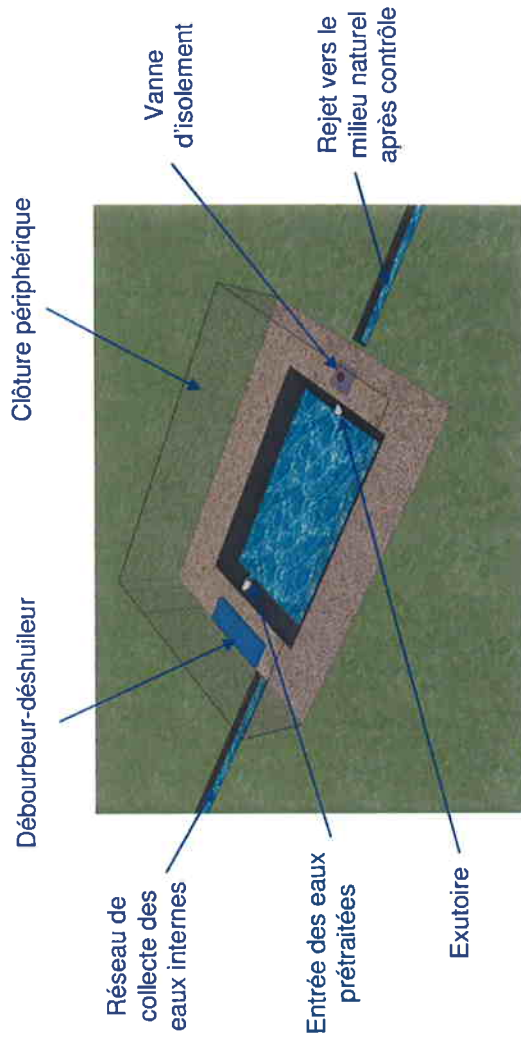
Les eaux des zones naturelles seront collectées par des fossés enherbés assurant un rôle épuratoire en retenant une partie des matières en suspension qu'elles pourront contenir. Elles ne nécessiteront pas de traitement particulier.

Les eaux issues des zones d'activité seront gérées par des fossés ou des caniveaux étanches. Elles transiteront par un débourbeur-déshuileur avant d'entrer dans les bassins de rétention et de contrôle. Ce dispositif permettra de retirer les hydrocarbures et les matières en suspension pouvant se trouver dans les eaux.

Conformément à la réglementation, les bassins d'eaux pluviales (BEP) seront dimensionnés pour pouvoir gérer au minimum des pluies de fréquence décennale. Ils assureront un traitement des eaux par décantation des matières en suspension. Les BEP permettront le **contrôle de la qualité des eaux** et, au besoin, le stockage des eaux polluées avant traitement par une filière adaptée.

