

# **Livret 2 : Etude d'incidence**

## P J N°5

### Etude d'incidence environnementale

#### Contexte de l'étude.

Ce document a pour objet d'aider l'autorité environnementale à apprécier l'existence d'incidences potentielles notables du projet sur l'environnement, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction.

Ce document confère à la loi du 12 juillet 2010 et à la directive européenne du 16 avril 2014, ainsi qu'aux articles L181-8 et R181-4

En effet depuis la réforme de l'autorisation environnementale toutes les ICPE à autorisation ne sont pas soumis à étude d'impact, ce qui est le cas du projet de plateforme de broyage de bois de Cléder.

Une demande d'examen au cas par cas a été déposée pendant la phase amont de la procédure, comme le prévoit l'article L 181-5 du code de l'environnement, via le cerfa 14734\*03, à la préfecture, celle-ci, comme expliqué avant, a donné lieu à une dérogation de réalisation d'une étude d'impact.

Ainsi en lieu et place de l'étude d'impact, la SARL Bois Services, a réalisée une étude d'incidence environnementale.

L'évaluation des incidences sur l'environnement identifie, décrit et évalue les incidences notables directes ou indirectes du projet sur les facteurs suivants (selon article R181-14 du code de l'environnement):

- la population et la santé humaine,
- la biodiversité,
- les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat,
- les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage,
- l'interaction entre ces facteurs,

## Article R181-14

Créé par [Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 1](#)

I. – L'étude d'incidence environnementale établie pour un projet qui n'est pas soumis à étude d'impact est proportionnée à l'importance de ce projet et à son incidence prévisible sur l'environnement, au regard des intérêts mentionnés à l'article [L. 181-3](#).

L'étude d'incidence environnementale :

- 1° Décrit l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;
- 2° Détermine les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;
- 3° Présente les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;
- 4° Propose des mesures de suivi ;
- 5° Indique les conditions de remise en état du site après exploitation ;
- 6° Comporte un résumé non technique.

II. – Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article [L. 211-1](#), l'étude d'incidence environnementale porte sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article [L. 566-7](#) et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article [D. 211-10](#).

Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites dont le contenu est défini à l'article [R. 414-23](#).

III. – Les informations que doit contenir l'étude d'incidence environnementale peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

*NOTA : Se reporter aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 qui précisent les réserves d'entrée en vigueur.*

### Article R181-14 du code de l'environnement

## Etat initial du site et de son environnement

La première partie de l'étude d'incidence environnementale a consisté à déterminer l'état actuel du site et des composantes de son environnement.

### Cadre réglementaire

<u>Contraintes et enjeux</u>	<u>Etat initiale</u>	<u>Sensibilité du milieu</u>
Habitat et continuités écologiques terrestres et aquatiques (réservoir de biodiversité, zones humides et corridor écologique)	Le site comprend une zone humide mais celle-ci n'est pas recensée sur le SRCE, il n'existe pas d'habitat ni de zone de continuité écologique à moins de 1 km du site, zone à intérêt faunistique et floristique à 2 km « Manoir de Creach Ingar »	Modérée
Sensibilité biologique et écologique du terrain	Absence d'espèces et d'habitats d'intérêt patrimonial sur et aux abords du terrain au regard des usages actuels	Nulle à faible
Natura 2000	Pas de site Natura 2000 sur les communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de protection réglementaire	Arrêté de protection des biotopes : absence dans un rayon de 20 km Réserve naturelle nationale et régionale (RNN et RNP) : absence dans un rayon de 30 km Parc national : absence en région Bretagne Réserve nationale de chasse et de la faune sauvage : absence dans un rayon de 100km Réserve biologique : absence en région Bretagne	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de la protection contractuelle	Parc national (aires d'adhésion) : absence en région Bretagne, Parc naturel régional (PNR) : absence dans un rayon de 30km Parc naturel marin : absence dans un rayon de 50km	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de protection par maîtrise foncière	Site de conservation du littoral : absence dans un rayon de 10km Site acquis des conservatoires d'espace naturel : absence en région Bretagne	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de protection par convention	Zone humide protégée par la convention du Ramsar : absence en Finistère nord Réserve de la biosphère : absence dans un rayon de 50km Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne	Nulle à faible

	(ASPIM) : absence en région Bretagne Zones marines protégées de la convention Oslo-paris (OSPAR) : absence Aires spécialement protégées par la convention de Carthagène : absence en région Bretagne Biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO : absence dans un rayon de 230 km	
Stratégie de création des aires protégées (SCAP)	Les secteurs de la SCAP les plus proches sont les APB : absence dans un rayon de 20km	Nulle à faible
Zones d'intérêt écologique sans portée réglementaire	ZNIEFF : absence dans un rayon de 7km ZICO : absence dans un rayon de 7km	Nulle à faible
Autres types de zones naturelles d'intérêt et/ou patrimoniales	Inventaire du patrimoine géologique : absence dans un rayon de 15km Tourbière : absence dans un rayon de 20km Sites inscrits/classés : absence dans un rayon de 2km Zone humide (hors ZH Ramsar) : les terrains situés en partie basse du site sont à considérés comme une zone humide	Modérée

### Cadre physique

<u>Contraintes et enjeux</u>	<u>Etat initiale</u>	<u>Sensibilité du milieu</u>
Relief et topographie	Non contraignant	Nulle à faible
Paysages	Absence d'élément protégé ou présentant un intérêt patrimonial dans le secteur	Nulle à faible
Géologie	Aléas de retrait des argiles faibles selon données utilisable après le 1 janvier 2020	Nulle à faible
Sismicité	Zonage sismique faible (niveau 2)	Nulle à faible
Météorologie	Pluviométrie et vents marqués mais absence de phénomène extrême	Nulle à faible

**Milieux aquatiques**

<b>Contraintes et enjeux</b>	<b>Etat initiale</b>	<b>Sensibilité du milieu</b>
Hydrogéologie	Roche aquifère, 2 stations hydrométriques situées à 10 km environ	Modérée
Ouvrage de prélèvement de l'eau	2 forages sur le site de Ti Gwer pouvant servir à l'irrigation des serres en période estivale : 300 m <sup>3</sup>	Modérée
Réseau hydrographique	Zone hydrographique : eau de surface en zone humide et réservoir d'eaux pluviales de 5000 m <sup>3</sup>	Modérée
Risque inondation	Zone à risque par submersion marine présente sur la commune de Cléder mais éloignée du site de 6 km environ	Nulle à faible
Schéma de gestion des eaux	Orientation et disposition du SAGE du Haut Léon applicable (Léon-Trégor)	Nulle à faible
Alimentation en eaux potables	Pas de point de captage ni de zone de protection à proximité du site	Nulle à faible

**Contexte socio économique**

<b>Contraintes et enjeux</b>	<b>Etat initiale</b>	<b>Sensibilité du milieu</b>
Population	Pas de population proche du projet hormis 2 bâtisses.	Nulle à faible
Habitats	4 bâtisses à proximité	Modérée
ERP	Pas d'ERP à proximité	Nulle à faible
Occupation des sols	Occupation des sols : conforme au PLU	Nulle à faible
Distance de recul	Plus de 4 m entre le projet et la limite du terrain, pas de bâtiment	Nulle à faible
Voies de communication	Voies privées entre la route et le projet empierré et stabilisé mais pas bitumée (en cours)	Modérée
Emissions lumineuses	Non contraignant	Nulle à faible
Patrimoine culturel	Absence d'élément protégé ou présentant un intérêt patrimonial dans le secteur	Nulle à faible
Urbanisme	PLU favorable	Nulle à faible
Environnement sonore	Pas de source d'émission sonore présente, pas de bruit d'impulsion (voir le rapport JLBI acoustique)	Nulle à faible

### Qualité de l'air

<u>Contraintes et enjeux</u>	<u>Etat initiale</u>	<u>Sensibilité du milieu</u>
Mesure de la qualité de l'air	Absence de station de mesure de la qualité de l'air sur la commune, mesure de la qualité de l'air (airbreizh) : région de Brest : BON en moyenne sur l'année 2018	Nulle à faible
Poussière	Mesure de particule PM10 en µg/m3 moyenne/an : 18.4 => très bon (inférieur à 30µg/m3)	Nulle à faible
Odeur	Absence	Nulle à faible

### Sol et sous sols

<u>Contraintes et enjeux</u>	<u>Etat initiale</u>	<u>Sensibilité du milieu</u>
Lithologie	Monzogranite et granite : quartz, orthose et muscovite	Nulle à faible
Qualité des sols	Qualité des sols	Absence d'information
Risque naturel et technologiques	Zonage sismique de niveau 2	Modérée
Site et sols pollués	Voisin : Le Duc Michel, référencé en BASIAS	Modérée

## **Analyse des incidences de l'exploitation du projet**

### **Description des incidences notables probables du projet sur l'environnement**

Une description des incidences notables probables du projet sur l'environnement en fonction des facteurs de vulnérabilité et des risques d'accidents majeurs pouvant être présents sur site est réalisée.

La sensibilité environnementale de la zone d'implantation du projet est la suivante :

- Le projet est situé sur une commune littorale, Cléder, non soumise à la réglementation sur les zones littorales protégées, voir carte PJ N°2.
- La commune de Cléder est concernée par un plan de prévention des risques naturels pour le risque d'inondation par submersion marine approuvée voir PJ N°2.
- Existence d'un site classé ICPE à déclaration basé à proximité immédiate de l'installation : chaufferie bois de la serre de la SCEA Ti Gwer et stockage associé
- Présence d'une zone humide protégée non répertoriée à proximité du site
- Risque de départ de feu lié au stockage de bois : accidentel et auto inflammation par dégradation de matière organique
- L'activité de broyage est susceptible d'engendrer des risques pour la santé des salariés
- L'activité peut être source de bruit généré par l'utilisation des broyeurs et par les circulations des engins sur site (engins de manutentions et poids lourds), de vibration (broyeur) et de trafic /déplacement d'engins
- Elle engendre des rejets dans l'air : poussière de bois
- L'activité générera des déchets tel que : bois non conforme (autre que classe A), emballage de produits de maintenance, métaux non ferreux issus du broyage de palettes...
- Le site sera équipé de luminaires supplémentaires aux phares des engins de manutentions et l'éclairage des locaux sociaux. Pour des raisons de sécurité, l'utilisation des broyeurs avant le lever et après le coucher du soleil n'est pas autorisée. Ces dispositifs ne seront donc en fonctionnement que très peu souvent, et ne seront pas directement perceptibles par les habitations les plus proches, séparées du site par de nombreux masques visuels (bâtiments et végétations). Le site n'aura donc pas d'incidence en matière d'environnement lumineux.

Le projet n'est pas situé en zone Natura 2000.



Etude d'incidence

Activité, phase	Facteurs impactés	Incidence, effets notables probables
Phase de travaux : aménagement de la plateforme, empierrement et bitume, local de pause, électricité...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population et santé humaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit des engins de chantiers</li> <li>Utilisation de bitume et de peinture au sol potentiellement dangereuse</li> </ul>
Phase exploitation : réception et départ de déchets d'emballages en bois et de broyat et autre logistique	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruit des poids lourds</li> <li>Envolée de poussières présentes au sol par temps sec</li> </ul>
Phase exploitation : stockage de bois,	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envolée de poussières par temps sec et venteux</li> <li>Déplacement et flottaison de broyat et autre matière en suspension dans et sur l'eau =&gt; zone humide protégée</li> <li>Départ de feu accidentel ou lié à la dégradation de produit organique ; broyat stocké trop longtemps</li> </ul>
Phase exploitation : broyage, bruit et envolée de poussière de bois	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Envolée de poussières par temps sec et venteux</li> <li>Bruit et vibration liés au fonctionnement des broyeurs/cribleur et à l'utilisation des engins de manutention</li> </ul>
Phase exploitation : tri des déchets de bois, déchets métalliques des bandes magnétiques des broyeurs et déchets papiers/cartons de l'activité bureautique	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Génération de déchet bois non conforme (classe B), déchets de métaux ferreux, papiers et cartons des activités de bureautiques, et autres ordures ménagères (salle de pause)</li> </ul>
Mode accidentel : Proximité de la chaufferie de Ti Gwer	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propagation de feu accidentel de la chaufferie de la SCEA Ti Gwer vers les stockages bois</li> </ul>
Mode accidentel : inondation par submersion marine	<ul style="list-style-type: none"> <li>la population et la santé humaine</li> <li>la biodiversité</li> <li>les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</li> <li>les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accident industriel lié à une inondation : pollution par produit chimique (huile moteur...), risque électrique, réseaux d'eaux grises...</li> </ul>

## **Incidence de l'exploitation sur l'environnement lumineux**

La plateforme de la SARL Bois Services en projet, sera équipée de système d'éclairage permettant d'assurer la sécurité des salariés et la qualité des produits réalisés, en période de faible luminosité : c'est-à-dire en début et fin de journée en période hivernale uniquement. Ces dispositifs pourront être équipés de déclencheur « solaires » ce qui limitera leurs fonctionnements aux périodes de faible luminosité.

Ainsi pour limiter leur incidence, les sources lumineuses seront appréciées au regard de leur marquage réglementaire et ces dispositifs seront dirigés vers le sol afin de limiter les émissions diffuses dans l'environnement.

Ces dispositifs ne seront pas directement perceptibles au niveau des habitations les plus proches qui sont assez éloignées et surtout séparées du site par de nombreux masques visuels (bâtiments, végétations et talus).

## **Incidence de l'exploitation sur la qualité de l'air**

Les émissions atmosphériques et la dégradation de la qualité de l'air s'apprécie en matière de santé publique.

Les émissions atmosphériques liées à l'exploitation proviendront :

- de la circulation des engins routiers et non routiers sur et en dehors du site,
- la création de poussière de bois par les broyeurs et cribles, par la manutention des déchets ainsi que celle liée au stockage de broyat de bois.

Les effluents gazeux liés aux trafics et les poussières émises par les broyeurs se composent de poussières fines (PM10), de NOx, de CO<sub>2</sub>, et de CO principalement.

L'étude des mesures réalisées en Finistère (région de BREST) par la société Airbreizh, permet d'affirmer que le Finistère est classé positivement pour ses rejets atmosphériques. La qualité de l'air en Finistère est d'un bon niveau notamment pour les particules fines (PM10).

Cependant la quantification des rejets est difficilement envisageable au regard des données faibles et de l'absence de connaissance des comportements routiers : déviations, travaux, rejets nets des véhicules, distance maison/travail... L'influence de l'exploitation semble relative à la part du trafic routier.

Les mesures de maintenance et d'entretien des engins routiers et non routiers permettront de limiter les quantités de polluants atmosphériques rejetés, notamment via les contrôles techniques périodiques.

Par ailleurs, les chauffeurs n'ont accès au site, qu'en période d'exploitation et les moteurs des poids lourds doivent être éteints en conditions de chargement et déchargement

## **Incidence de l'exploitation sur la production de déchets**

Les déchets générés sur le site sont liés à la présence de salariés sur le site et aux procédés mis en place.

Les déchets générés sur le site sont et seront :

- Des papiers et cartons liés à l'activité de « bureau »
- Des déchets industriels non dangereux liés à la présence de personnel, notamment des textiles (gants), restes de repas, emballages...
- Des déchets métalliques ferreux issus du broyage des palettes et tourets (visserie, clou, agrafe)
- Des déchets industriels dangereux liés au fonctionnement des engins et à la maintenance.

Ces déchets sont produits en petite quantité et font l'objet d'une gestion différenciée en fonction de leur nature notamment par un tri à la source et des conditions d'entreposage adaptées.

Les déchets non dangereux sont regroupés sur le site, avant d'être évacués vers le groupe Les Recycleurs Bretons.

Nature	code
Emballage en papier/carton	15 01 01
Emballage en bois	15 01 03
Emballage en mélange	15 01 06
Autre déchet non dangereux (ménager)	20 03 01
Déchet provenant du broyage, contenant des métaux	19 10 01

Les déchets industriels dangereux (DID) font aussi l'objet d'un tri, ils sont stockés sur rétention, dans la zone dédiée de la SCEA Ti Gwer en fonction de leur nature chimique et proviennent des activités de maintenance principalement.

Ils sont produits en petite quantité et évacués vers la SARP Ouest.

Nature	code
Boues provenant du séparateur eau/hydrocarbure	13 05 02*
Huiles usagées	13 01 13*
Chiffons souillés	15 02 02*
Batterie d'accumulateur	16 06 01 *
Liquide de refroidissement	16 10 01*
Carburants	13 07 03*

Les mesures qui permettent d'éviter une incidence de ces déchets sur l'environnement et l'homme sont celles qui limitent ou évitent leur production. Les autres mesures concernent le tri dans des conditions adéquates et le choix des filières de valorisation matière et énergie.

Enfin le choix d'une filière se fait toujours dans cet ordre : valorisation matière, valorisation énergétique, et enfin l'élimination en dernier ressort

### **Incidence de l'exploitation sur le trafic routier**

L'activité de la SARL Bois Services, engendrera un changement dans le trafic routier du lieu dit, par la circulation de poids lourds.

En effet la logistique des déchets à réception et des broyats à expédition, doit être réactive et adaptée sur un temps court : pour cela la SARL Bois Services a opté pour un travail en flux tendu.

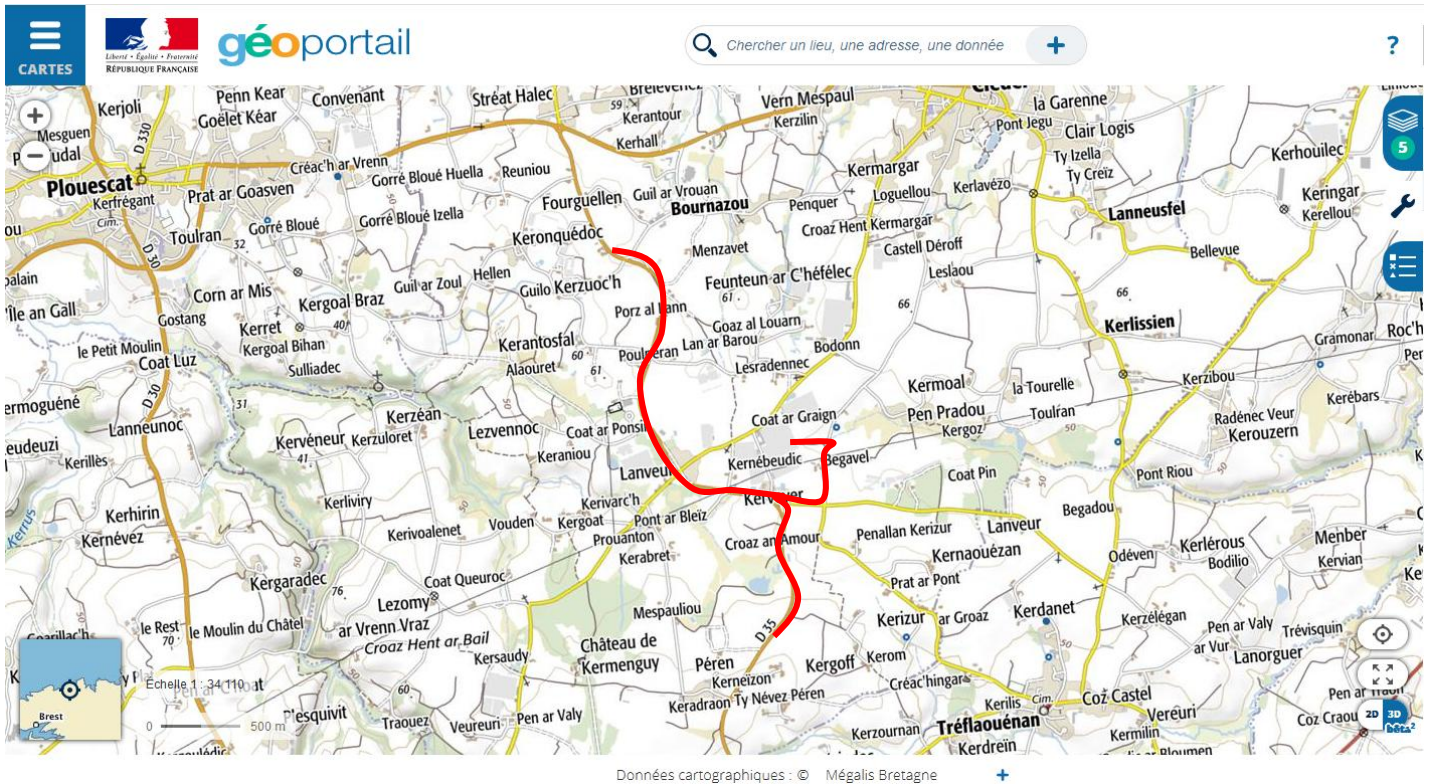
Le volume maximum de broyat journalier sera de 70T, soit environ 4 à 6h00 de broyage par jour (fonction du broyeur ou crible utilisé et du calibre souhaité par le client final) et sans jamais dépasser les 75T.

Ce volume de 70T correspond au besoin maximum enregistré dans notre système de commande en période hivernale. Ceci correspond au transit de 6 à 7 camions maximum par jour pour l'apport et l'expédition.

Par ailleurs, le trafic de véhicules légers des employés est de l'ordre de 672 unités par an (2 salariés + 1 « extérieur » / J : 3 unités/224 J/an).

Cette situation est peu problématique et l'activité de la SARL Bois Services ne sera pas problématique pour les riverains.

La seule route desservant la future plateforme est la D35 et le tronçon de route allant du lieu dit Kerveyer au lieu dit Coat ar craign ;



Donnée disponible de la D35 (année 2015) :

**Modernisation du matériel de comptage**

Depuis 2014, le Conseil départemental a entrepris une opération de modernisation de son système de comptage du trafic routier. Ainsi un nouveau logiciel a été installé, des travaux de génie civil ont été réalisés sur de nombreux sites et, enfin des compteurs de dernière génération permettant une meilleure discrimination des Poids lourds selon leur longueur mais aussi une analyse des vitesses moyennes des véhicules sont en cours de pose.

**Glossaire**

Terme	Signification
PL	Poids Lourds
TV	Tous Véhicules
VL	Véhicules Légers
MJM	Moyenne Journalière Mensuelle
MJA	Moyenne Journalière Annuelle
PR	Points de Repère Routier repérés par les Bornes Routières
PR Compteur	Localisation du point de comptage
PR Origine- PR Fin	Localisation du début et de la fin de la section de comptage
S1, S2 et S3	Sens croissant des PR, sens décroissant des PR, et tous sens confondus (S3 = S1+S2)
S3 %	% Poids Lourds tous sens confondus
Année Comptée	Dernière année de recensement sur le point de comptage
Variation saisonnière	% d'évolution du trafic dans l'année entre le mois le moins chargé et le mois le plus chargé





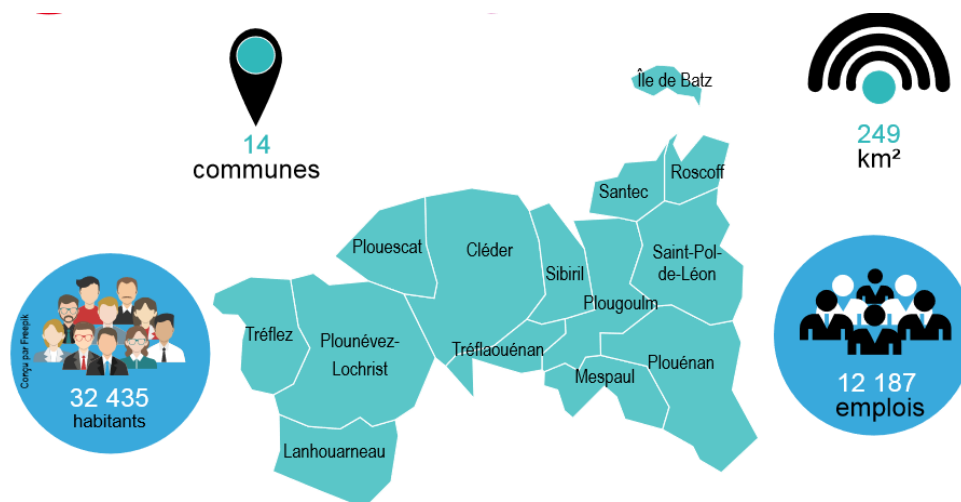
## Compatibilité avec les règles d'urbanismes

Deux documents d'urbanisme sont en vigueur sur la commune de Cléder :

-Plan Local d'Urbanisme (PLU)

-le Schéma de Cohérence Territoriale de Cléder (SCOT)

Un autre document est en cours de rédaction, il s'agit du PLUI du Haut-Léon, plan local d'urbanisme, global, regroupant 14 communes :



Sa rédaction sera finalisée et validée en 2022.

2018

2022



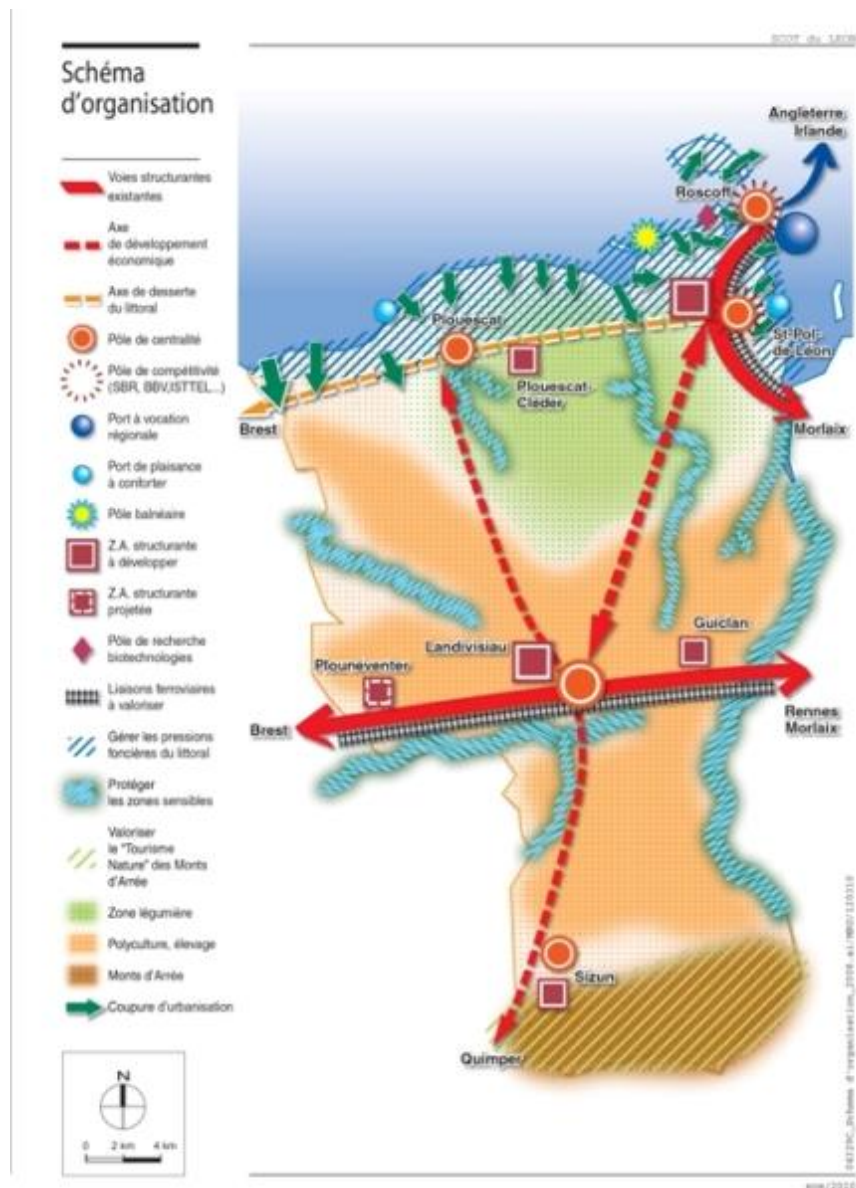
Ce document a pour but de réguler l'aménagement urbain, de respecter les évolutions du contexte législatif environnemental (loi grenelle II, loi ALUR ...), d'assurer la construction et l'étude de l'aménagement urbain en terme de logement, d'économie, de transport, d'équipement et de cadre de vie ; prendre en compte les documents supra-communaux notamment le SCOT.

La réforme de l'autorisation environnementale ne s'est pas traduite par l'intégration de la vérification du PLU dans le CERFA (sauf pour les projets Eolien).

En conséquence un permis de construire devra être fait en parallèle de cette demande d'autorisation pour la mise en place d'une salle de pause en préfabriquée de 20 m<sup>2</sup> (en dehors de la plateforme de stockage de bois).

Le SCOT du Léon rassemble 33 communes, autour d'une politique commune depuis avril 2010. Il définit l'évolution du territoire dans la perspective du développement durable et dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement.

L'élaboration du SCOT du Léon, par le syndicat mixte a pour ambition de mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacement et d'équipement. Il entend affirmer sa volonté de maîtriser, dans un souci de développement durable, l'aménagement de son territoire.



Il établit également un état initial de l'environnement et une analyse environnementale primaire des communes du SCOT.

En synthèse notons que :

- la situation du site est compatible avec les orientations du PLU
- le site se trouve sur la commune de Cléder concernée par un PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondations par submersion marine) avéré.
- pas d'élément naturel lié à la trame verte et bleue, mais une zone humide non répertoriée en limite de site

- Le site et son projet sont intégrés en zone NH selon Géo portail de l'Urbanisme.
- Aucune donnée sur des servitudes d'utilités publiques n'ont été mises en avant.
- Un site inscrit au monument historique (manoir de kermenguy) AC1 est situé à 2 km du projet de plateforme.
- Une ligne d'électricité de 63kv passe à proximité du projet de plateforme.
- La demande de permis de construire qui sera déposée en mairie permettra de confirmer l'analyse menée dans le dossier et de prouver la compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme en vigueur.

## Incidence de l'exploitation sur la santé publique

L'évaluation des risques sanitaires prend en compte les effets directs et indirects des émanations de « polluants » du site sur les riverains.

Elle est réalisée selon la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des ICPE soumises à autorisation qui précise que pour les ICPE non mentionnées à l'annexe I de la directive IED (n°2010/75/UE) et faisant l'objet d'un dossier d'autorisation d'exploiter, l'analyse des effets sur la santé requise sera réalisée sous une forme qualitative.

Le site est situé en zone agricole. Il est entouré directement d'activité maraichère : SCEA TI GWER, SARL Le Duc et SARL Hascoet, conformément aux dispositions du document d'urbanisme (voir pièce jointe). Pour information les champs attenants à la parcelle 418 anc.378 appartiennent au Groupe Caroff, et leur bail prend fin en fin d'année 2020.

Il n'y a aucun établissement recevant du public à proximité de l'activité, a fortiori recevant du public « sensible » : écoles, crèches, établissements sanitaires ou hospitalier.

Deux maisons d'habitation situées à 185 et 214m, un gîte de vacances « AMZERZO » situé à 302m, et une entreprise de menuiserie « QUIVIGER Menuiserie » située à 373m, sont présents sur le lieu dit, mais ne sont pas à proximité immédiate.





Remarque : L'ensemble des produits bruts admis sur le site en tant que déchets à traiter est constitué de substances non dangereuses (bois de classe A) et ne présentant pas *de risque direct pour la santé des populations riveraines* ; par ailleurs les riverains du site ne seront pas en contact direct avec les déchets.

Par conséquent, le déchet admis, en tant que tel, ne constitue pas une substance ou un agent en présence susceptible d'engendrer un impact sanitaire direct sur les populations riveraines. Seuls seront retenus dans le reste de l'évaluation des risques sanitaires : les rejets atmosphériques, les émissions vers les eaux de surface et les eaux souterraines ainsi que les nuisances (notamment sonores et olfactives).

## **1- Rejets atmosphériques**

La plateforme de broyage de déchets de bois non dangereux ne comportera aucune source canalisée ; par contre, elle peut être responsable, de par son fonctionnement, de sources de pollution diffuses, notamment de poussières.

### 1.1 La manutention des déchets

Les opérations de déversement de déchets au niveau des différentes zones de stockage, génèrent des émissions atmosphériques de poussières. Cependant, ces émissions sont faites par bouffées et sont limitées aux abords immédiats des zones de déchargement, elles ne présentent donc aucun risque pour les populations les plus proches, par ailleurs situées pour les deux habitations à 185 et 214 m, un gîte de vacances «AMZERZO » situé à 302 m, et une entreprise de menuiserie « QUIVIGER Menuiserie » située à 373m.

### 1.2 Les émissions atmosphériques induites par le fonctionnement des broyeurs

L'activité de broyage ne devrait pas être à l'origine de poussières en raison :

- de la présence de système de pulvérisation d'eau au moment du broyage des déchets de bois qui permettent de limiter la formation de poussières à la source
- de la présence d'un merlon (permet de limiter l'envolée de poussières vers les habitations)
- du caractère intermittent des opérations de broyage
- de la prise en compte de la météo, pas de broyage par temps sec et venteux (notamment par vent d'Ouest)
- de l'entretien régulier du site afin d'éviter tout risque d'accumulation de poussières (nettoyage de la plateforme)

Le broyeur sera positionné à plus de 185 mètres de la première habitation, au niveau du merlon réhaussé.

Ainsi, au vu des mesures de prévention mises en place et de l'éloignement des populations, le fonctionnement des broyeurs ne constitue pas, un agent physique permanent et/ou un phénomène perturbateur pouvant entraîner un risque sanitaire direct pour les populations proches.

### 1.3 Les gaz d'échappement produit lors des déplacements

Les trafics générés par l'activité du site et le fonctionnement des engins d'exploitation ne seront pas des sources d'émissions atmosphériques conséquentes, d'autant que l'ensemble des véhicules et engins utilisés est conforme aux normes applicables en matière d'émissions atmosphériques et fait par ailleurs l'objet d'un entretien régulier (contrôle technique)

### 1.4 La circulation sur le site et les émissions de poussières du sol

Sur le site, afin de limiter la production de poussières, l'ensemble des voies de circulation sont recouvertes d'un revêtement bitumineux (2500 m<sup>2</sup>).

## 2. Emissions vers les eaux de surface et les eaux souterraines

Les seuls rejets liés à l'activité du site sont les suivants :

- les eaux sanitaires dirigées vers des équipements d'assainissement autonomes
- les eaux de ruissellement sur la plateforme transitant par un dégrilleur et un déboureur/séparateur qui seront dirigées vers un bassin de 1500 m<sup>3</sup> ; dimensionnée pour éviter tout rejet en milieu naturel.

Il n'y a pas de rejet d'eau industrielle. Par ailleurs, le site se trouve hors du périmètre de protection des captages AEP et très éloigné d'usage sanitaire de type baignade ou conchyliculture.

Les rejets d'eau au niveau du site ne sont pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire pour les populations riveraines.

## 3. Nuisances

Les nuisances varient selon le type d'installation mais concernent généralement les questions d'odeurs et de bruits.

### 3.1 Le bruit

L'étude d'impact acoustique a démontré des dépassements notamment dans les émergences au point ZER 1 dont l'habitation la plus proche est à 214 mètres.