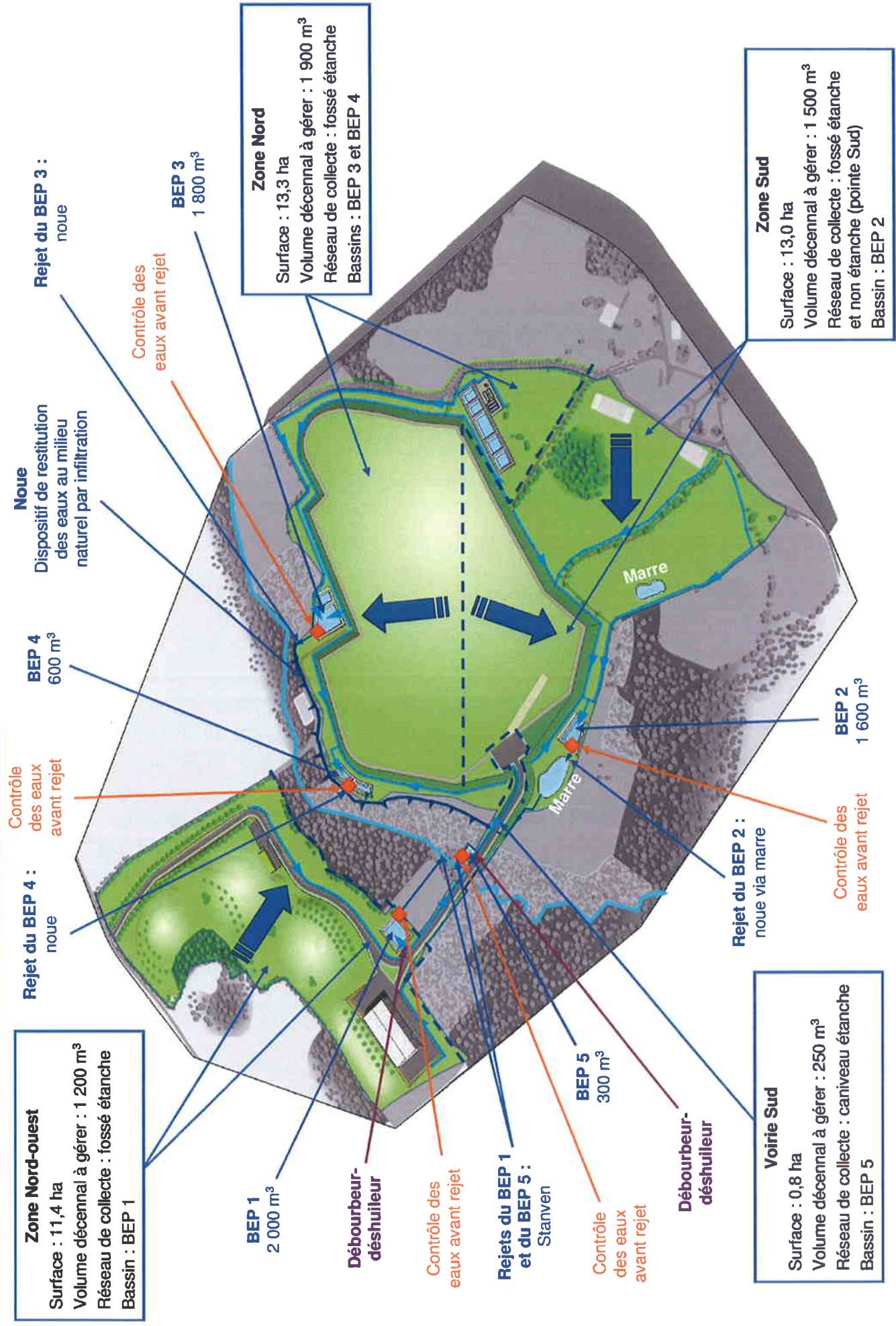
Après contrôle de la **conformité de leur qualité avec les normes réglementaires**, les eaux des bassins seront rejetées dans le milieu naturel.

Le rejet s'effectuera soit directement dans le Stanven (BEP 1 et 5), soit par un dispositif de restitution au milieu naturel par infiltration (appelé « noue »). Ce dispositif, constitué d'un fossé enherbé à grande surface de contact réalisé en limite extérieure de la zone humide bordant le Stanven, permettra de **préserver ce milieu aquatique sensible**.



Principe d'un bassin de rétention et de contrôle

Milieu physique - Hydrologie - Eaux internes





Etat initial

La répartition des précipitations est assez irrégulière sur l'ensemble de l'année. On note une période de **forte pluviosité d'octobre à février** et une période plus sèche de juin à août.

Concernant les températures, on observe des **minima en janvier et février** et un **maximum en août**. La température moyenne annuelle est de 10,9 °C. L'**amplitude thermique moyenne est de 8,2 °C**.

Les vents les plus fréquents ont des vitesses comprises entre 2 et 5 m/s. Ils viennent principalement du **secteur Nord Nord-est** et dans une moindre mesure du Sud Sud-ouest.

Rappel réglementaire

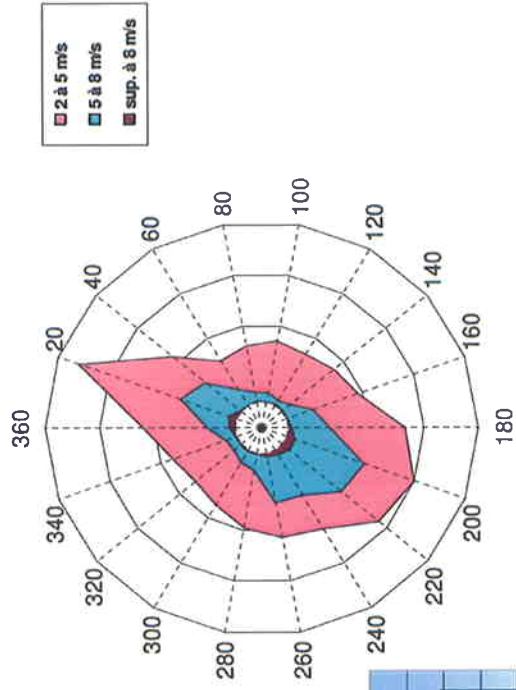
Loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement

Arrêté ministériel du 9 septembre 1997 relatif aux ISDND (article 44)