Des recommandations ont été émises par JLBI acoustique et seront mises en application pour limiter et respecter les exigences réglementaires et donc réduire les effets du bruit sur les riverains. Il s'agit notamment du déplacement de l'ensemble broyeur-crible au plus proche du merlon existant avec rehaussement de celui-ci ainsi que la mise en place d'un second merlon dans la partie Sud. Ce point est développé dans la partie « Incidence de l'exploitation sur l'environnement sonore et modélisation du bruit dans l'environnement » (p.150 à 152)

Par ailleurs, au-delà des recommandations émises par JLBI acoustique, d'autres mesures seront mises en place pour réduire les effets du bruit sur les riverains :

- comme pour les poussières, le caractère intermittent du broyage : étant donné que le fonctionnement se fera en flux tendu, l'activité de broyage ne se fera qu'en horaire de journée la semaine (pas le week-end ni les jours fériés) et pendant quelques heures (entre 4 à 5 heures). Certains jours, il n'y aura pas de broyage.
- Pas de broyage par temps venteux, ce qui permettra de limiter la propagation du bruit

### 3.2 Les odeurs

Les nuisances olfactives ont une importance considérable dans la perception des risques sanitaires liés à la situation de se « sentir exposé ».

L'activité de stockage et de broyage de bois et déchets de bois ne générera aucune nuisance olfactive pour le voisinage.

### 3.2 Les envols de déchets

Comme les odeurs, l'envol des déchets à l'origine d'un environnement désagréable, influence la perception des risques sanitaires et peut avoir un impact.

La pollution due aux envols depuis le camion ou les zones de stockage est limitée par un nettoyage régulier des déchets sur et aux alentours du site.

### 3.3 Les animaux

L'entretien permanent par le personnel des abords du site et l'évacuation régulière des déchets permettent de maintenir l'ensemble du site dans un état de salubrité satisfaisant.

#### 4. Conclusion de l'ERS simplifiée

L'évaluation des risques sanitaires et les mesures pour éviter, réduire, compenser permettent d'affirmer que l'exploitation ne présentera pas de risques pour la santé des populations riveraines.

### **Incidence de l'exploitation sur la salubrité publique**

La salubrité peut être associée à des enjeux d'hygiènes particulières et collectives.

Le projet de plateforme de Bois Services sur le site de Cléder ne sera pas à l'origine de vecteurs pathogènes : pas de tour aéroréfrigérante, ni de déchets organiques alimentaires et fermentescibles.

Dans ce cadre les seules mesures prises, seront des mesures standards :

- lutte contre les nuisibles (contrat de dératisation)
- absence de stock de déchets alimentaires et fermentescibles
- maintien des abords du site propre
- mesure contre les envolées de poussières (arrosage ou brumisation des tas de bois)
- mise en place du tri des déchets et organisation des enlèvements avec des prestataires extérieurs

### **Incidence de l'exploitation sur la sécurité publique**

Afin de s'assurer que les biens et les personnes présents sur le site de Bois Services ne fassent pas l'objet d'intrusion et de dégradation à même d'entraîner un trouble dans et hors des limites du site plusieurs dispositions sont requises :

- le site est clos sur la totalité du périmètre de la parcelle 418 anc.378 par un haut talus (3 mètres) et des haies d'une part, du grillage haut (1,80 mètre) d'autre part et par un portail automatique avec accès par télécommande GSM,
- Le portail est tenu fermé en permanence y compris pendant les heures d'ouverture de la plateforme : 8h00-18h00, du lundi au vendredi. Ouverture sur demande uniquement,
- Astreintes téléphoniques le week-end,
- Stockage des agents chimiques pouvant servir à la maintenance et de gazoil, sur le site de Ti Gwer, sous clés et sous rétention,
- Collaboration de l'exploitant avec les services régaliens de maintien de la sécurité publique (signalement systématique des faits de délinquance, de vandalisme ou encore intrusion) et vidéosurveillance.

### **Incidence de l'exploitation sur l'agriculture**

La mise en place de la plateforme de Cléder, aura une incidence mineure sur la consommation des terres agricoles.

En effet les parcelles attenantes, N° 95 à 98, sont exploitées actuellement par un maraîcher pour la culture de choux. Le bail prenant fin en 2020 pour ces champs, il ne sera pas renouvelé, afin de supprimer de potentiels risques « sanitaires » par retombée des poussières de bois, même si celles –ci seront maîtrisées par un système d'arrosage des tas de broyats et qu'il n'y aura que très peu de stock en permanence sur site (environ 360 m<sup>3</sup> maximum).

Cela permettra également de construire un bassin de rétention des eaux d'orage et d'extinction incendie pour préserver la zone humide en partie basse de la parcelle cadastrale N°98.

### **Incidence de l'exploitation sur le site patrimoine Naturel**

L'inventaire du cadre naturel aux abords du site a permis de constater l'absence de zone bénéficiant d'une protection réglementaire ou d'inventaire dans un rayon important.

Cependant le site est situé à proximité immédiate d'une zone humide non répertoriée, mais que nous avons choisi de considérer.

Afin de la protéger de l'apport de bois par flottaison notamment, il est décidé qu'un dégrilleur, déshuileur, débourbeur sera placé sur les canalisations d'eaux pluviales actuelles.

Des murets faisant le tour de la plateforme bitumée (2500 m<sup>2</sup>) où sera stocké le bois avant et après broyage, permettront de limiter la propagation de bois par flottaison au reste de la parcelle.

Un bassin de rétention des eaux d'orage et d'extinction incendie sera créé en partie basse de la parcelle 98 afin de préserver cette zone humide.

### **Incidence de l'exploitation sur les sites Natura 2000**

En complément de l'analyse de l'incidence de l'exploitation sur les milieux naturels, le code de l'environnement demande lorsque le projet est susceptible de modifier un ou des sites NATURA 2000, l'étude d'incidence doit comporter une analyse spécifique. En ce sens une pré-évaluation a été réalisée.

Le projet de la plateforme de broyage de bois de Cléder ne fait pas partie des projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur la zone NATURA 2000, selon la liste nationale et les listes locales de Bretagne et du Finistère.

Un certains nombres de points, basés sur le formulaire d'analyse des incidences NATURA 2000, ont été vérifiés afin de confirmer la non application de la réalisation d'une analyse spécifique. Ces points sont répertoriés dans les tableaux ci-après.

Enjeux NATURA 2000	Oui/Non	Précisions
Présence d'habitats d'intérêts communautaires dans l'emprise du projet	Non	Zone à intérêt faunistique et floristique à 2km « Manoir de Creach Ingar », ce qui est suffisamment éloigné pour ne pas influencer.
Présence d'habitats d'intérêts communautaires à proximité du projet	Non	Pas de site Natura 2000 sur les communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km
Présence d'espèces ou d'habitats d'intérêts communautaires sur une parcelle contigüe	Non	Une zone humide est présente à l'abord du site mais celle-ci n'est pas répertoriée
Présence d'espèces ou d'habitats	Non	Pas de site Natura 2000 sur les

d'intérêts communautaires sur la zone d'évolution des engins		communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km
Présence dans ou à proximité de la zone d'évolution des engins d'un secteur de nidification d'oiseaux pour lesquels un site NATURA 2000 a été désigné	Non	Pas de site Natura 2000 sur les communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km
Présence d'un gîte à chauve souris : NATURA 2000	Non	Pas de site Natura 2000 sur les communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km
Présence d'une zone sensible pour les oiseaux hivernants	Non	Pas de site Natura 2000 sur les communes du rayon d'affichage et dans un rayon de 10 km

Enjeux NATURA 2000	Oui/Non	Précisions
Site inscrit pour la préservation du paysage	Non	Absence dans un rayon de 5km
Type d'habitat à proximité	Non	Habitat exclusivement anthropisé : Maisons particulières et activité artisanale en petit nombre (4)
Présence de cours d'eau à proximité	Non	Pas de cours d'eau
Zone humide sur le site	Non	Une zone humide non répertoriée est présente à proximité immédiate du site mais pas dessus
Nécessité de coupe de bois	Non	Non concerné
Application de désherbants ou d'autres produits phytosanitaires ou fertilisants	Non	Serre Ti-Gwer et les installations attenantes sont gérées selon la norme HVE niveau 3, qui interdit l'usage de phytosanitaire pour les espaces verts (certification interne au groupe SAVEOL faite en octobre 2019)
Risque de transfert de pollution par ruissellement ou via le cours d'eau	Non	Aucune eau de procédé ne sera produite ou rejetée dans le cadre de l'exploitation.  Les eaux pluviales font l'objet de mesure de gestion afin d'éviter tout risque de rejet de polluants en

		situation normale comme accidentelle
Travaux susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'eau	Non	Aucune eau de procédé ne sera produite ou rejetée dans le cadre de l'exploitation.  Les eaux pluviales font l'objet de mesure de gestion afin d'éviter tout risque de rejet de polluants en situation normale comme accidentelle

Aucun élément de cette pré-évaluation ne montre la nécessité de conduire une évaluation d'incidence du projet sur les espèces et habitats NATURA 2000.

Cette analyse est en cohérence avec le jugement de l'autorité environnementale qui a prononcé une dispense d'étude d'impact lors de l'examen au cas par cas.

### **Incidence de l'exploitation sur les paysages**

Le secteur d'étude ne présente pas de sensibilité paysagère particulière, le projet étant situé sur un site déjà existant (serres maraîchères) et entouré d'activité agricole.

Afin de préserver le paysage, la SARL Bois Services :

- ne fera pas de modification « visible » de la rue, hormis la création d'un bassin de rétention pour les eaux d'orage et d'extinction de 1500 m<sup>3</sup> en partie basse de la parcelle N°98, et le rehaussement du talus de 2 mètres afin de réduire le bruit et de limiter les envolées de poussières,
- la plateforme de broyage est visuellement « coupée » de la route par de haut talus et des haies, déjà présentes sur site. Un autre talus dans la partie Sud sera positionné mais ne sera pas visible de la route,
- aucun bâtiment ne sera créé. Un algeco, permettant de faire les pauses et les WC, sera mis à disposition des salariés, celui-ci aura une emprise maximum au sol de 20m<sup>2</sup> et ne sera pas visible de la route,
- la plateforme sera imperceptible visuellement depuis les habitations du fait des nombreux masques visuels en place,
- la plateforme ne sera pas visible de la rue du lieu-dit de Coat ar craign, ni depuis la D35.

Le site restera donc quasiment comme il est actuellement, les seuls éléments visibles depuis la route seront le bassin de rétention des eaux d'orage ou d'extinction incendie, le rehaussement du talus et le chemin déjà existant et empierré menant à la plateforme.

Afin de limiter l'impact visuel du bassin d'orage et d'extinction, celui-ci pourra être aménagé par des haies ou plantes bocagères.

En phase d'exploitation la SARL Bois Services, continuera d'assurer l'entretien des aires composant le site, sans produits phytosanitaires, pour aller dans le sens de la certification HVE niveau 3 des serres attenantes.

Les abords du site seront maintenus propres et exempts de déchets.

## **Incidence de l'exploitation sur l'utilisation de l'énergie**

Les énergies consommées dans le cadre de l'activité de plateforme de bois broyé seront les suivantes :

- énergie électrique pour le local de salle de pause et activités bureautiques des salariés, ainsi que pour l'éclairage de la plateforme,
- le gasoil qui alimente les broyeurs, crible et les engins de chantiers (maniscopique...),
- l'eau de ville pour les sanitaires et la salle de pause.

Afin de limiter les consommations énergétiques du site, celles-ci seront suivies, et les salariés seront sensibilisés aux gestes d'économie d'énergie.

La consommation moyenne des broyeurs est de 20 L/h de gasoil.

Celle-ci ne devra donc jamais dépasser les 100 L/jour (5 heures maximum de fonctionnement du broyeur lent et crible par jour), afin de respecter la valeur seuils de l'IED qui est de 75 tonnes de déchets d'emballage bois broyés par jour.

Un suivi sera réalisé afin de détecter les dérives de consommation et d'y remédier rapidement.

## **Incidence de l'exploitation sur le patrimoine**

Un site inscrit au patrimoine historique : le manoir de Kermenguy est présent à 2 km du projet de plateforme de broyage de bois (voir annexe).

L'activité de Bois Services ne devrait pas avoir d'incidence sur ce site, car aucune excavation ni de mouvement important du sol ne sont prévus, même en phase de travaux, aucun bâtiment n'étant créé.

Aucune émission atmosphérique ou rejet aqueux ne sont susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur ce site classé du fait de la distance « importante » de l'activité avec le manoir de Kermenguy.

## **Incidence de l'exploitation sur les prélèvements en eaux**

L'activité de la plateforme ne nécessitera pas de prélèvement d'eau en fonctionnement normal.

De l'eau de pluie provenant du bassin de rétention de 5000 m<sup>3</sup>, pourra être prélevée en situation dégradée : comme dispositif de lutte contre l'incendie ou pour arroser les tas de bois en période estivale par temps sec et venteux.

Les consommations d'eau normale correspondront aux usages sanitaires, d'entretien et de consommation humaine. Il s'agit de l'eau du réseau public.

On peut estimer les consommations d'eau à 25 à 35 litres/jour et par personne, soit environ 70 litre d'eau de ville par jour ;

On peut prévoir une augmentation de la consommation d'eau de l'ordre de 35 litres/jour pour les années à venir, ce qui correspond à l'embauche d'un salarié supplémentaire.

## **Incidences de l'exploitation sur les eaux souterraines**

La plateforme de broyage de Bois Services n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines, l'activité n'engendrant pas de prélèvement, rejet ou obstacle dans les nappes phréatiques.

## Incidence de l'exploitation sur les rejets d'eaux

L'activité de la plateforme ne produira pas de rejet d'eau industrielle.

Les eaux sanitaires sont dirigées vers des dispositifs d'assainissement autonomes (1 fosse toutes eaux).

**Les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées et venant des toitures de la serre et du hangar** attenant à l'activité, sont recueillies par des gouttières et dirigées vers le bassin de rétention d'un volume utile de 5000 m<sup>3</sup> déclaré et soumis à la rubrique 2.1.5.0 sous référence n°050-15/D (voir déclaration en annexe). Ces eaux de ruissellement ont deux fonctions :

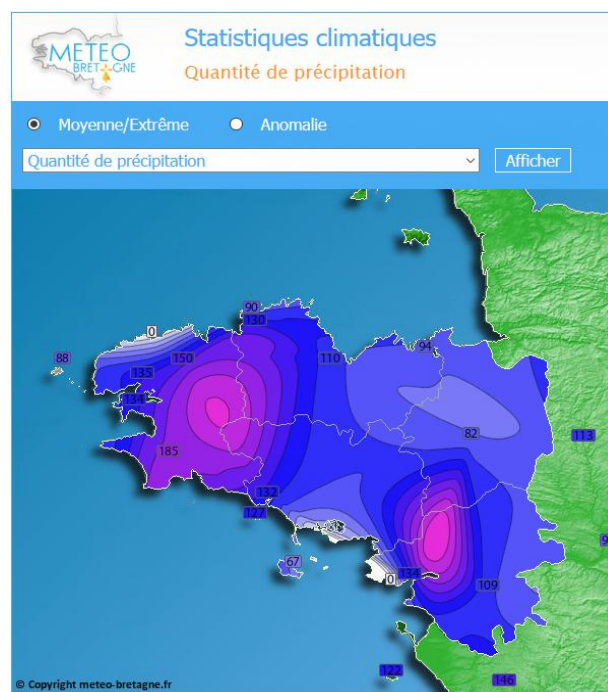
- l'extinction incendie (aménagée de façon à répondre aux dispositions du SDIS)
- l'irrigation des serres attenantes de la SCEA Ti Gwer.

**Les eaux pluviales et de ruissellements issus de la plateforme bitumée** seront collectés par un regard unique, équipé d'un dégrilleur et d'un débourbeur/séparateur, dirigées vers le bassin de rétention de 1500 m<sup>3</sup> situé en partie basse de la parcelle n°98. Le bassin est dimensionné et équipé de façon à permettre le confinement des eaux potentiellement pollués ainsi que des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

La mise en place d'un débourbeur/séparateur permettra d'une part de limiter l'apport de bois par flottaison dans les eaux pluviales ainsi que de capter les potentielles fuites d'hydrocarbure pouvant provenir des engins, broyeurs et poids lourds transitant sur la plateforme. Le séparateur fonctionne selon le principe de séparation gravitaire de matières non solubles dans l'eau à savoir les boues, sédiments qui se déposent au fond par décantation alors que les matières en suspension, huile et hydrocarbure, surnagent à la surface. Ce séparateur assure un rejet en hydrocarbure inférieurs à 5mg/L. (voir fiche technique en annexe).

Le pourtour de la partie bitumée, c'est-à-dire là où les bois entrant et sortant seront stockés, sera équipé de caniveaux, permettant également de limiter l'apport de bois par flottaison dans le réseau d'eaux pluviales.

Le volume du bassin est défini en fonction de la surface imperméabilisée du site (2500m<sup>2</sup>) et de la pluviométrie en cas de violent orage.





Calcul du volume du bassin de rétention des eaux pluviales et d'eau d'extinction incendie :

- surface imperméabilisée de la plateforme en  $m^2$  \* pluviométrie régionale moyenne par jour de pluie en L / $m^2$   
= volume en L  
Soit  $2500 m^2 * 150 = 360\ 000L$   
Soit  $360 m^3$
- En cas d'incendie, la demande en eau du SDIS équivaut au besoin de fonctionnement pendant 2 heures des cannes d'aspiration, soit  $240 m^3$ .

Par mesure de précaution, et afin de pouvoir prévoir de bitumer entièrement le chemin d'accès à la plateforme, nous avons vu à la hausse ce volume de rétention et défini que celui-ci serait de  $1500 m^3$ , cela permettra également de s'assurer qu'aucun rejet ne se fasse dans le milieu naturel ( $10\ 000 m^2$  bitumé maximum).

Des plaques d'obturation ainsi que des kits d'absorption, seront également mis à disposition des salariés de la plateforme afin de pouvoir endiguer rapidement une pollution par déversement de produits chimiques avant même la pénétration de cet agent dans les eaux pluviales. Les salariés seront formés à l'utilisation de ces kits d'absorption.