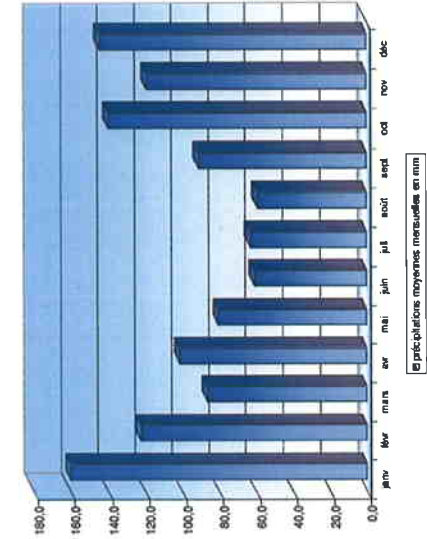
Document de recommandations pour l'assainissement routier du ministère des transports, datant de 1982.

Objectifs poursuivis

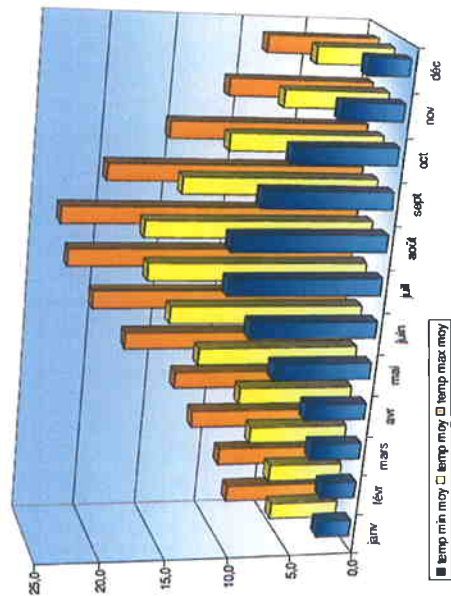
- Prise en compte des fortes précipitations dans le dimensionnement des bassins
- Limitation des envois de déchets
- Limitation des émissions de poussières



Rose des vents de la station de Plouray



Précipitations moyennes mensuelles (en mm)



Températures moyennes mensuelles (en °C)

● Moyens mis en œuvre

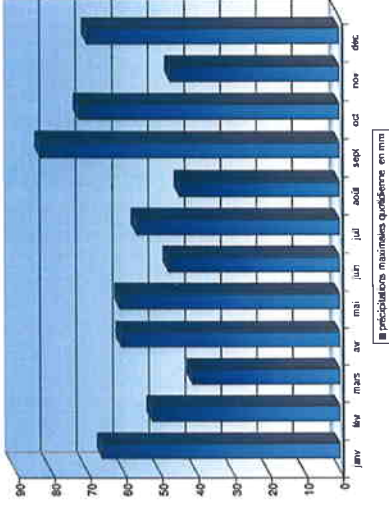
La gestion des eaux de ruissellement de l'installation classée sera assurée par un réseau interne surdimensionné (voir page 39).

L'envol d'éléments légers tels que les plastiques, les papiers,... est généralement considéré comme l'une des nuisances majeures des ISDND sur le plan esthétique. Toutes les précautions doivent donc être prises pour limiter ces risques. L'exploitant mettra en place des **dispositifs efficaces permettant d'éviter les envols** :

- La zone de déchargement sur l'alvéole en activité sera entourée d'un filet anti-envols pour retenir les éventuels déchets légers pouvant être entraînés par le vent.
- Une aire de débâchage située à proximité de la zone de déchargement sera mise en place. Elle sera aussi ceinturée d'un filet anti-envols identique aux filets installés en périphérie du quai de déchargement.
- Les transporteurs externes seront invités à transporter leurs déchets dans des conteneurs fermés ou à défaut à bâcher leur chargement.
- Les déchets déchargés dans l'alvéole seront aussitôt repris et compactés.
- Quotidiennement, les déchets seront recouverts.

En période de temps sec, la circulation d'engins sur les pistes et les travaux d'aménagement des alvéoles pourraient être à l'origine d'émission de poussières. Cependant, compte-tenu du climat local plutôt humide, ces risques seront faibles. Des campagnes d'arrosage seront réalisées si nécessaire, notamment lors de périodes sèches.

Toutes ces mesures éviteront les envols de déchets et de poussières, même en période de vent fort. Par ailleurs, l'exploitant vérifiera la propreté des abords de la Plateforme et réalisera le nettoyage en cas de besoin.