Ces équipements permettent d'assurer la gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales susceptibles d'être polluées en situation normale et exceptionnelle (voir en annexe le plan de gestion des eaux pluviales). En cas de pollution des eaux collectées, celles-ci seront évacuées et traitées par une entreprise agréée tel que la SARP Ouest.

Ces dispositions sont compatibles avec les dispositions du SDAGE du bassin Loire-Bretagne, du plan de gestion des risques inondation et des objectifs du code de l'environnement.

## **Incidence de l'exploitation sur l'environnement sonore et modélisation du bruit dans l'environnement**

Les émissions sonores du projet proviendront principalement :

- du bruit lié au fonctionnement intermittent des broyeurs et cribles (voir définition technique page 21 à 25)
- du bruit lié aux opérations de manutention internes de chargement et déchargement avec les engins de chantier utilisés : pelles et maniscopique (voir définition technique page 25)
- du bruit des poids lourds entrants et sortants du site : apport de déchets d'emballage en bois et expédition de broyat vers nos clients

Afin de mesurer, l'impact sonore dans l'environnement, un broyeur et un crible mobile ont été amenés sur le site de Kerveyer.



Etat initial

L'étude acoustique a démontré que :

- la limite des valeurs réglementaires au point ICPE 1 est respectée avec un niveau de bruit ambiant de 66 (admissible 70)
- les émergences sonores sont inférieures au seuil réglementaire dans la ZER 2 : 4,5 (admissible 6) mais en ZER 1 il y a un dépassement puisque évaluée à 7,5.

#### Résultat de l'étude d'impact acoustique réalisée le 27/01/2021 par la société JLBI Acoustique, en annexe.

Afin de réduire ces émissions sonores et de respecter les valeurs limites conformes à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation du bruit émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, il a été demandé à JLBI Acoustique de réaliser des préconisations. Ces préconisations ont été modélisées à partir du logiciel DataKustik CadnaA et via l'utilisation du modèle de calcul ISO 9613-2.

Les riverains n'étant pas présents lors des mesures, les points ont été placés sur la voie publique, ce qui augmente la distance entre les points de mesures et l'activité de broyage. C'est pourquoi, la modélisation a pris en compte les zones ZER 1 bis et ZER 2 bis ce qui a pour objectif d'avoir une approche la plus contraignante et donc plus majorante possible.

Afin de permettre le respect des émergences réglementaires a été préconisé le déplacement du broyeur et du crible à côté du merlon afin d'optimiser l'efficacité du merlon existant et son rehaussement de 2 mètres. Dans la partie Sud, la mise en place d'un autre merlon qui devra dépasser 1,5 mètres. **Ces recommandations seront mises en place.** Une première mesure du bruit émis dans l'environnement est prévue 6 mois après le démarrage de l'activité.



Etat prévisionnel avec préconisation

Par ailleurs, les engins de manutentions et broyeurs/crible sont vérifiés périodiquement (semestriellement), comme défini par la réglementation. Les remarques faites lors de ces contrôles sont systématiquement suivies et levées. Le matériel est entretenu et nettoyé quotidiennement comme défini dans la présentation du projet.

De plus, les broyeurs et cribles seront systématiquement installés sur la partie déjà bitumée de la plateforme et leur stabilité sera vérifiée avant la mise en marche.

Les broyeurs et cribles ne fonctionneront que par campagne, afin de limiter la gêne occasionnée avec un maximum de 6 heures de fonctionnement/jour (en vitesse lente).

Les broyeurs et cribles fonctionneront un à un afin de limiter le bruit en émergence et avec des régimes moteurs moindre (pas de vitesse rapide).

Les poids lourds et autres véhicules routiers circulant et stationnant sur le site sont vérifiés périodiquement lors des contrôles techniques. La SARL Bois Services veille à ce point essentiel.

Pour toutes ces émissions une mesure d'évitement forte a été prise en interne : contenir le fonctionnement du site au seul horaire de jour comme cela est le cas actuellement et ne pas procéder à une extension de ces horaires la nuit ou le dimanche.

Ces émissions sonores feront l'objet d'une auto surveillance, en référence à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 « relatif à la limitation du bruit émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. »

**Récapitulatif des mesures de prévention pour réduire l'incidence du site**

Domaine	Incidence	Mesure de prévention
Environnement lumineux	Perturbation de la luminosité naturelle	Dispositifs permettant le travail en sécurité des salariés, fonctionnant en début et fin de journée en période hivernale uniquement.
Qualité de l'air	Influence de l'activité sur la qualité de l'air : particules fines	Entretien régulier des engins de chantiers (maniscopique), broyeurs et poids lourds ayant pour but de diminuer le dégagement de particules fines liés à la combustion du carburant. Consigne de chargement et déchargement.
Gestion des déchets	Production de déchets liée à l'activité	Limitation de la quantité de déchets, mise en place de contrôle qualité du bois entrant, révision régulière des filières choisies.
Circulation routière	Trafic routier : poids lourds	Le trafic routier généré par la plateforme sera faible, de l'ordre de 7 camions jours apport/export. Afin de suivre les perturbations occasionnées un registre des déchets entrants et sortants sera tenu. Horaire de travail adéquat et limitant la gêne : du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00.
Règle d'urbanisme	Vérification du PLU et SCOT	Le projet est compatible avec le PLU, un permis de construire sera déposé en ce sens.
Santé publique	Emanation de polluants aqueux et atmosphériques, incidence sur l'agriculture	Les eaux pluviales et eaux de surfaces seront protégées par différents systèmes : dégrilleur, caniveaux, bassin d'orage..., aucun produit chimique ne sera stocké sur site, une mesure d'empoussièrement (VLEP) sera réalisée, comme l'impose la réglementation, une fois par an, afin de contrôler l'exposition des salariés. Une mesure de poussière sera réalisée après le démarrage de l'activité pour évaluer les effets sur la population riveraine. Des consignes de broyage dépendantes de la force et de l'orientation des vents seront mises en place, un système d'arrosage par brumisation des tas de bois pourra être utilisé par temps sec et venteux. Les champs à proximité du site, appartenant au groupe Caroff, ne seront plus exploités pour la culture maraîchère.
Sécurité publique	Malveillance et délinquance	Le site sera totalement clos et un portail avec ouverture par GSM mis en place, un système d'astreinte interne sera mis en place, le personnel d'astreinte sera équipé de PTI.
Salubrité publique	Lutte contre les nuisibles et limitation des déchets alimentaires	Un système de ramassage des déchets sera mis en place entre le site de Ti Gwer et la plateforme Bois Services. Des pièges et souricides seront disposés à des endroits stratégiques. Les eaux sanitaires seront envoyées en réseau d'eau grise.
Patrimoine naturelle	Zone de protection du patrimoine naturelle	Aucune zone de protection à proximité du site. Une zone humide non répertoriée à proximité pour laquelle il a été choisi de mettre en place des systèmes de protection des eaux pluviales

Paysage	Modification du paysage	Le site ne sera pas visible de la route, hormis le bassin d'orage et le chemin empierré menant à la plateforme. Ce bassin pourra être arboré afin de limiter l'impact visuel. Les abords du site seront maintenus propres et exempts de déchets.
Bruit	Emergence de bruit dans l'environnement	<p>Les broyeurs et crible seront déplacés au plus près du merlon existant qui sera réhaussé de 2 mètres. Un autre merlon sera ajouté dans la partie Sud de 1,5 mètres.</p> <p>Le matériel et les poids lourds utilisés par l'activité seront vérifiés semestriellement, et entretenu quotidiennement.</p> <p>La stabilité des broyeurs devra être optimale avant mise en route pour limiter le bruit et les vibrations associées. La plateforme ne fonctionnera que du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00, afin de réduire l'impact pour les riverains. Et pas plus de 5h00 par jour. De plus cette activité étant liée au besoin de chauffage des serres, elle fonctionnera beaucoup moins en période estivale.</p> <p>Les broyeurs et cribles fonctionneront un à un et avec des régimes moteur bas (vitesse lente).</p>

## **Condition de remise en état**

Le cadre réglementaire de la cessation d'activité et de la remise en état des installations classées pour la protection de l'environnement est précisé dans L'article R 512-39 du code de l'environnement.

Toujours d'actualité suite à la réforme de l'autorisation environnementale.

Dans le cadre de cette obligation, la SARL Bois Services propose les conditions de cessation d'activité et de remise en état suivantes :

- la SARL BOIS SERVICES proposera un mémoire au Préfet comprenant les mesures prévues en ce qui concernent : l'évaluation des produits dangereux et des déchets présents sur site, les conditions d'interdiction et de limitation au site, les conditions de suppression des risques d'incendie et d'explosion, les conditions de surveillance des effets de l'installation sur son environnement.
- La libération du terrain dans un état tel qu'il ne puisse pas porter atteinte aux intérêts et notamment à la commodité du voisinage, à la santé et à la sécurité publique, à l'agriculture, à la protection de la nature, l'environnement, les paysages, à l'utilisation de l'énergie, à la conservation des sites et monuments protégés (site archéologiques, zone natura 2000...)
- permettre que le terrain puisse être exploité pour un usage futur en adéquation avec le PLU actuel et futur de la commune.
- Le terrain appartient à la SCEA Ti Gwer dont les propriétaires Mrs Caroff Yannick et Caroff Bernard sont également dirigeants de la SARL Bois Services. En ce sens les représentants de Ti Gwer, se disent satisfaits des propositions de remise en état prévu par l'exploitant Bois Services

Le site n'étant pas un site nouveau, une activité y étant déjà présente, l'avis du maire n'a pas été demandé (confère D181-15 du code de l'environnement)

# **Livret 3 : Etude de danger**

## P J N°49 : Etude de danger

### Présentation de la démarche

L'étude de danger doit figurer au dossier de demande d'autorisation environnementale pour les ICPE, selon l'article L 181-25 du code de l'environnement.

Elle est également définie au point III de l'article D 181 – 15-2 du code de l'environnement.

L'étude de danger a pour objectif d'apporter des éléments permettant de prouver que le projet permet d'atteindre un niveau de risque le plus bas possible, vis-à-vis de la vulnérabilité (la sensibilité) de son environnement direct.

L'étude de danger doit être faite en référence à :

- l'arrêté du 29 septembre 2005, relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des ICPE,
- La circulaire du 10/05/2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de danger, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques dans les ICPE de la loi du 30 juillet 2003
- Document OMEGA 9 de l'INERIS –Etude de dangers- version 4 de juillet 2015 : formalisation du savoir et des outils dans le domaine des risques majeurs

Cette étude de danger a été réalisée en groupe de travail contenant : Mlle Métairie Anaïs et Mr Caroff Yannick, comme préconisé.

Le dossier d'étude de danger comporte les informations suivantes :

- Description de l'établissement étudié, du projet, des installations présentes et de son environnement
- Etude préalable de l'accidentologie et de l'analyse des risques (groupe de travail préalablement cité)
- Analyse des risques visant à l'identification du phénomène susceptible d'être à l'origine des risques
- Evaluation de l'intensité et de la cinétique des effets du phénomène et des probabilités de l'occurrence annuelle et de la gravité des conséquences des accidents majeurs
- Criticité des accidents majeurs, acceptabilité des risques et des recommandations à mettre en œuvre

L'étude des risques consiste à évaluer les événements redoutés selon les critères suivants :

Sigle	Critère	définition
I	Intensité des effets du phénomène	Intensité du phénomène et dégâts collatéraux induits
G	Gravité des conséquences potentielles des effets sur les enjeux	Gravité des accidents potentiels sur l'homme, l'environnement, l'économie...
P	Probabilité d'occurrence et de cinétique des effets du phénomène	Probabilité de survenue de l'accident



L'étude de danger justifie également la maîtrise par l'exploitant de ces différentes composantes pour l'ensemble des accidents majeurs.

L'étude de danger porte sur l'ensemble des installations de l'établissement actuelles et futures : serres, chaufferie, stockage bois pour la chaufferie et projet de plateforme de broyage.

Aucune limite ou contrainte n'a été rencontrée au cours de cette étude.

## **Contexte de l'étude de dangers**

### **Méthode d'analyse utilisée**

Principales Etapes :

1. identification de la sensibilité de l'environnement aux abords du projet : cadre physique (basée sur l'étude d'incidences)
2. identification de la sensibilité de l'environnement aux abords du projet : cadre humain (basée sur l'étude d'incidences)
3. identification des potentiels dangers naturels
4. identification des potentiels dangers liés à l'exploitation
5. définitions des scénarios d'accidents potentiels : accidentologie général et relative
6. analyse préliminaire des risques
7. analyse détaillée
8. synthèse de l'étude de dangers
9. mesures de maîtrise des risques déjà en place
10. mesures de prévention et d'intervention à mettre en place (sous 10 ans maximum)

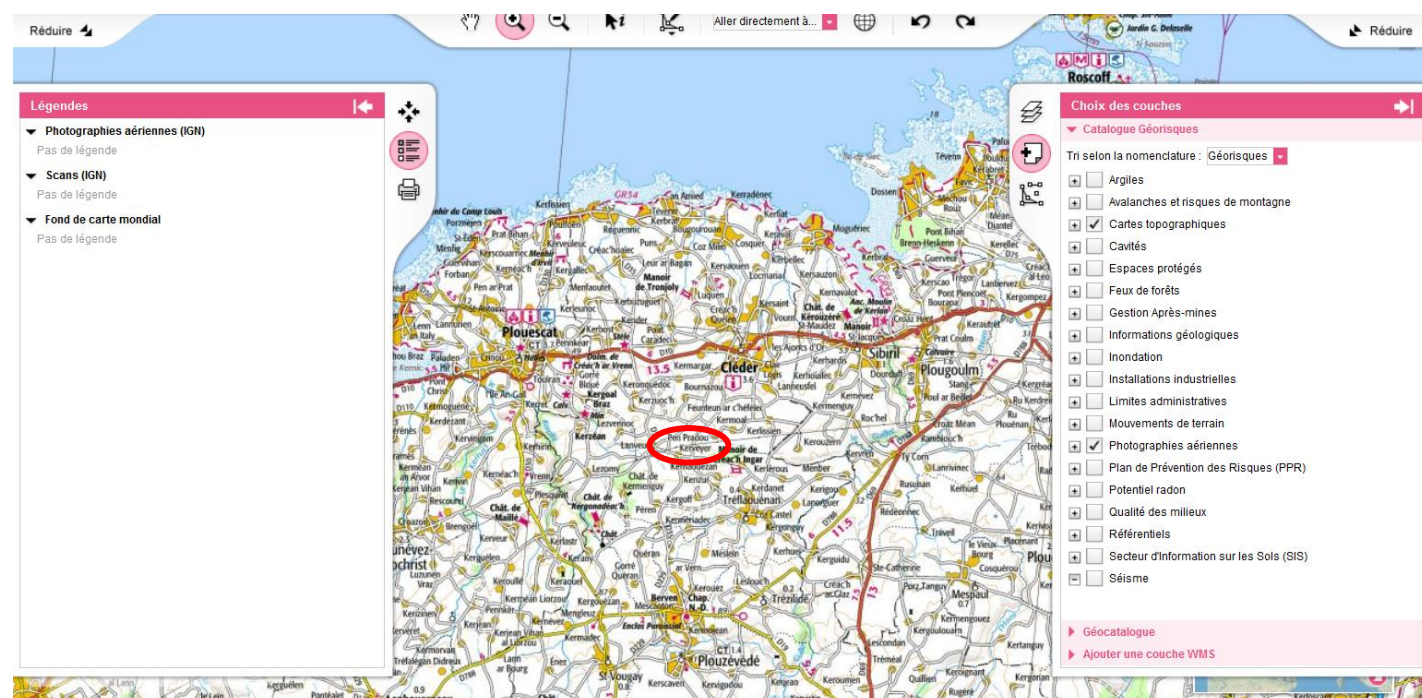
La sensibilité du cadre physique et humain du projet est analysée car ce sont des composantes qui pourraient être touchées en cas d'accident.

## Sensibilité de l'environnement physique et humain

La commune d'implantation du site : Cléder, est une petite ville du Finistère nord, comptant 3 871 habitants à l'année et plus en période estivale, superficie de 37.44 km<sup>2</sup>. Son économie est principalement basée sur le tourisme et le maraîchage.

Le lieu dit-kerveyer, où sera implanté le projet, est entouré de serres agricoles servant à la culture de fraises et de tomates.

Comme déjà indiqué, les informations obtenues sur le PLU sont en concordance avec la réalisation du projet.