Hauteurs maximales des précipitations en 24 h (en mm)



Camion bâché



Exemple de filet anti-envols



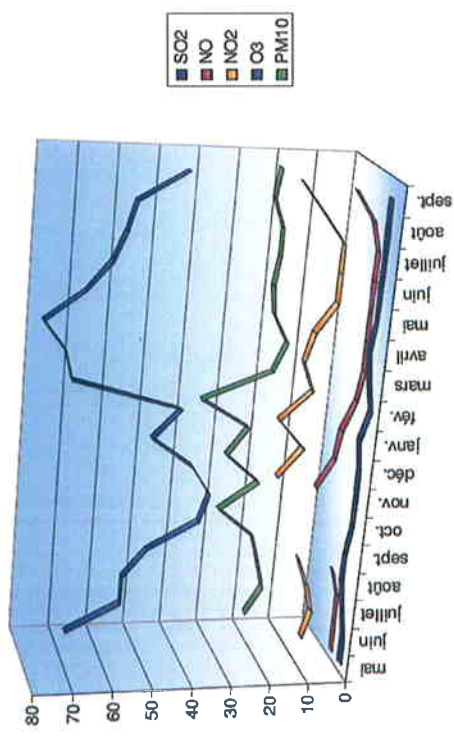
Milieu physique - Qualité de l'air

Etat initial

Plouray ne dispose pas de réseau de surveillance de la qualité de l'air comme dans les grandes agglomérations. La station fixe la plus proche est située à Lorient. Les données recueillies sont traitées par l'association AIR BREIZH (Association de surveillance de la qualité de l'air en Bretagne).

Aucun des paramètres mesurés à la station de Lorient ne dépasse les seuils réglementaires.

Il n'y a pas de source de pollution de l'air importante sur Plouray de type activité industrielle, cheminée,... La circulation automobile sur les axes routiers les plus importants constitue donc la principale source de pollution de l'air dans le secteur de Plouray.



Mesures de la qualité de l'air à Lorient (en µg/m3)

Rappel réglementaire

Protocoles de Rio (1992) et de Kyoto (1998)

Loi du 30/12/96 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Arrêté du 31/01/08 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

Objectifs poursuivis

- Limitation des nuisances olfactives
- Limitation des émissions de poussières
- Drainage et traitement des gaz issus de la fermentation des déchets
- Contrôle des émissions gazeuses de l'installation

Moyens mis en œuvre

L'exploitant procédera à un arrosage des pistes pour piéger les particules fines. Les camions d'apports des déchets emprunteront des voies bitumées qui seront créées entre l'entrée et la zone de stockage et les différentes aires de déchargement.

Les biogaz seront collectés et traités ou valorisés.



Milieu physique - Qualité de l'air

○ Moyens mis en œuvre

Dès leur déchargement, les déchets sont repris puis compactés par un engin spécifique aux ISDND (compacteur).

Quotidiennement, les déchets seront recouverts d'une couverture en charbon actif qui a la propriété de capter les odeurs. Ainsi, les éventuelles odeurs émises par les déchets entrés en fermentation seront captées par cette membrane en dehors de heures et jours d'activité (la nuit, les dimanches et les jours fériés).

Le projet ne prévoit pas le stockage de déchets issus des ménages. Toutefois, ce système de recouvrement permettra également de masquer les déchets pour ne pas attirer les animaux (notamment les oiseaux). Il permettra également d'éviter les envois.

En cas d'apparition d'odeur pendant les heures d'activités du centre, lorsque les déchets ne sont pas recouverts d'une membrane en charbon actif, l'exploitant procédera à la pulvérisation d'un produit neutraliseur d'odeur non toxique.

Tous ces équipements préventifs et ces dispositifs de lutte seront présents sur le centre dès le début de son exploitation.



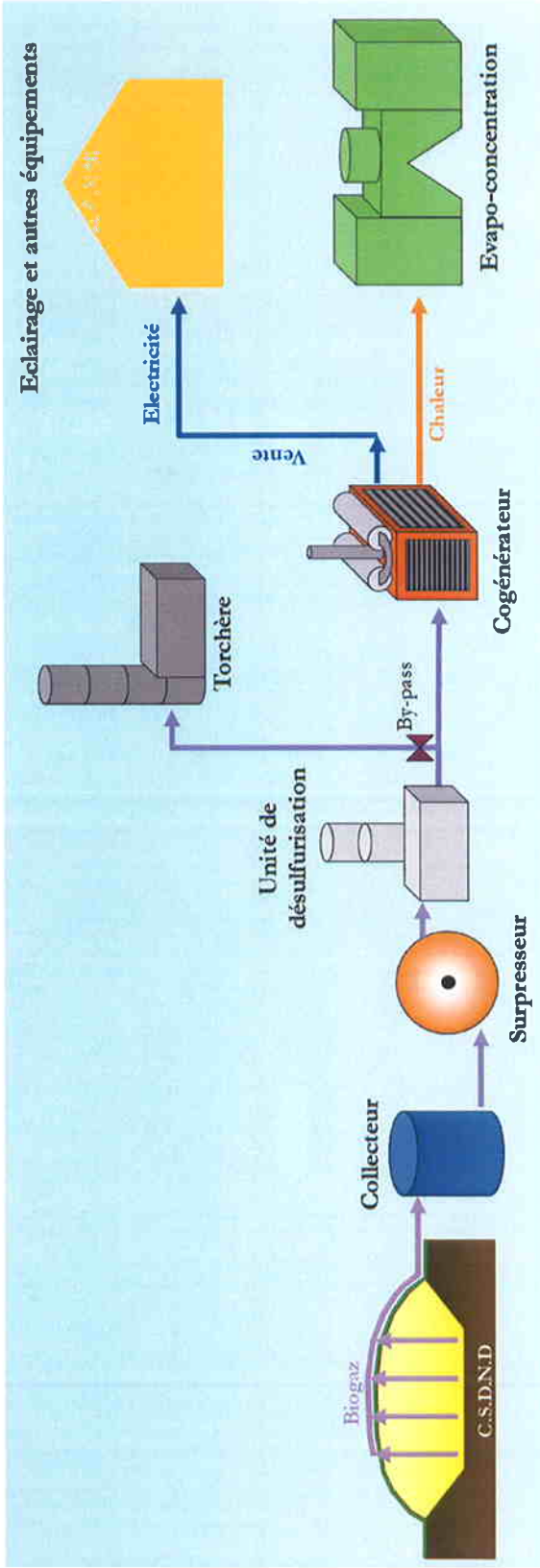
Exemple de compacteur



Couverture quotidienne



Dispositif de pulvérisation d'un produit anti-odeurs



○ Moyens mis en œuvre

Les alvéoles de stockage des déchets seront équipées d'un réseau de collecte des biogaz qui sera mis en place au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

Les biogaz seront envoyés par l'intermédiaire du réseau principal dans un complexe de traitement et de valorisation où, selon les quantités produites, ils seront soit valorisés sous forme d'énergie soit brûlés par la torchère. S'agissant uniquement de déchets industriels banals, le dispositif de traitement sera précédé d'une unité de prétraitement visant à diminuer les concentrations en sulfure d'hydrogène (H_2S).

Le réseau sera maintenu et entretenu tant que la production de biogaz sera suffisante pour assurer l'alimentation des infrastructures de traitement et de valorisation. Il sera démantelé, dans le cadre des opérations de suivi à longs termes.