## Identification des potentiels de dangers

Les potentiels de dangers identifiés, sont identiques à tous les potentiels de dangers applicables à des installations de traitement des déchets ; à savoir :

- les potentiels de dangers liés à des phénomènes naturels
- les potentiels de dangers liés aux phénomènes externes non naturels
- les potentiels de dangers liés à l'exploitation du site

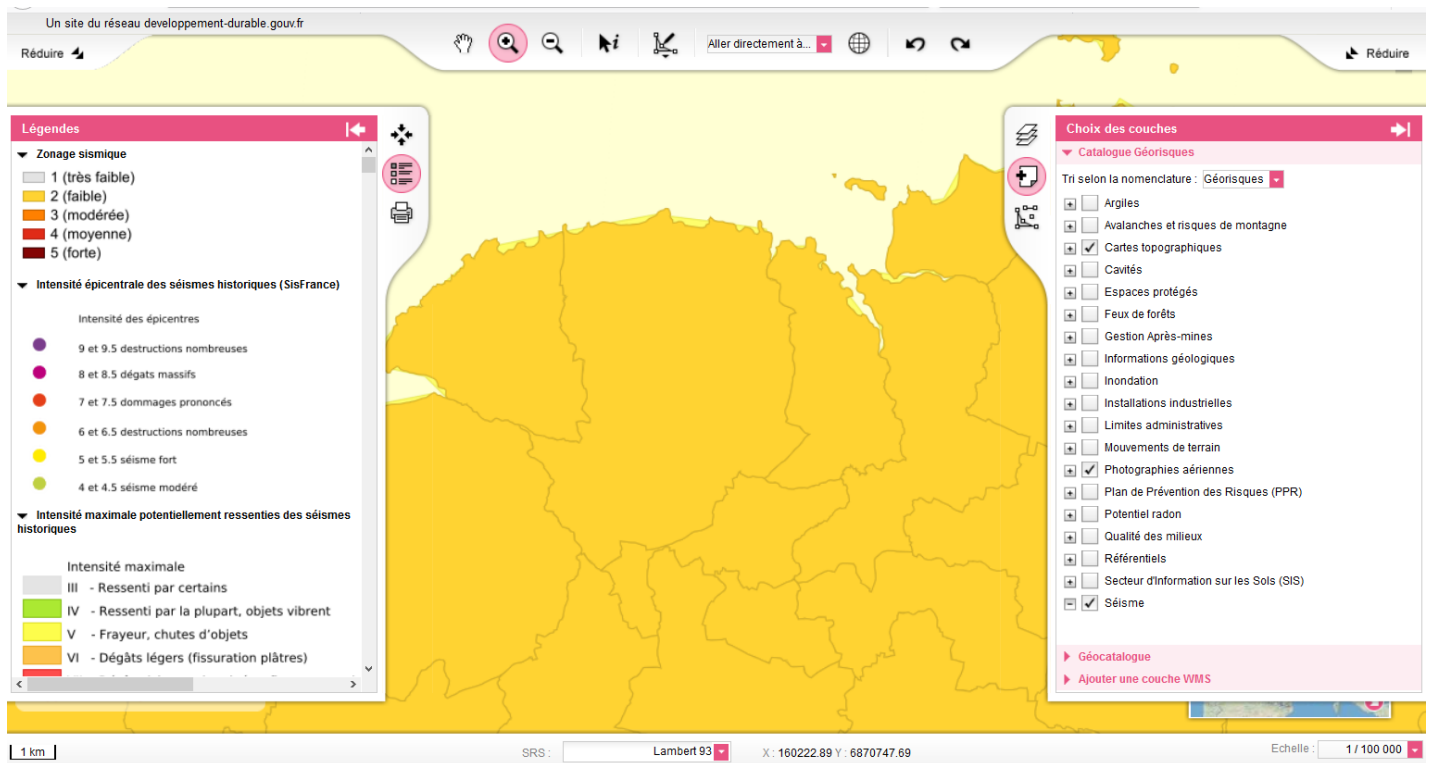
### Identification des potentiels de dangers liés à des phénomènes naturels

L'exposition du site aux potentiels de danger liés à des phénomènes naturels, est basée sur les données disponibles du site « géorisque.gouv ».

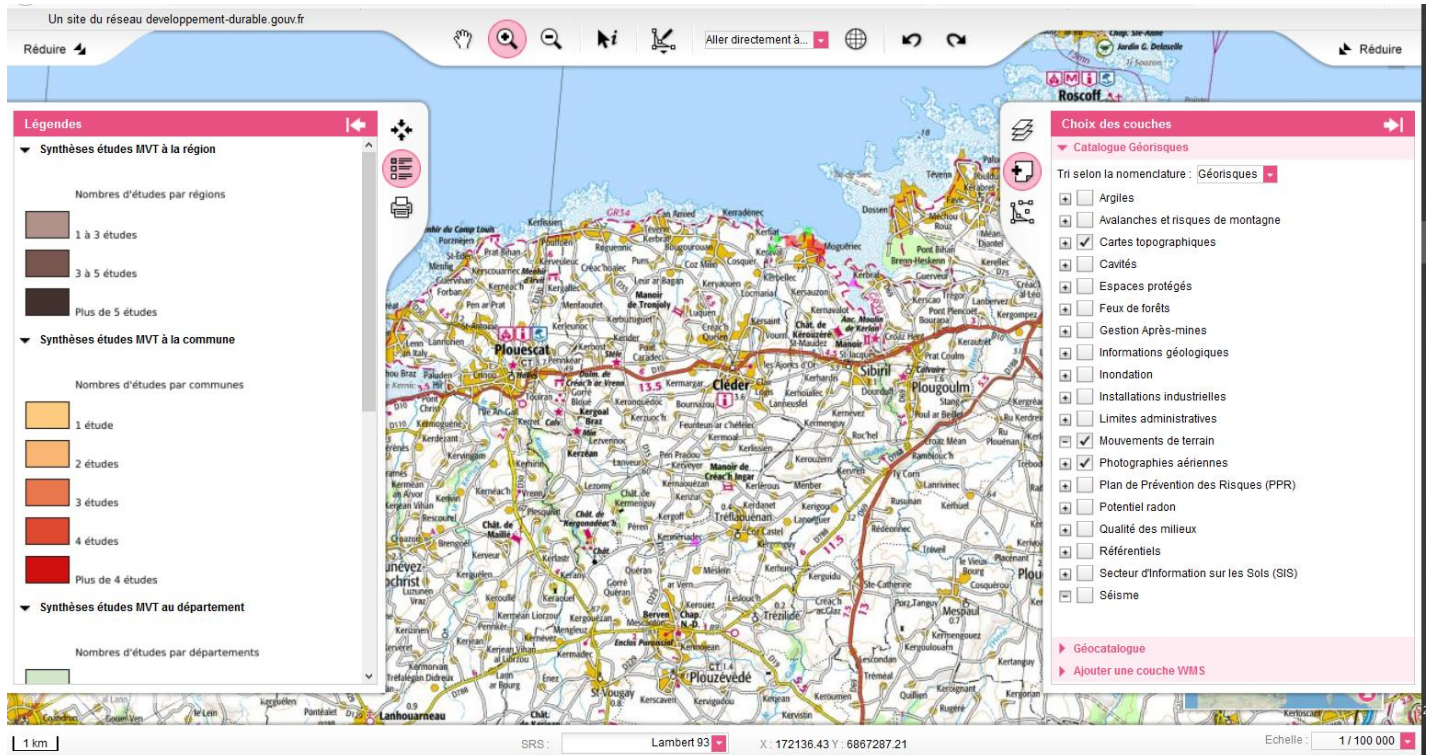
Ceux-ci sont repris dans le tableau ci-après:

Aléa	Type et classe	Conséquence et dommage prévisible	Sensibilité du milieu	Moyen de maîtrise pris par l'exploitant
Séisme	Zone 2 et bâtiment à risque normal sur les ICPE voisines	Dommmages sur les structures en contact avec le sol	Faible	Construction selon les règles de l'art
Foudre	Densité de foudroiement : 0,1873 nsg/km2/an  Pas de bâtiment sur cet ICPE.	Départ de feu, et surtensions des appareils électriques	Faible	En cas de besoin : protection des installations électrique contre le risque foudre, captation sur les structures alentours
Phénomène climatiques extrêmes	Précipitations réparties sur l'année, épisode climatique rare, parfois vents violents	Dommmage sur les structures	Faible à moyen concernant les vents	Pas de bâtiments sur l'ICPE concernée par la demande, construction selon les règles de l'art, procédure de travail en conséquence
Inondation	Secteur inondable	Montée des eaux dans les bâtiments, perte d'une partie du matériel	Faible à moyen	Construction selon les règles de l'art, procédure d'urgence adaptée
Mouvement de terrain	Aléa argile faible et cavité nul, pas de mouvements de terrain identifié	Dommmage sur les structures	Nul à faible	Construction selon les règles de l'art

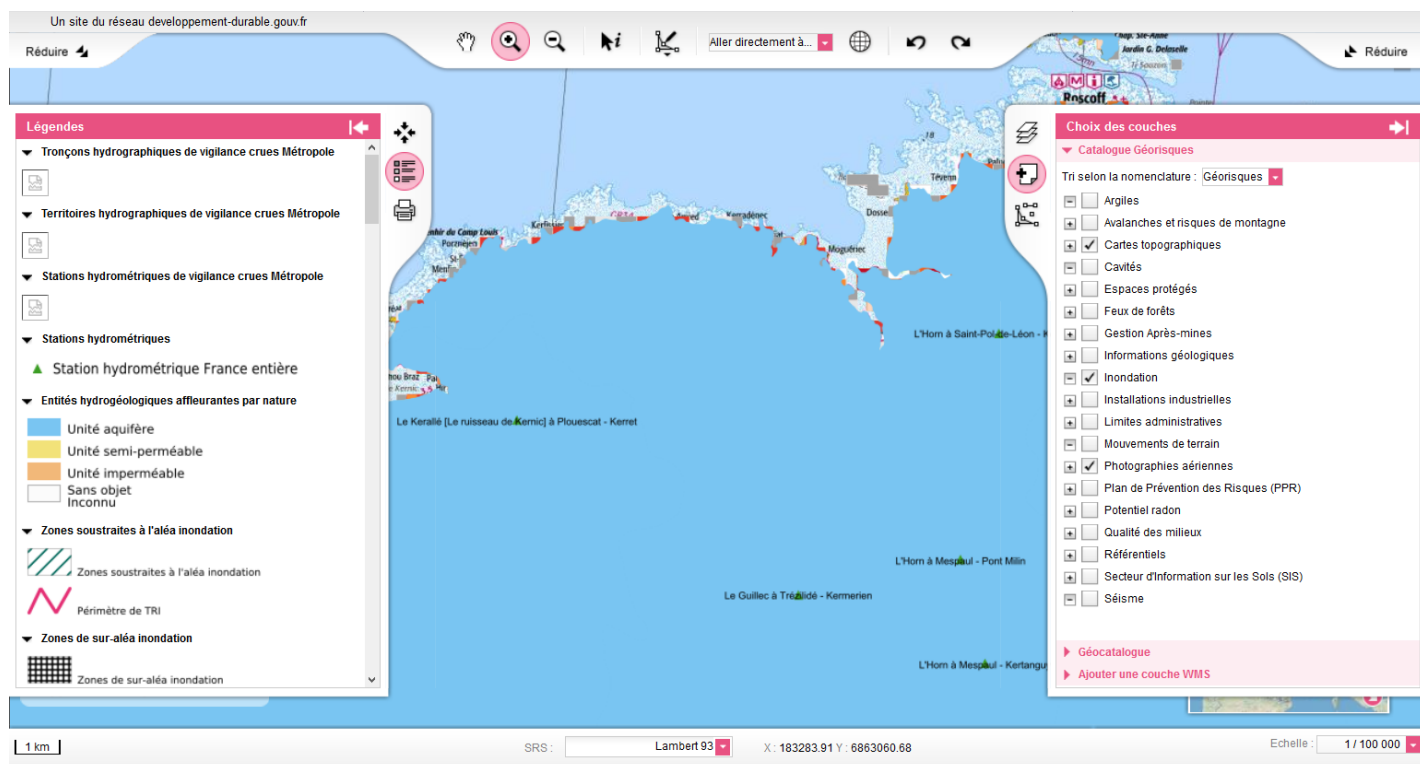
Carte des séismes :



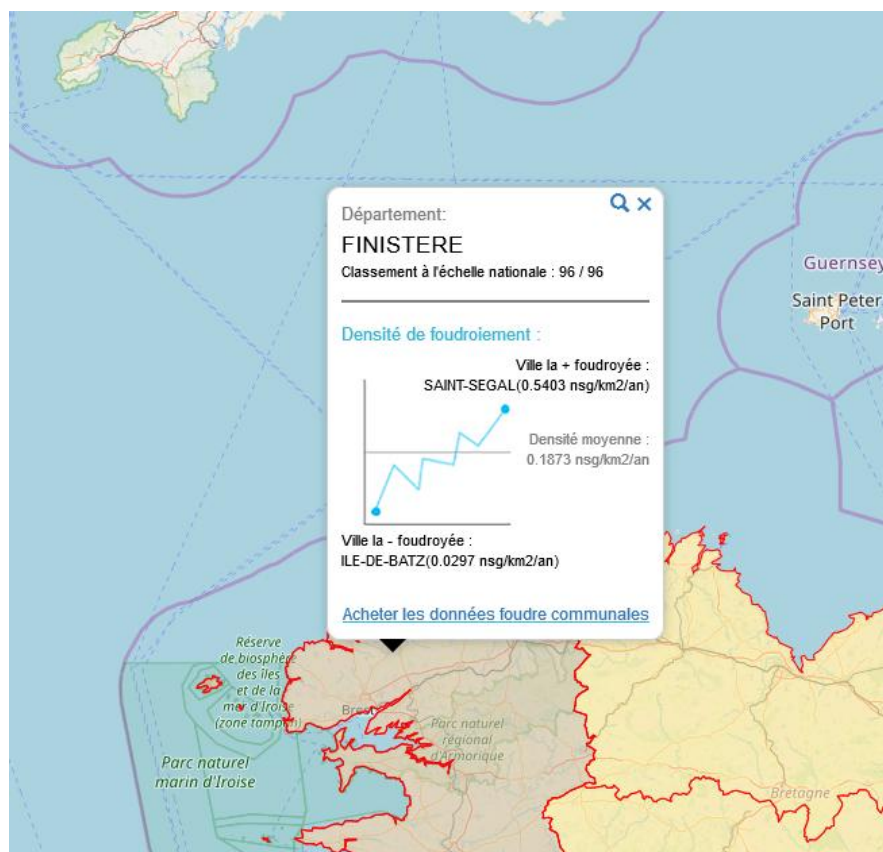
Carte des mouvements de terrain :



Carte inondation :



Carte foudre site météorage:



### Identification des potentiels dangers liés à des phénomènes externes non naturels

Le projet de plateforme bois de Bois Services est implanté dans une zone principalement dédiée à l'agriculture sous serres maraîchères.

Une autre ICPE à déclaration est attenante au site : chaufferie bois et stockage associé (SARL Gasobois).

Aucun établissement « à risque » n'est implanté dans le secteur, pas de site SEVESO 3 et aucune installation nucléaire de base (INB) n'est en activité en Bretagne.

Il n'y a pas d'interdiction de transport de matières dangereuses par route à proximité du site, la plateforme sera construite en retrait de la route desservant le site.

S'agissant des actes extérieurs de malveillance, le site est clos, muni d'un portail avec ouverture contrôlé par GSM, des caméras de vidéo surveillance supplémentaires pourront être mises en place au besoin.

### Identification des potentiels de dangers liés à l'exploitation du site

Les potentiels de dangers liés à l'exploitation du site sont les déchets générés sur le site par les activités et procédés:

- bois et broyats non conformes,
- déchets métalliques (vis et clou de palette),
- déchets ménagers (reste de repas, emballage, papier d'emballage ...)
- papiers et cartons liés aux activités de bureautique
- emballages de produits dangereux (huile machine, gazole...)
- boues de déshuileur/débourbeur

Ces déchets sont triés et traités en fonction par des filières adaptées et avec des zones de stockage dédiées, comme le montre le tableau ci-après :

Type de déchet	Lieu de stockage et aménagement	Filière et prestataire
Bois et broyats non conformes	Zone de stockage dédiée sur la plateforme	Bois B : valorisation, Bois Services plateforme de Saint Martin des Champs Bois C : mise en CET, Suez site de Gueltas
Déchets métalliques (vis et clou de palette),	Benne en location, zone dédiée sur le site en dehors de la plateforme	Valorisation, Les Recycleurs Bretons ou Guyot Environnement BREST
Déchets ménagers	Poubelle et zone de stockage dédiée sur le site de Ti-Gwer	Incinération, Les Recycleurs Bretons
Papiers cartons	Poubelle et zone de stockage dédiée sur le site de Ti-Gwer	Valorisation, Les Recycleurs Bretons
Emballage de produits dangereux (huile machine, gazole...)	Poubelle et zone de stockage dédiée sur le site de Ti-Gwer, sur rétention	Valorisation, SARP OUEST
Boues de déshuileur/débourbeur	Curage du déshuiler/débourbeur via un hydrocureur – Pas de stockage	Incinération, SARP OUEST

Les déchets de bois stockés sur le site ainsi que le bois stocké pour l'activité de broyage a un caractère combustible fort. Les caractéristiques thermodynamiques de ces déchets sont variables mais peuvent être qualifiées de fortes.

Le départ de feu et la propagation d'un incendie pourraient être rapides.

L'activité des procédés eux-mêmes est peu marquée, le tri et le broyage de déchets ne sont dangereux que du fait du potentiel de danger des déchets de bois eux-mêmes.

Les procédés en eux même ne sont, ni endo, ni exo thermique. Aucune réaction chimique n'a lieu pendant le fonctionnement des engins et broyeurs.

Les potentiels de danger liés à l'activité humaine seront de trois natures :

- méconnaissance des procédés
- fatigue du travail répété
- malveillance

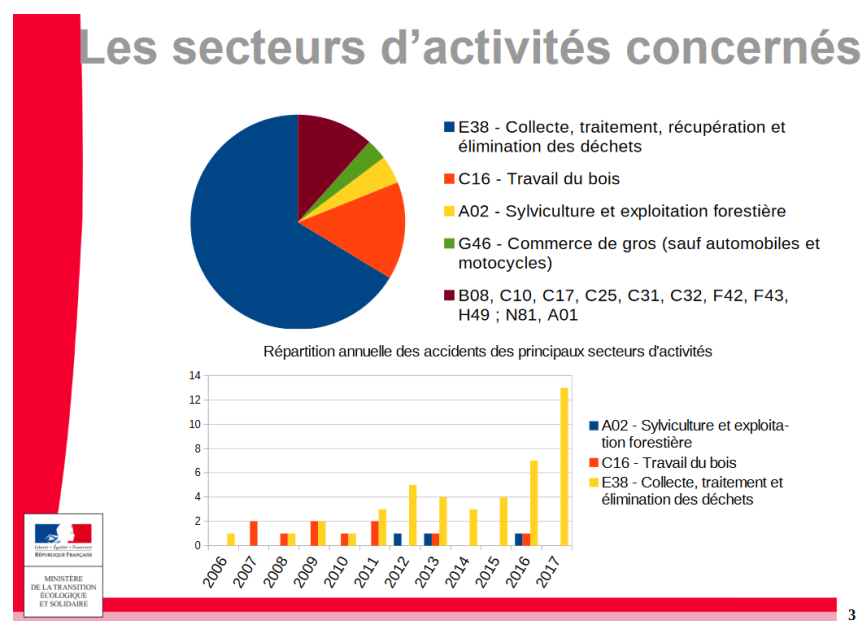
Pour diminuer ces risques, la méthode de prévention des risques de l'INERIS sera appliquée :

- substitution des produits dangereux par des produits moins ou pas dangereux
- intensifier l'exploitation en diminuant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre
- atténuer les potentiels de dangers en revoyant régulièrement les règles d'exploitation et de stockage
- concevoir la plateforme de manière à réduire les impacts sur l'environnement en cas de sinistre ou de perte de confinement.