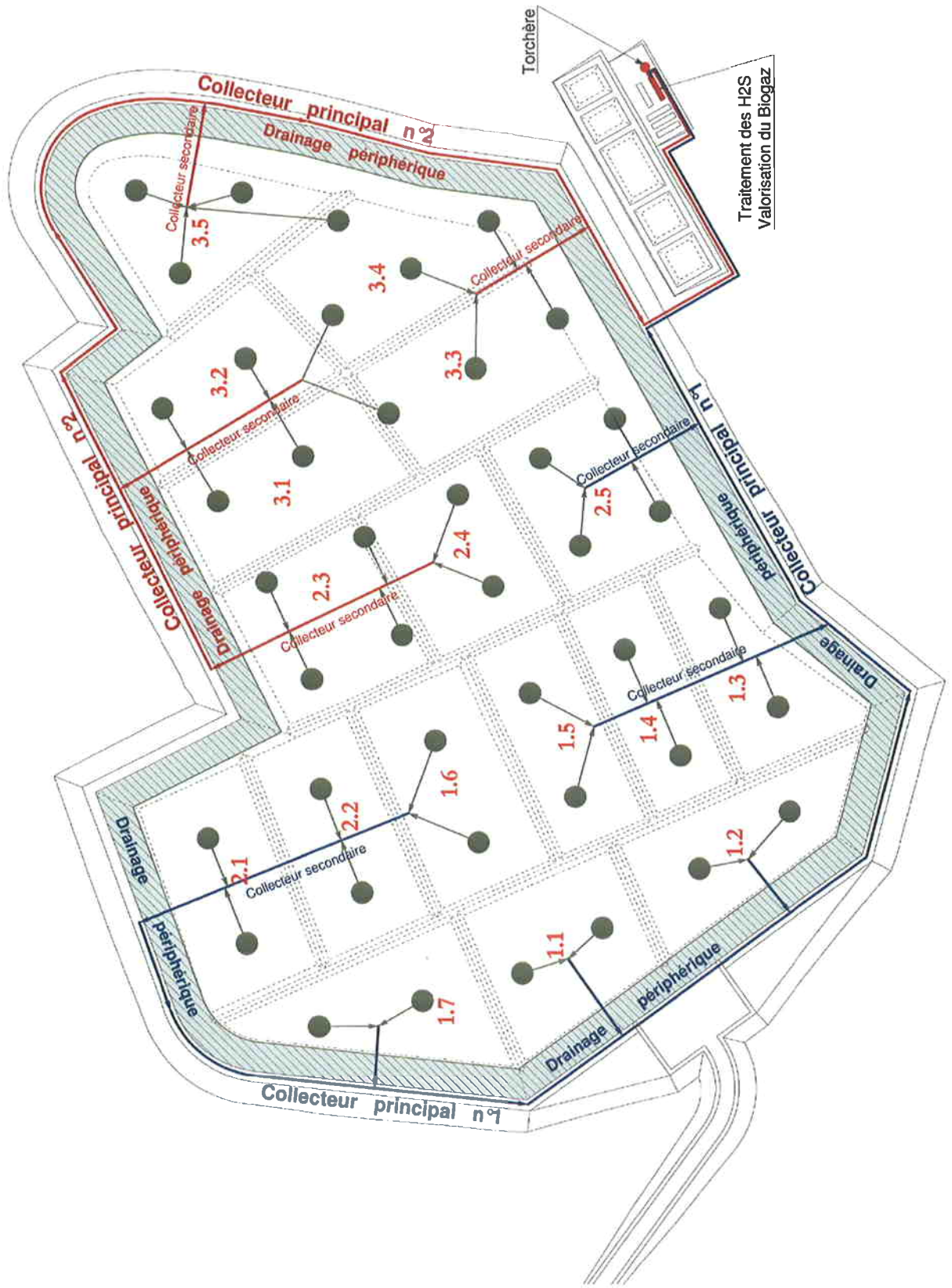
Exemple d'unité de désulfuration



Exemple d'unité de combustion

Milieu physique - Qualité de l'air

Réseau de drainage et de traitement des lixiviats



En savoir plus : cf. Classeur n°2 « Etude d'impact », chapitres 3.5.6 & 4.7 & 6.6 ; Classeur n°3 « Dossier technique », chapitres 4.3.2.4.3 & 4.5

● Etat initial

Plouray est une commune présentant un risque d'inondation. Des arrêtés de catastrophes naturelles y ont été pris au cours des dernières années. D'après l'Atlas des zones inondables de Bretagne, **le site du projet est en dehors des zones inondables**. La limite de la zone concernée par l'aléa inondation est située à plus de 750 m en aval du point le plus bas du site du projet.

Le département du Morbihan est situé en zone 0, c'est-à-dire en zone de "sismicité négligeable mais non nulle". **Il n'y a pas de risques sismiques sur la commune de Plouray**.

La commune de Plouray n'est **pas classée en zone à risques « mouvements de terrain »**. Sur le site du projet, la topographie et la géologie limitent les risques de glissement de terrain.

Elle n'est **pas répertoriée non plus dans les communes à risques « feu de forêt » ou « foudre »**.

● Objectifs poursuivis

- † Prise en compte de la présence du ruisseau de Stanven et de son lit majeur dans l'implantation et dans les aménagements du centre
- † Protection des ouvrages contre les effets de la foudre
- † Diminution du risque de propagation d'un incendie (du centre vers l'extérieur et vice-versa)

● Moyens mis en œuvre

Les limites du centre ont été définies afin de **ne pas empiéter sur l'emprise du lit majeur du ruisseau du Stanven ni sur la zone humide identifiée lors des investigations**.

Afin de traverser le ruisseau du Stanven, **un pont sera aménagé de tel sorte qu'il ne perturbe pas la libre circulation des eaux de la zone humide**. De plus, les eaux des bassins d'eaux pluviales du centre, collectées par le réseau interne, seront rejetées progressivement dans la zone humide par l'intermédiaire d'un fossé peu profond ('noue') permettant une alimentation et une bonne diffusion des eaux à la zone humide.

Le bâtiment de tri et les autres **équipements de l'exploitation seront conçus pour résister aux phénomènes météorologiques intenses de la région**. Les transformateurs électriques, les bâtiments ainsi que la zone technique de traitement des effluents, seront protégés contre la foudre (paratonnerre, parafoudre...).

Le chemin périphérique longeant la clôture permet de nettoyer et de débroussailler aux limites du site. Une **bande coupe-feu** d'une largeur d'environ 15 m **entoure la zone de stockage** et limite la propagation d'un éventuel feu. Au-delà de la clôture, un entretien des feuillus sont effectués périodiquement.