## Accidentologie générale et relative

La France comptait en 2018, 1112 accidents technologiques dont 278 dans les ICPE.

Le secteur des déchets est un secteur très touché par l'accidentologie et, c'est notamment le premier en ce qui concerne les incendies.

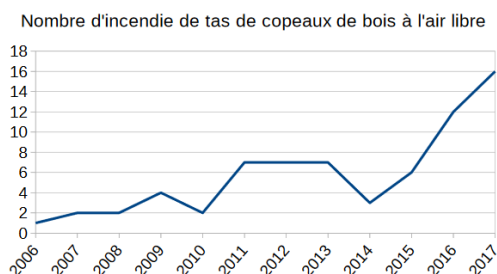


Une étude a ainsi été réalisée par la BARPI (aria-developpement-durable.gouv) sur les incendies survenus ces dix dernières années sur des tas de copeaux (broyats) de bois à l'air libre.

On constate que le nombre de ces incendies ne cesse d'augmenter comme le montre le schéma ci-après.

## Evolution du nombre d'accidents depuis 2006

→ 69 incendies depuis 10 ans répartis de la manière suivante :



→ On observe un pic d'accidents ces deux dernières années.



Le bilan humain de ces incendies est un nombre de blessés important et notamment de blessés « publique » et « salariés »

La principale pollution liée à ces incendies est une pollution atmosphérique, mais des retombées dans les eaux et sur le sol peuvent aussi être observées.

## Conséquences environnementales incendies de tas de copeaux de bois à l'air libre

- Principalement des pollutions atmosphériques avec le dégagement de fumées pouvant être irritantes et/ou toxiques.
- Peu d'accidents renseignés sur la composition des fumées.
- Pour ceux qui le sont, les composés trouvés dans les fumées :

CO (ARIA 40739, 50270)	Poussières (ARIA 45879, 50082)
benzène (ARIA 50270, 50359)	HCN, HCl, SO <sub>2</sub> (ARIA 40739, 50270)
formaldéhyde (ARIA 50359)	Dioxines, HAP, furanes, PCB (ARIA 35035, 50580)
phénol (ARIA 50270)	COVT (ARIA 50270)

- Pollutions des sols possible par retombées des fumées ou infiltrations des eaux d'extinction incendie




L'analyse des causes de ces incendies montre des raisons liées des dysfonctionnements de matériel et de l'organisation des sites mais également quelques actes de malveillances.



## Perturbations et causes

- Les perturbations à l'origine de ces types d'accidents sont identifiées dans environ 30 % des accidents.
- Lorsqu'elles sont identifiées, il s'agit :
  - d'actes de malveillance
  - de phénomène de fermentation
  - Broyeur, chargeur
  - Travaux par points chauds
- Facteurs aggravants :
  - hauteurs et volume des tas trop importants
  - vents violents, fortes chaleurs



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

De plus, la ressource en eau d'extinction ainsi que le volume des bassins d'orage et de rétention sont souvent sous-dimensionnés, ce qui provoque un rejet dans le milieu naturel, non contrôlé.

Dans les cas extrêmes des conséquences importantes peuvent impacter les riverains : coupure des réseaux d'eaux, perturbation de la circulation à cause des fumées, intoxication.

En ce qui concerne le site de Kerveyer, aucun accident n'est à déplorer à ce jour.

L'analyse de l'accidentologie générale fait apparaître que les moyens de protection du site en matière d'incendie et de pollution des eaux pluviales sont utilisés fréquemment en industrie et qu'ils sont satisfaisants.

Les incendies sur les tas de broyats de bois sont en général provoqués par des défaillances machines (broyeur et crible), de la malveillance, des phénomènes de fermentation, et des travaux par points chauds à proximité des tas de bois, non respect des volumes de bois présent.

Les mesures à prendre en amont sont : mise en place de moyens de protection, maintenance et entretien régulier du matériel, réalisation de permis de feu, formation et sensibilisation régulière des salariés et entreprises extérieures.

L'analyse des risques faite pour le projet de plateforme de Kerveyer est basée sur ces données.

Cette analyse est venue conforter les moyens de prévention et protection prévus pour le site.

## Analyse préliminaire des risques

L'analyse préliminaire des risques APR constitue la part la plus importante d'une étude de danger.

Elle permet d'identifier des événements initiateurs (panne machine, défaillance humaine...) pouvant conduire à la survenue de phénomènes dangereux, d'identifier les phénomènes dangereux eux-mêmes, de recenser les moyens de protection et de prévention et de sélectionner les phénomènes dangereux qui seront analysés dans le détail.

L'analyse préliminaire de la plateforme de broyage de bois de Kerveyer a été réalisée par ce type de procédé.

## Cotation des critères de risques étudiés : Intensité, Gravité et Probabilité

Afin de garantir la préservation du site face aux incidences (risques) pour la santé et l'environnement, des actions vont être mises en place sur les risques étant considérés comme majeurs (critiques).

Afin de déterminer la criticité de ces risques, un système de cotation selon les critères suivants, est mise en place :

Sigle	Critère	Définition
I	Intensité des effets du phénomène et sensibilité du milieu	Intensité du phénomène et dégâts collatéraux induits
G	Gravité des conséquences potentielles des effets sur les enjeux	Gravité des accidents potentiels sur l'homme, l'environnement, l'économie...
P	Probabilité d'occurrence et de cinétique des effets du phénomène	Probabilité de survenue de l'accident

La criticité du risque est coté selon cette formule :

Score brut = probabilité\*gravité\*intensité.

Les critères de probabilité, gravité et intensité étant cotés sur une échelle de 1 à 4 suivant les définitions faites ci-après.

Définition de la cotation :

Probabilité de survenue	
Le risque peut apparaître 1 fois par an	1
Le risque peut apparaître 1 fois par mois	2
Le risque peut apparaître 1 fois par semaine	3
Le risque peut apparaître 1 fois par jour	4

Gravité	
L'impact pour la santé ou l'environnement est une gêne	1
Le risque impacte faiblement la santé ou l'environnement : pas de bioaccumulation ; pas d'accident de travail ou de perturbation du travail, effet ressenti pendant moins d'un mois	2

Le risque impacte la santé ou l'environnement : bioaccumulation ; accident de travail ou perturbation du travail, effet ressenti pendant plus d'un mois	3
Le risque impacte la santé ou l'environnement : effet irréversible (cancer, réchauffement climatique, réduction des ressources naturelles...)	4

Intensité et sensibilité	
L'environnement ou les populations ne sont pas vulnérables devant ce risque (gêne) et le phénomène est peu intense	1
L'environnement ou les populations sont peu vulnérables devant ce risque (faible impact sur l'environnement, peu de personnes concernée) et le phénomène est peu intense	2
L'environnement ou les populations sont vulnérables devant ce risque (impact sur l'environnement et les populations) et le phénomène est intense	3
Le milieu est extrêmement sensible : zone protégée, point de captage... et le phénomène est intense	4

Les risques ainsi établis ayant un score brut compris entre 0 et 10 sont considérés comme des risques faibles pour l'activité, ils nécessitent la mise en place d'actions correctives à long terme (5 à 10 ans).

Les risques ainsi établis ayant un score brut compris entre 10 et 20 sont considérés comme des risques moyens pour l'activité, ils nécessitent la mise en place d'actions correctives à moyen terme (1 à 5 ans).

Les risques ayant un score brut compris entre 20 et 30 doivent être traités dès la mise en œuvre de l'activité.

## Analyse préliminaire

cotation de l'analyse des dangers du site sur la santé et l'environnement						
activité	facteurs impactés	incidence/risque pour l'environnement	fréquence	gravité	intensité du phénomène	score brut
aménagement de la plateforme : phase travaux	population et santé humaine	bruit des engins	1	1	2	2
aménagement de la plateforme : phase travaux	population et santé humaine	utilisation de bitume et peintures au sol potentiellement dangereuses	1	3	2	6
aménagement de la plateforme : phase travaux	patrimoine culturel et intégration au paysage	intégration de l'activité dans le paysage	4	1	1	4
réception et départ de déchets bois et broyat	population et santé humaine	bruit des poids lourds	3	3	2	18
réception et départ de déchets bois et broyat	biodiversité	bruit des poids lourds	3	3	3	27
réception et départ de déchets bois et broyat	biodiversité	envolée de poussières présentes au sol	2	2	3	12
réception et départ de déchets bois et broyat	qualité de l'air	envolée de poussières présentes au sol	2	2	2	8
réception et départ de déchets bois et broyat	qualité de l'eau	accumulation dans l'eau de poussières présentes au sol	3	3	3	27
réception et départ de déchets bois et broyat	qualité du sol	accumulation dans les sols de poussières	3	2	3	18
réception et départ de déchets bois et broyat	population et santé humaine	envolée de poussière de bois, cancérogène lors du chargement et déchargement des bennes	3	4	2	24
stockage de bois	population et santé humaine	envolée de poussière de bois, cancérogène	3	4	2	24
stockage de bois	biodiversité	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	3	3	3	27
stockage de bois	qualité de l'eau	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	3	3	3	27
stockage de bois	qualité du sol	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	3	3	3	27
stockage de bois	qualité de l'eau	départ de feu : pollution des eaux de surfaces par les eaux d'extinctions	1	4	3	12
stockage de bois	qualité du sol	départ de feu : pollution du sol par les eaux d'extinctions	1	4	3	12
stockage de bois	population et santé humaine	départ de feu : brûlure, asphyxie... dû à un départ de feu accidentel	1	4	2	8
stockage de bois	qualité de l'air	départ de feu : gêne respiratoire... dû à un départ de feu accidentel	1	4	2	8
broyage	population et santé humaine	bruit des broyeurs	3	4	2	24
broyage	population et santé humaine	envolée de poussière de bois, cancérogène lors du broyage	3	4	2	24
broyage	biodiversité	bruit des broyeurs	3	3	3	27
broyage	biodiversité	vibration lié au fonctionnement des broyeurs et cribleurs	3	2	3	12
broyage	qualité de l'air	envolée de poussière de bois, cancérogène lors du broyage	3	2	2	12
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	population et santé humaine	propagation accidentel lors de départ de feu	1	4	2	8
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	qualité de l'eau	départ de feu : pollution des eaux de surfaces par les eaux d'extinctions	1	4	3	12
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	qualité du sol	départ de feu : pollution du sol par les eaux d'extinctions	1	4	3	12
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	population et santé humaine	départ de feu : brûlure, asphyxie... dû à un départ de feu accidentel	1	4	2	8
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	qualité de l'air	départ de feu : gêne respiratoire... dû à un départ de feu accidentel	1	4	2	8
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	les biens matériels, patrimoine...	perte financière du à la cessation d'activité temporaire ou définitive	1	4	4	16
inondation	population et santé humaine	accident industriel lié à une inondation, électrisation, non potabilité de l'eau, risque lié à la contamination par des agents chimiques	1	4	3	12
inondation	qualité de l'eau	pollution des eaux par des agents chimiques ou des eaux grises	1	4	3	12
inondation	qualité du sol	pollution des sols par des agents chimiques ou des eaux grises	1	3	3	9
inondation	les biens matériels, patrimoine...	perte financière du à la cessation d'activité temporaire ou définitive	1	4	4	16
séisme	Dommmages sur les structures en contact avec le sol	effondrement et chute d'objet	1	2	2	4
séisme	population et santé humaine	fracture, traumatisme	1	3	2	6
foudre	Dommmages sur les structures en contact avec le sol	départ de feu, et surtensions des appareils électriques	1	2	1	2
foudre	population et santé humaine	Décès, traumatisme	1	4	2	8
Phénomène climatiques extrêmes	Dommmages sur les structures en contact avec le sol	effondrement et chute d'objet	2	3	3	18
Phénomène climatiques extrêmes	population et santé humaine	fracture, traumatisme	2	3	3	18
Mouvement de terrain	Dommmages sur les structures en contact avec le sol	effondrement et chute d'objet	1	3	1	3
Mouvement de terrain	population et santé humaine	fracture, traumatisme	1	3	1	3

## Analyse détaillée des risques

Afin d'affiner l'étude de danger du site, deux études ont été menées par la société Socotec les 8 et 24 janvier 2020.

Il s'agit d'une modélisation du risque incendie de la plateforme et d'une analyse de bruit.

L'étude de l'impact acoustique a été remplacée par celle réalisée par JLBI Acoutisque en date du 27 janvier 2021.

Ces études (voir en annexe) ont permis de mettre en avant les résultats suivants.

### Résumé de la modélisation du risque incendie

Un bassin d'eau pluviale, servant à l'irrigation des serres est présent sur le site de Kerveyer.

Celui-ci a un volume utile de 5 000 m<sup>3</sup> ce qui paraît être suffisant, d'après la modélisation incendie, pour pouvoir servir également de bassin de lutte contre l'incendie.

Calcul du besoin en eau de lutte contre l'incendie : 240 m<sup>3</sup> (soit 2 heures)

Selon les hypothèses suivantes, une modélisation de feu a été faite en s'inspirant de l'orientation des stockages de bois implantés sur le plan de masse :

- Réception de bois, Bois trié, Bois broyé (120 m<sup>3</sup> chacun, soit emprise au sol de 10mx4m)
- Refus de tri : étant donné l'impossibilité d'implanter 3 ilots de stockage en asymétrique (forme en « L »), ainsi que de considérer des ilots de dimensions différentes (Limite des logiciels de modélisation), nous avons considéré que le petit massif de refus de tri était aussi gros que les autres, ce qui est un cas extrêmement majorant.

En se plaçant dans ce cas majorant, les effets thermiques n'impactent ni la serre, ni les abords du bassin, ni le bâtiment de stockage voisin, c'est pourquoi je trouve adéquat de garder cette hypothèse de modélisation.

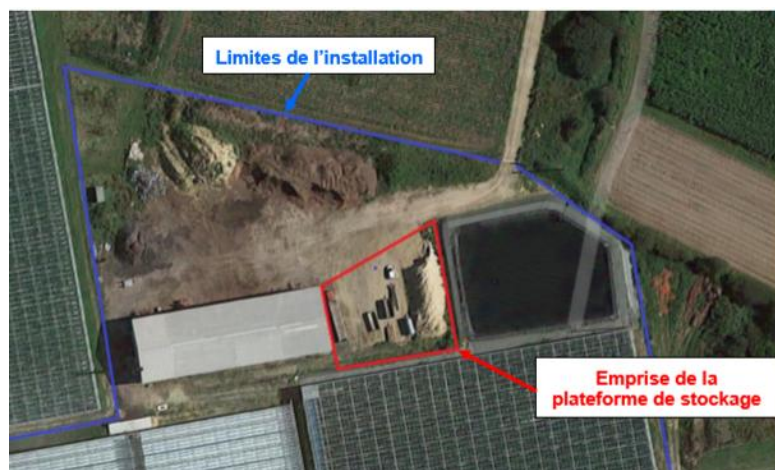


Figure 1 : Vue satellite de la plateforme de stockage et broyage de bois

En partant sur l'hypothèse de stockage suivante :

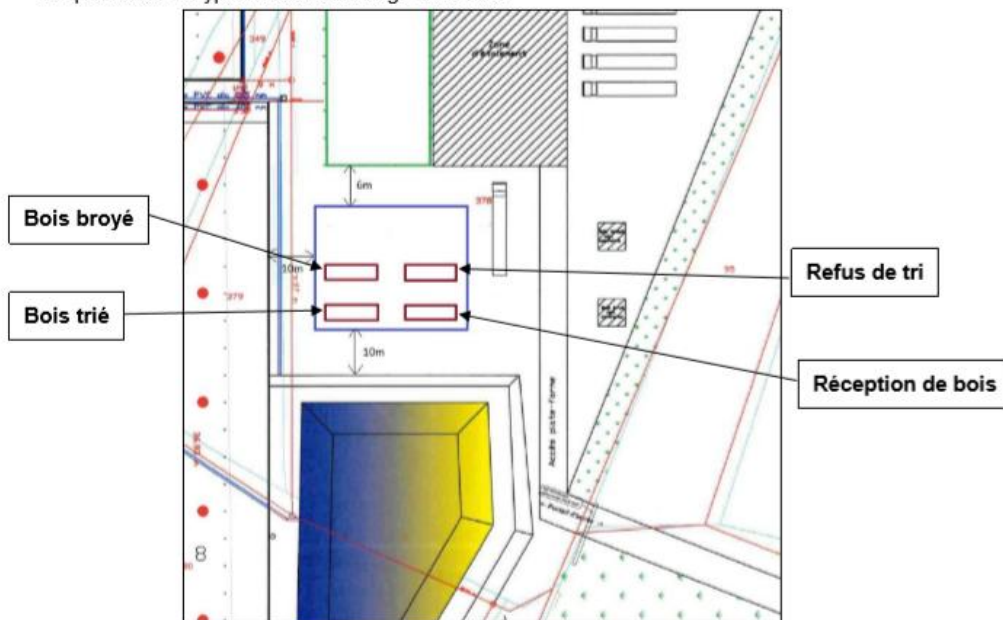


Figure 2 : Hypothèse de stockage ilots 4x10m

7



Figure 3 :

## **Mesures de prévention visant à améliorer la maîtrise des risques du site sur son environnement physique et humain**

### **Description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter ou réduire les risques**

Afin de limiter les risques, de nombreuses mesures sont envisagées :

#### **Protection du site contre l'incendie :**

Le travail en flux tendu de la plateforme réduira la quantité de bois entrants, stockés et expédiés quotidiennement. Ce procédé a pour but de diminuer le risque incendie du site, qui est le risque le plus fort présent sur la plateforme.