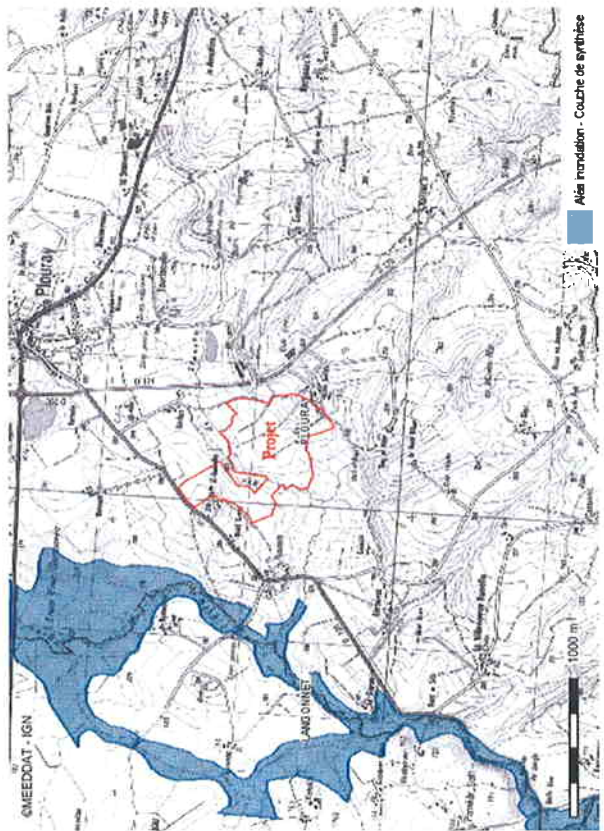
● Rappel réglementaire

Loi du 30 juillet 200 relative à la prévention des risques technologiques et naturels

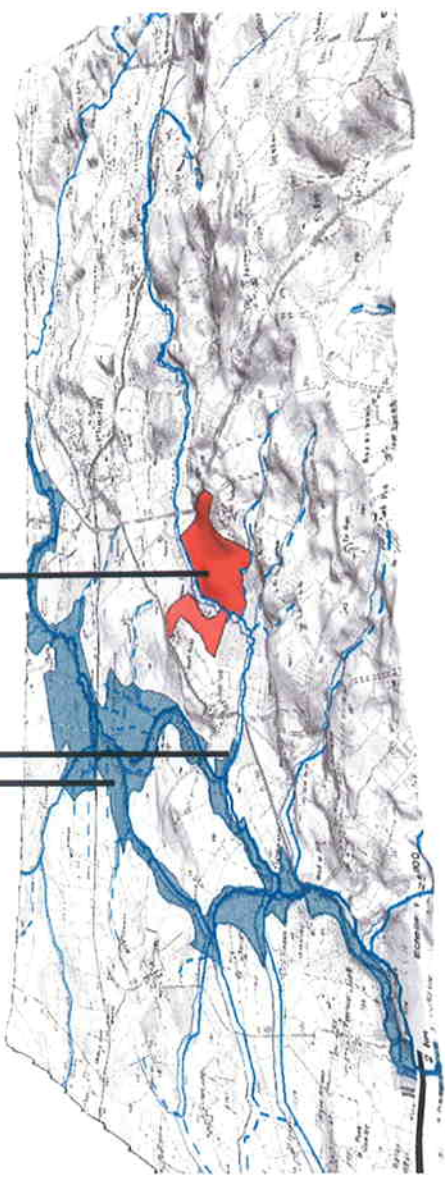
Décret du 5 octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles



Cartographie du risque d'inondation sur le site du projet



Zone inondable sur l'Ellé
 Zone inondable sur le Stanven
 Projet



● Etat initial

Le site s'inscrit dans un secteur à la topographie bien marquée. Si le paysage de l'Ellé est relativement plat et linéaire, à l'inverse, les massifs rocheux qui annoncent les Montagnes Noires au Sud du site sont très marqués, avec une ligne de crête parallèle à la vallée de l'Ellé.

Le territoire autour du projet est marqué par une **densité du bocage encore très présente**, caractérisée par une épaisse végétation de feuillus accompagnant les champs, les fermes et les hameaux. Cette densité est accentuée par les boisements qui dominent au Sud du projet.

Le site du projet lui-même bénéficie de la présence sous de multiples formes d'une importante végétation (boisements, haies arbustives ou arborées,...).

Son relief est marqué par le ruisseau de Stanven qui traverse le site selon un axe Nord-est Sud-ouest. Ce linéaire relativement plat s'oppose au coteaux Nord et Sud. L'altitude varie entre 177 m au niveau du Stanven et 217 m en aval du hameau de Cohignac.