Un bassin d'eau équipé d'une pompe à immersion et de tuyaux ainsi que des extincteurs sont présents sur site afin d'agir rapidement en situation d'urgence et de pouvoir arroser les tas de bois et les sols en cas de temps sec et venteux, pour éviter les envolées de poussières.

Afin de limiter le risque de propagation entre la chaufferie de la serre Ti Gwer et les tas de bois et broyats, un mur coupe feu sera dressé autour du local de la chaufferie.

#### **Protection du site contre les pollutions des eaux de surfaces :**

La plateforme sera bitumée sur une surface de 2500 m<sup>2</sup> afin de limiter l'apport de polluants liés aux bois dans la terre et les eaux de surface. Le nettoyage et l'entretien régulier de la plateforme permettra de limiter l'accumulation de matière organique sur le sol.

Les eaux de surfaces et notamment la zone humide, seront protégées par la mise en place de murets et de caniveaux, de regards d'eau aménagés par un déshuileur/ débourbeur. Le déshuileur/débourbeur sera entretenu quotidiennement et totalement vidangé/curé deux fois par an.

Afin d'éviter les déversements accidentels de produits chimiques, les produits nécessaires à la maintenance du matériel (huiles...) seront stockés sur rétention en armoire spécifique. Les produits chimiques inflammables seront stockés sur site en armoire ignifuge, afin de limiter la propagation de feu en cas de sinistre. Du matériel d'absorption et une formation des salariés sera réalisée afin d'endiguer au plus vite un potentiel déversement.

Un bassin d'orage sera également mis en place pour récupérer les eaux pluviales potentiellement polluées ainsi que l'eau d'extinction incendie.

La dimension de ce bassin est déterminée comme suit :

- surface de la toiture des serres et hangar adossés
- volume d'eau présent sur ces toitures :
- surface au sol imperméabilisée (bitumée)
- volume des eaux de ruissellement issu de cette surface au sol
- volume total du bassin d'orage à prévoir

Ce bassin d'orage sera mis en partie basse du site dans le sens naturel d'écoulement des eaux.

### **Protection des salariés et des riverains contre les poussières de bois :**

Des mesures de poussières seront réalisées annuellement, afin de vérifier le non dépassement des VLEP de poussières de bois pour les salariés. Pour la protection des riverains, une mesure de poussières sera réalisée au démarrage de l'activité, et en cas de besoin.

Afin de limiter la gêne des salariés de la serre attenante et des riverains par les poussières de bois, le broyage ne sera pas autorisé lorsque les vents seront forts et en direction de la serre. Une manche à air pourra être mise en place afin de faciliter la décision des salariés de broyer ou non.

Afin de limiter les envolées de poussières lors du fonctionnement des broyeurs ceux-ci seront équipés de sprinklers et capotés afin de limiter l'accès aux organes dangereux (couteaux) des engins et de limiter le bruit émis. Les broyeurs et cribleurs seront vérifiés et maintenus régulièrement lors de vérifications périodiques obligatoires annuelles. Un planning de maintenance sera mis en place. Les installations de broyeurs et cribleurs seront doublées afin de permettre la rotation de matériel et d'en faciliter l'entretien et la maintenance.

Par ailleurs, le merlon existant sera réhaussé et un autre rajouté dans la partie Sud, ce qui permettra de limiter les envolées de poussières.

### **Protection contre le bruit :**

L'ensemble broyeur/crible sera déplacé pour être au plus proche du merlon existant qui sera réhaussé de 2 mètres. Un autre sera rajouté au niveau de la partie Sud de 1,5 mètre.

Par ailleurs, des mesures de bruits émis dans l'environnement seront réalisées, après 6 mois d'activité puis tous les 3 ans comme demandé par la réglementation.

Les salariés sont équipés de bouchons d'oreilles moulés adapté à leur audition.

### **Protection contre les inondations :**

Afin de prévenir au mieux les risques liés à des phénomènes naturels tels que la submersion marine, un plan de gestion de crise pourra être mis en place. Une formation des salariés sera alors réalisée.



Programme d'actions détaillées.

programme de réduction de l'incidence du site sur la santé et l'environnement						
activité	facteurs impactés	incidence/ risque pour l'environnement	score brut	action de réduction ou suppression du risque	responsable d'action	délaï/fréquentiel
réception et départ de déchets bois et broyat	population et santé humaine	bruit des poids lourds	18	entretien régulier des poids lourds, réduction de la vitesse, élaboration de protocole de sécurité	yannick Caroff/ dirigeant et clients/ fournisseurs	avant mise en fonction de la plateforme
réception et départ de déchets bois et broyat	biodiversité	bruit des poids lourds	27	vérification et mesure de bruit en limite de propriété tous les 3 ans	yannick Caroff/ dirigeant et clients/ fournisseurs	à 6 mois puis tous les 3 ans
réception et départ de déchets bois et broyat	biodiversité	envoïe de poussières présentes au sol	12	matériel (tuyau) de lavage des roues et arrosage des tas et sols par temps sec pour limiter les envoïes de poussières	yannick Caroff/ dirigeant et clients/ fournisseurs	avant mise en fonction de la plateforme
réception et départ de déchets bois et broyat	qualité de l'eau	accumulation dans l'eau de poussières présentes au sol	27	entretien régulier de la plateforme, nettoyage, balayage ; fréquentiel à mettre en place	salariés de la plateforme	au minimum 1 fois semaine dès le début de l'activité
réception et départ de déchets bois et broyat	qualité du sol	accumulation dans les sols de poussières	18	entretien régulier de la plateforme, nettoyage, balayage ; fréquentiel à mettre en place	salariés de la plateforme	au minimum 1 fois semaine dès le début de l'activité
réception et départ de déchets bois et broyat	population et santé humaine	envoïe de poussière de bois, cancerogène lors du chargement et déchargement des bennes	24	arrosage des tas de bois par temps sec et venteux, mise en place d'un protocole de chargement/ déchargement	yannick Caroff/ dirigeant, salariés de la plateforme et clients/ fournisseurs	avant mise en fonction de la plateforme
stockage de bois	population et santé humaine	envoïe de poussière de bois, cancerogène	24	mesure annuelle des valeurs limites d'exposition professionnelle des salariés aux poussières de bois mesure de poussières pour la protection des riverains	yannick Caroff/ dirigeant, technicien QSE	1 fois par an 6 mois puis tous les 3 ans
stockage de bois	biodiversité	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	27	protection des réseaux d'eau et des eaux de surface par des grilles, caniveaux, déshuïeur/déboureur	yannick Caroff/ dirigeant, technicien QSE	avant mise en fonction de la plateforme
stockage de bois	qualité de l'eau	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	27	protection des réseaux d'eau et des eaux de surface par des grilles, caniveaux, déshuïeur/déboureur	yannick Caroff/ dirigeant, technicien QSE	avant mise en fonction de la plateforme
stockage de bois	qualité du sol	modification du milieu naturel par accumulation de bois flottant et poussières en zone humide protégées	27	entretien et nettoyage des sols et des caniveaux 1 fois par semaine	salariés de la plateforme	au minimum 1 fois semaine dès le début de l'activité
stockage de bois	qualité de l'eau	départ de feu : pollution des eaux de surfaces par les eaux d'extinctions	12	achat et formation de mise en œuvre de plaque d'obturation en cas d'incendie	salariés de la plateforme; technicien QSE	avant mise en fonction de la plateforme
stockage de bois	qualité du sol	départ de feu : pollution du sol par les eaux d'extinctions	12	exercice semestriel de gestion de sinistre	salariés de la plateforme; technicien QSE	tous les 6 mois
broyage	population et santé humaine	bruit des broyeurs	24	équipement des salariés en bouchons d'oreilles moulés adapté à leur audition Déplacement de l'ensemble broyeur/crible au plus proche du merlon et ajout d'un autre merlon	technicien QSE Yannick Caroff/dirigeant	avant mise en fonction de la plateforme avant mise en fonction de la plateforme
broyage	population et santé humaine	envoïe de poussière de bois, cancerogène lors du broyage	24	présence d'un sprinckleur dans les broyeurs/cribleur a mettre en route à chaque utilisation	salariés de la plateforme	quotidiennement
broyage	biodiversité	bruit des broyeurs	27	entretien régulier, maintenance et capotage des broyeurs/cribleur, vérification périodique obligatoire annuelle	salariés de la plateforme	quotidiennement
broyage	biodiversité	vibration lié au fonctionnement des broyeurs et cribleurs	27	entretien régulier, maintenance et capotage des broyeurs/cribleur, vérification périodique obligatoire annuelle	salariés de la plateforme	quotidiennement

broyage	qualité de l'air	envolée de poussière de bois, cancérogène lors du broyage	12	présence d'un sprinkleur dans les broyeurs/cribleur a mettre en route à chaque utilisation	salariés de la plateforme	quotidiennement
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	qualité de l'eau	départ de feu : pollution des eaux de surfaces par les eaux d'extinctions	12	achat et formation de mise en œuvre de plaque d'obturation en cas d'incendie	salariés de la plateforme; technicien QSE	avant mise en fonction de la plateforme
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	qualité du sol	départ de feu : pollution du sol par les eaux d'extinctions	12	exercice semestriel de gestion de sinistre	salariés de la plateforme; technicien QSE	tous les 6 mois
fonctionnement de la chaufferie ICPE de ty Gwer	les biens matériels, patrimoine...	perte financière du à la cessation d'activité temporaire ou définitive	16	calcul des garantie financière et assurance	yannick Caroff/dirigeant	avant mise en fonction de la plateforme
inondation par submesrion marine	population et santé humaine	accident industriel lié à une inondation, électrification, non potabilité de l'eau, risque lié à la contamination par des agents chimiques	12	calcul des garantie financière et assurance	yannick Caroff/dirigeant	avant mise en fonction de la plateforme
inondation par submesrion marine	qualité de l'eau	pollution des eaux par des agents chimiques ou des eaux grises	12	calcul des garantie financière et assurance	yannick Caroff/dirigeant	avant mise en fonction de la plateforme
inondation par submesrion marine	les biens matériels, patrimoine...	perte financière du à la cessation d'activité temporaire ou définitive	16	calcul des garantie financière et assurance	yannick Caroff/dirigeant	avant mise en fonction de la plateforme

# **Livret 4 : Capacité technique et financière, garantie et annexes du projet**

## P J N°60

### Calcul des garanties financières

#### Calcul du montant des garanties financières : site de Bois-services Cléder-Kerveyer

Document du 07/06/2019 version 1.0

Rédacteurs : Anaïs Métairie, technicienne QSE et Mannaïg Maguerez, comptable

Approbateur : Yannick Caroff, Dirigeant

#### **Principe et objectif des garanties financières**

La législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) prévoit, pour certaines installations, que l'exploitation soit subordonnée à la mise en place de garanties financières.

Cette garantie doit permettre de mobiliser si nécessaire, les fonds visant à faire face à la défaillance de l'exploitant lors d'incidents ou d'accidents sécurité et environnement graves (incendie, déversement de produits...). Ceci afin d'éviter que les frais engendrés soit à la charge de la collectivité publique.

#### **Références réglementaires**

- Arrêtés du 31 mai 2012.
- Décret n°2017- 81 du 26 janvier 2017
- Ordonnance N°2017-80 du 26 janvier 2017
- Article R516-1 du code de l'environnement

#### **Textes spécifiques de références**

L'article 3 de l'arrêté du 31 mai 2012 relatif aux modalités de calcul des garanties financières pour la mise en sécurité des ICPE et des garanties additionnelles en cas de mesures environnementales exceptionnelles (gestion des pollutions d'eau, d'air et des sols) précise que l'entreprise propose au Préfet un montant des garanties financières à observer.

Le présent rapport sera donc annexé à la lettre de demande d'autorisation d'exploiter destinée au Préfet et à la DREAL du Finistère pour la mise en service d'une activité de stockage et broyage de bois de palettes (bois A) , sur la commune de Cléder, lieu dit Kerveyer (voir plan en annexe).

### **Principe de calcul des garanties financières**

Le contexte réglementaire des garanties financières a été rappelé en début de ce rapport. Le principe de calcul des garanties financières, suivant arrêté du 31 mai 2012 est le suivant.

#### **Montant global de la garantie**

Le montant global des garanties financière M est :

$$M = Sc [Me + \alpha (Mi + Mc + Ms + Mg)]$$

Avec :

M : montant global des garanties financières

Sc : coefficient pondérateur de prise en compte des coûts liés à la gestion des chantiers. Ce coefficient est égal à 1,10.

Me : montant au moment de la détermination du premier montant de garanties financières, relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets présents sur le site de l'installation. Ce montant est établi sur la base des éléments de référence suivants :

- Nature et quantité maximale des produits dangereux détenus par l'exploitant
- Nature et quantité estimée des déchets produits par l'installation. La quantité retenue est égal à :
  - La quantité maximale stockable sur le site éventuellement prévue par l'arrêté préfectoral ;
  - à défaut, la quantité maximale pouvant être entreposée sur le site estimée par l'exploitant.

$\alpha$  : indice d'actualisation des coûts

Mi : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées présentant un risque d'explosion ou d'incendie après vidange.

Mc : montant relatif à la limitation des accès du site. Ce montant comprend la pose de clôtures autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès au site à chaque entrée et tous les 50 mètres de clôture.

Ms : montant relatif au contrôle des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètre de contrôle et les coûts d'analyses de la qualité des eaux des nappes au droit du site, ainsi qu'un diagnostic de l'état des sols.

Mg : montant relatif au gardiennage du site ou à tout autre dispositif équivalent.

#### **Indice d'actualisation des coûts : $\alpha$**

L'indice d'actualisation des coûts  $\alpha$  se calcule de la façon suivante :

$$\alpha = (\text{index} / \text{index0}) * ((1 + \text{TVAr}) / (1 + \text{TVA0}))$$

Avec :

- index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral.

-Index0 : indice TP01 de janvier 2011.

-TVAr : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières.

-TVA0 : taux de la TVA applicable en janvier 2011 = 19.6%

### Mesures de gestion des produits dangereux et des déchets : Me

Le montant relatif aux mesures de gestion des produits dangereux et des déchets, Me, est calculé de la façon suivante :

$$Me = Q1 (Ctr*d1+c1) + Q2 (Ctr*d2+C2) + Q3 (Ctr*d3+C3)$$

Les produits et déchets à évacuer peuvent être classés en 3 catégories :

Q1 : en tonne ou en litre ; quantité total de produits et déchets dangereux à éliminer

Q2 : en tonne ou en litre ; quantité total de déchets et produits non dangereux à éliminer

Q3 : en tonne ou en litre ; quantité total de déchets inertes à éliminer.

Ctr : coût de transport des produits et des déchets à éliminer

d1, d2, d3 : distances entre les sites de productions et les centres d'élimination ou les clients

C1, C2 et C3 : coût de gestion des produits et déchets jusqu'à élimination

Les coûts unitaires C1, C2 et C3 sont TTC et décidé par le préfet sur proposition de l'exploitant.

Par ailleurs, l'arrêté susvisé précise que, en cas de devis forfaitaires de la part d'une ou de plusieurs entreprises de traitement de déchets incluant le coût des opérations de gestion jusqu'à leur élimination, l'exploitant peut dans ce cas proposer au Préfet d'utiliser ces devis forfaitaires en lieu et place de la formule de calcul Me.

Pour les produits dangereux et déchets pouvant être vendus ou récupérés à titre gracieux, compte tenu de l'historique de la gestion de déchet, de leurs conditions de stockage et de leurs natures, le coût unitaire est égal à 0.

### Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants : Mi

Le montant relatif à la suppression des risques d'incendies ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées de carburants, Mi, est calculé de la façon suivante :

$$Mi = \sum Cn + Pb * V$$

- Mi : montant relatif à la neutralisation des cuves enterrées
- Cn : coût fixe relatif à la préparation et au nettoyage de la cuve. Ce coût est égal à 2 200 euros.
- Pb : prix du m<sup>3</sup> de remblai liquide inerte (béton) 130 euros/ m<sup>3</sup>
- V : volume de la cuve en m<sup>3</sup>
- $\sum$  : nombre de cuves

### Interdiction ou limitation d'accès au site : Mc

Le montant relatif à l'interdiction ou à la limitation d'accès au site, Mc, est calculé de la façon suivante :

$$Mc = P * Cc + Np * Pp$$

Mc = montant relatif à la limitation d'accès au site. Ce montant comprend la pose d'une clôture autour du site et de panneaux d'interdiction d'accès au lieu. Ces panneaux sont disposés aux entrées et tous les 50 mètres sur la clôture.

P : périmètre en mètre de la parcelle occupée par l'exploitation

Cc : coût linéaire de clôture 50 euros/mètre

Np : nombre de panneaux à mettre en place (nombre d'entrée + P/50 mètre)

Pp : prix d'un panneau (environ 15 euros)

### Surveillance des effets de l'installation sur l'environnement : Ms

Le montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur son environnement, Ms, est calculé de la façon suivante.

$$Ms = Np * (Cp * h + C) + Cd$$

Ms : montant relatif à la surveillance des effets de l'installation sur l'environnement. Ce montant couvre la réalisation de piézomètre de contrôle et les coûts d'analyses de la qualité des eaux de la nappe au droit du site.