Ce contexte limite les perceptions visuelles extérieures. La zone de perception lointaine est inexistante, **aucun point de vue ne permettant de voir le site dans sa totalité.** Les perceptions rapprochées sont réduites à deux vues furtives depuis les voiries proches (RD178, RD790 et piste desservant Beg-et-Hoët).

● Rappel réglementaire

Arrêté du 9 septembre 1997 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux.

● Synthèse

Compte tenu du relief environnant et de la végétation locale, la lisibilité du **paysage ne sera pas modifié aux échelles lointaines et intermédiaires** (entre 1 et 5 km).

L'**équilibre du paysage ne sera pas affecté**. La densité de végétation et les nombreux reliefs assureront une parfaite intégration des modifications apportées à l'aspect paysager du site.

A une échelle plus rapprochée seules des vues depuis les départementales seront **modifiées très ponctuellement**.

● Objectifs poursuivis

Assurer une parfaite intégration du projet dans son environnement.

Prévenir toute vue extérieure sur le site du projet.

Définir un programme paysager permettant d'anticiper les changements apportés par l'aménagement du site.

● Moyens mis en œuvre

Renforcement et densification des structures végétales présentes sur le site.

Préservation et valorisation des éléments patrimoniaux existants.

Développement et gestion de nouveaux aménagements paysagers.



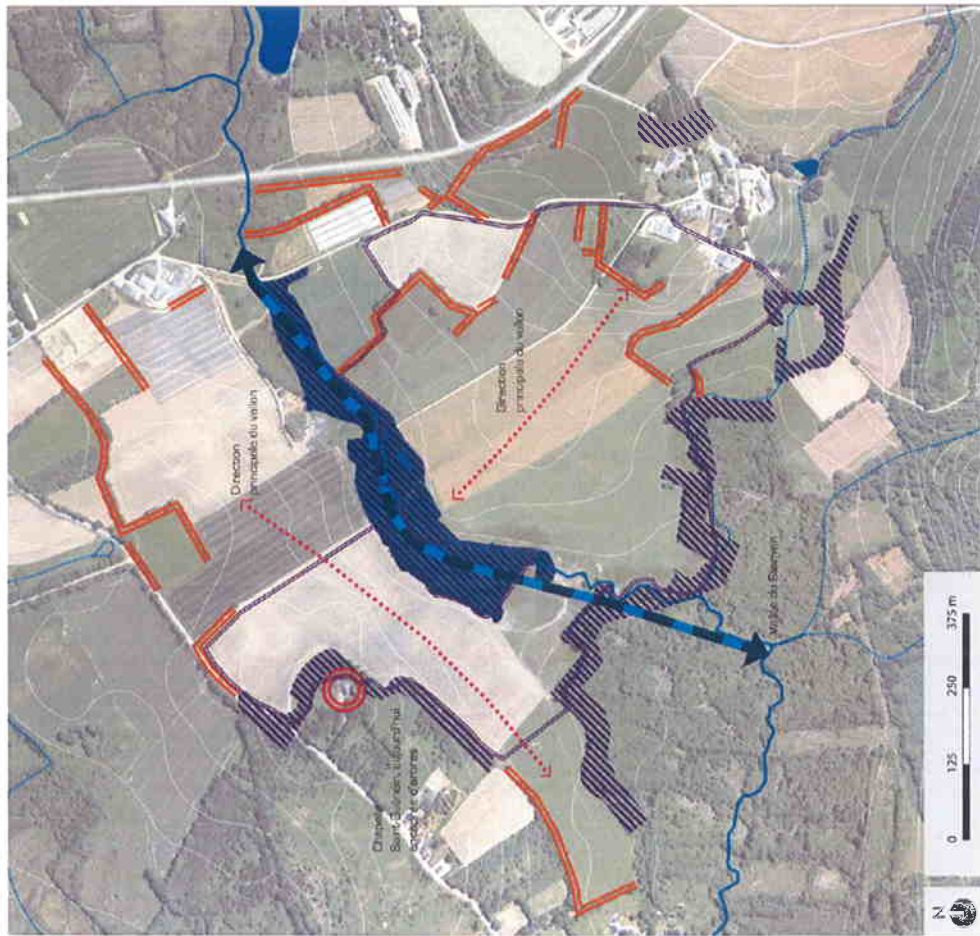
Boisements au Sud du site



Milieu naturel - Paysage

R E S U M E N O N T E C H N I Q U E

Synthèse paysagère au niveau du site du projet



Projection des paysages situés au nord et nord-ouest du site



Projection du hameau et de la RD 178

Zones à aménager pour éviter toute covisibilité

position visible du site d'étude



Vue depuis la RD178