Np : nombre de piézomètre à installer

Cp : coût unitaire de réalisation d'un piézomètre 300 euros par mètre de piézomètre creusé

h : profondeur des piézomètre

C : coût de contrôle et de l'interprétation des résultats de la qualité des nappes sur la base de deux campagnes soit 2000 euros par piézomètre

Cd : coût d'un diagnostic de pollution des sols. Ce coût est déterminé de la façon suivante :

Pour un site dont la surface est inférieure ou égal à 10 hectares	10000 euros TTC+ 5000 euros/hectare
Pour un site dont la surface est supérieure à 10 hectares	60000 euros TTC + 2000 euros au-delà de 10 hectares

### Surveillance du site, gardiennage ou dispositif équivalent: Mg

Le montant relatif à la surveillance de site, Mg, se calcule de cette façon :

$$Mg = Cg * Hg * Ng * 6$$

Avec :

Mg : montant relatif au coût de gardiennage pour une période de 6 mois

Cg : coût horaire moyen d'un gardien : 40 Euros/heures

Hg : nombre d'heures de gardiennage nécessaires par mois

Ng : nombre de gardiens nécessaires

Par ailleurs, l'arrêté précise, que le gardiennage peut être remplacé, sur proposition de l'exploitant par un autre dispositif de surveillance (caméra...).

### Calcul du montant des garanties financières

Dans le cadre de la demande d'autorisation du site de Bois Services Cléder, le montant des garanties financières proposé est le suivant :

Variables de calcul	Montant proposé en TTC
Coefficient pondérateur de prise en compte de la gestion de chantier : Sc	1.1
Mesure de gestion des produits dangereux et déchets : Me <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour 1000 tonnes de bois d'emballage, acheté 45 euros/tonnes</li> <li>• Déchets métalliques (clous...) rachetés par la SARL Guyot Environnement.</li> </ul>	45 000 euros
Indice d'actualisation des coûts : $\alpha$	1.0830701
Suppression des risques d'incendie ou d'explosion, vidange et inertage des cuves enterrées : Mi <ul style="list-style-type: none"> <li>• pas de cuve sur le site</li> </ul>	0
Interdiction ou limitation d'accès au site : Mc <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 entrée</li> <li>• 2 panneaux à 15 euros</li> <li>• 74 mètres de clôtures</li> </ul>	3 730 Euros
Surveillance des effets du site sur l'environnement : Ms <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de nappe sur site, 3 piézomètres, de 2 mètres installés au niveau de la zone humide</li> <li>• étude de la qualité des sols (suivant devis Apave) = 3 936 euros (site moins de 1 hectare)</li> </ul>	23 736 euros
Surveillance de site : MG <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au vu de la taille du site est de la non-visibilité du site depuis la route, nous proposons de remplacer le gardiennage du site par la pose d'une caméra et application associée.</li> </ul>	1 800 euros
<b>Montant global de la garantie</b>	<b>81 075 euros TTC</b>

**Ainsi le montant global de la garantie financière est de 81 075 euros TTC**

**Ce montant est inférieur au seuil minimum de 100 000 euros prévu par l'article R. 516-1 du code de l'environnement, sa constitution n'est donc pas obligatoire.**



## PJ N°47 Capacité technique et financière

### Capacité technique et financière

Afin de satisfaire à l'arrêté L 181-27 du code de l'environnement, la définition des capacités techniques et financières du projet de plateforme de broyage de bois A de Cléder a été réalisée en collaboration par Mmes Mannaïg Maguerez (comptable) et Anaïs Métairie (technicienne QSE), et Mr Yannick Caroff, dirigeant de la société Bois Service, en charge des aspects techniques et de la maintenance des sites.

### Capacité Technique

L'équipe de Maintenance de Bois services, composée de 3 salariés, assurera un ensemble d'activité nécessaire à l'activité de la plateforme de broyage de bois A ainsi qu'un certain nombre de tâches nécessaires à la réaction face aux imprévus (panne machine ...) lors de l'exploitation.

### Liste des tâches liées à l'exploitation

- Surveillance quotidienne des broyeurs, cribles et engins de manutention (maniscopique et manitou), par l'analyse des statuts d'erreurs sur les machines (voyant lumineux et sonore), par la remontée des incidents techniques et liée à la sécurité, suivi des données de production
- Inspections et vérifications périodiques du matériel tous les 6 mois et passage aux mines des broyeurs et cribles tous les ans pour contrôle complet
- Inspection quotidienne de la stabilité des broyeurs et cribles sur site
- Gestion 7j/7 et 24h/24h des dysfonctionnements grâce à une astreinte téléphonique interne des techniciens de maintenance
- Formation des techniciens de maintenances à la détection et à l'analyse des pannes de nature : hydraulique, pneumatique, électrique et mécanique.
- Planification et coordination de toutes les opérations techniques par le responsable technique (Y. Caroff) y compris intervention d'entreprises extérieures et rédaction des plans de préventions, protocoles de sécurité et permis de feu (avec l'aide de la technicienne QSE)
- Vérification du respect des règles d'hygiène, Sécurité et Environnement, à travers des visites terrains (mensuelle et réalisée par la technicienne QSE) et des réunions dédiées (trimestrielle)
- Suivi des rapports de vérification du matériel et levée des non conformités, planifiée et vérifiée par le responsable technique (fichier interne sous format Excel)
- Planification et coordination de la maintenance préventive et curative par le responsable technique

- Veille du planning de contrôle et de maintenance (selon les normes techniques, conditions d'assurance et de HSE)
- Réalisation de la maintenance préventive et curative par les techniciens de maintenance et contrôle par le responsable technique
- Mise en place d'un système de remontée des non satisfactions clients (apporteurs et finaux) , enregistrement et traitement des non qualité par la technicienne QSE
- Traitement des réclamations des techniciens de broyage ou les chauffeurs par le responsable technique et l'équipe de maintenance
- Surveillance des prescriptions techniques et de maintenance et d'organisation (notamment espacement des tas de bois pour la gestion du risque incendie et règles liées aux SSD)
- Entretien quotidien du matériel (nettoyage des couteux de broyeurs...) par les techniciens de broyage
- Suivie des mesures compensatoire en cas de panne ou dégradation des conditions de travail par le responsable technique
- Entretien de l'infrastructure et des machines quotidien ou hebdomadaire (nettoyage du dé grilleur-débourbeur), nettoyage et entretien des abords du site (taille de haies...) par les techniciens de broyages
- Coordination de l'entretien de la plateforme par le responsable technique
- Réalisation par des bureaux de contrôle (SOCOTEC et APAVE) des différentes analyses nécessaire à l'activité : analyse chimique du bois broyé, mesure de VLEP, mesure du bruit en limite de propriété, analyse de la qualité des eaux de surfaces... suivie de leur planification et levée de non-conformité par le responsable technique et la technicienne QSE
- Création et veille d'outil d'exploitation : enregistrement des check-lists de la qualité du bois entrant et du broyat avant export, registre des déchets dangereux, analyse du cycle de vie des broyeurs, suivie des consommations d'énergie, facturation....)
- Contrôle de la consommation de gasoil
- Contrôle des comptes et factures concernant les prestations techniques (maintenance, réparation, achat de pièces...) par la comptable
- Optimisation de la plateforme (organisationnelle et humaine), du fonctionnement des machines et engins
- veille réglementaire, techniques et administratives

### Gestion techniques assurée par Bois-Services

La société Bois Services assurera elle-même l'exploitation de la plateforme de broyage de bois A. L'équipe de Bois services est en mesure de répondre aux exigences de la vie de cette plateforme.

Le personnel est expérimenté et formé pour travailler sur le site :

- autorisation de conduite des engins de chantier
- formation broyeur réalisé par le fabricant et en interne par les techniciens référents
- permis poids lourds
- formation sécurité au poste : règle de sécurité, rappel des consignations, port des EPI, risque bruit et risque chimique
- SST
- Utilisation d'extincteur
- Habilitation électrique...


Des formations peuvent également être exigées, en fonction des travaux à réaliser, aux entreprises extérieures intervenantes.

Afin de maintenir une bonne disponibilité du matériel, une astreinte 7J/7J du personnel et 24h/24h est mise en place par l'équipe d'exploitation. Le responsable technique est informé par SMS de toutes les pannes et survenues d'incident. Toutes anomalies détectées engagent une action adaptée et conforme à la procédure interne prédéfinie (voir procédure ci-après) dans les meilleurs délais.

Les techniciens de maintenance effectuent les inspections et travaux prévus dans cette procédure de manière à ce qu'un broyeur et un cribleur soit toujours disponible pour la production de broyats. Ceci permet de mettre en place des réserves de capacité techniques et financières, organisationnelles et humaines.

En cas de départ de feu, les salariés sont formés à l'utilisation des extincteurs et seront formés dès l'ouverture de la plateforme à l'utilisation des RIA.

L'appel aux pompiers doit se faire le plus rapidement possible, le numéro d'appel des pompiers est affiché sur site. En ce qui concerne le matériel de sécurité, au moins 2 extincteurs sont situés sur la plateforme et un dans le local de pause. Ils seront positionnés de façon visible et facilement accessible.

	SGQ-SSD Broyat emballage-bois Procédure d'entretien et maintenance préventive des équipements de broyage	Version 1.0 du 18/02/2020
Rédacteur : Anaïs Métairie, technicienne Qualité, Environnement	Validé par : Yannick Caroff, codirigeant SARL Bois-services	Créé le : 18/02/2020 Révisé le :

## Procédure d'entretien et de maintenance préventive des équipements de broyage

### Objectif de la procédure

Cette procédure a pour objectif de définir les tâches à réaliser quotidiennement et hebdomadairement pour la bonne marche des équipements de la plateforme bois de Cléder.

Ainsi que de définir les vérifications périodiques obligatoires

La procédure est applicable aux techniciens de maintenance, techniciens de broyages et entreprises extérieures travaillant sur site

### Documents de référence

Cette procédure se base sur les textes suivants :

- Arrêté du 29 juillet 2014 fixant les critères de sortie du statut de déchets (SSD)
- consigne constructeur des broyeurs et cribles

### Responsabilités

Mr Yannick Caroff, codirigeant et responsable technique, du technicien Qualité et environnement, sont chargés de vérifier la bonne marche de cette procédure.

Pour cela il s'assure que les salariés en charge de l'entretien et de la maintenance du matériel ont reçu une formation et information adéquate.

La maintenance doit être organisée de façon à ce qu'au moins un broyeur et un cribleur soit en permanence disponible. Un planning de maintenance et entretien préventif, annuel, sera tenu à jour par le responsable technique : Mr Yannick Caroff.

### Contenu de la procédure

**Les opérations de maintenance et entretien préventif si après seront toutes effectuées hors tension et en consignation électriques**

### 1. Vérification à réaliser avant mise en marche des broyeurs et cribles

- Vérifier le fonctionnement des systèmes de sécurité
- Vérifier la stabilité des broyeurs et cribles
- Vérifier les niveaux, le chargement du carburant et huile..., moteur éteints, l'ajout de carburant se fait en extérieure afin de limiter les risques d'intoxication
- contrôle et remontée quotidienne des fuites de liquides hydrauliques
- par temps sec assurez-vous de la mise en eau du dispositif d'arrosage des broyeurs et cribles
- Vérifier la télécommande : aucuns boutons enfoncés
- Vérifier les tirettes d'acier des convoyeurs arrière
- Vérifier la fermeture correcte des dispositifs de protection
- avant de desserrer le frein, vérifier que les broyeurs ne peuvent pas rouler

### 2. Consigne quotidienne du fonctionnement de la plateforme

- Arrosage toutes les 2 heures des tas de bois, broyé ou non, par temps sec et venteux
- Vérifier la distance maximum de 10 mètres entre deux tas de bois et respects des « tas » SSD : conformes/Non conformes
- vérifier visuellement la conformité ( à l'aide de la check list) de la qualité du bois entrant et sortant de l'installation, il est interdit d'accepter du bois de classe B ou C
- Vérifier la quantité de bois broyé dans la journée : max 70T (ne jamais dépassé 75T), et pas plus de 360m3 stocké en permanence
- vérifier la présence d'une allée de 3mètre en permanence sur les pourtours de la plateforme : circulation pompier
- Ne pas rester près d'un broyeur ou crible en marche

### 3. Vérification hebdomadaire à réaliser

- Nettoyage et remonté des pannes ou casse du dé grilleur/Déshuileur
- Contrôle visuel de l'état des câbles électriques des broyeurs et cribles
- contrôle du graissage et du nettoyage du moteur
- l'entretien des armoires électriques doit se faire à l'aide d'un aspirateur (pas de haute pression ni air comprimé)
- Les entretiens d'urgence sur les courroies et rotors doivent se faire après 2 minutes d'attente (temps d'inertie des moteurs)
- lors d'interventions sur les fléaux et rotors vérifier que le post-broyage ou le panier soit bloqué mécaniquement

#### 4. vérification périodique obligatoire du matériel

- Curage par une société extérieure du dé grilleur/déshuileur : tous les 6 mois
- Vérification des cannes d'aspiration et extincteur : 1 fois par an
- analyse physicochimique du bois broyé par un laboratoire accrédité : 2 fois par an
- Mesure des valeurs limites d'exposition à la poussière de bois pour les salariés : 1 fois par an
- Contrôle intermédiaires des broyeurs et cribles : tous les 6 mois
- vérification périodiques des broyeurs et cribles : tous les ans
- Les vidanges doivent être réalisées tout les 6 mois maximum sur moteur froid
- les interventions sur les cuves sous pression doivent être faites sur installation détendue et descendu

#### 5. autre points de vigilances

- Un contrôle visuel de la zone humide avec rapport et photo sera réalisé une fois par an par la technicienne QSE.
- Il est formellement interdit de fumer sur la plateforme
- Aucun stockage de produit chimique ne doit se faire sur la plateforme : accès local sur rétention de la serre de Ti-Gwer.
- Respect des consignes de tri des déchets
- Les flexibles hydrauliques des broyeurs et cribles doivent être remplacés tous les 6 ans
- Penser à débrancher les batteries des engins en cas de nécessité de meulage, soudage, ou tout autre procédé pouvant généré une étincelle
- Il est interdit de monter ou de transporter du matériel sur les broyeurs

### Contrôle de l'émergence acoustique de la plateforme de broyage

La plateforme respectera les limites réglementaires étant :

5Db a en journée ; la plateforme ne fonctionnera jamais de nuit

Les techniciens de broyage s'assureront les régimes moteurs bas soient respectés afin de limiter le bruit émis et notamment du point de vue des octaves.

Toutes les mesures sont prises pour limiter le risque d'émergence sonore. En cours d'exploitation le contrôle d'émission sera réalisé suivant la norme NFS31-010 par un organisme de contrôle agréé.

### Entretien et suivi des mesures compensatoires

En cas de pannes et incidents, le responsable technique décide de mesure compensatoire à mettre en place sur la plateforme. Le responsable technique veille à la mise en place et au suivi de ces différentes mesures.

Pour rappel 3 broyeurs et 1 crible seront présents sur la plateforme, mais seulement un broyeur et un cribleur tourne en production. Cette organisation permet d'assurer la disponibilité des installations pour la maintenance préventive et curative et le remplacement des machines en production, et donc d'assurer une production en flux tendu.

La maintenance préventive, curative et l'entretien sont inclus au même planning, et transférer quotidiennement aux techniciens de maintenances par SMS.

### Reporting

Les techniciens de la plateforme, avec l'aide du technicien QSE, rédige un rapport mensuel sur la plateforme, à destination du responsable technique, dans lequel sont donnés les éléments suivants :

- Donnée de production
- Corrélation des données de production avec les données du constructeur
- Historique des événements : incidents, pannes... survenu sur le site
- Actions engagées (maintenance en cour, réaménagement...)
- Proposition d'amélioration, maintenance à venir
- Autres faits marquant avérés : nouveau chauffeur, visite de l'IT...

### Optimisation

De manière continue Bois Services cherche des possibilités d'amélioration en termes de :

- Méthodes et procédures
- Moyens logiciel
- Analyse des pannes
- Analyse des incidents et accidents
- Veille technologique et réglementaire, tous domaines confondus, réalisé en interne par le technicien QSE.

### Tâches réalisées par les Entreprises-Extérieures

L'équipe de Bois Services est en relation avec des EE pour l'exploitation de la plateforme. Les tâches présentées ci-après sont réalisées par des entreprises extérieures :

- WD 41 TP : intervention sur les broyeurs et cribles
- Best drive : changement des pneumatiques
- arzel : intervention sur les engins de chantiers (manitou...)
- Scania : poids lourds
- Atelier hydraulique, transhydro concept : travaux mécaniques
- Atelier hartereau : travaux mécaniques

Les opérations de maintenance, réalisées par les entreprises extérieures, sont planifiées et suivies par le responsable technique (Y. Caroff). La maintenance préventive est planifiée annuellement avec les entreprises extérieures afin d'assurer le bon fonctionnement de la plateforme et sur le long terme.

Les entreprises extérieures intervenantes sont sélectionnées suivants des critères de réactivités, de compétences et de qualité du travail rendu. Un plan de prévention annuel est rédigée avec chaque société et son ou ses sous traitants.

Ces entreprises disposent d'une forte expérience dans la maintenance des broyeurs et cribles.

Ci-dessous, le cahier des charges des maintenances préventives :

- **Maintenance visuelle** : contrôle visuel de tous les organes principaux, structurel (carter, échelle...), électrique (câbles, connexions apparentes...) et mécanique (couteaux...)
- **Maintenance visuelle et graissage** : vérification et mise à niveaux de tous les organes de graissage (cartouches, pompes à graisse, graisseurs)
- **Maintenance visuelle électrique** : contrôle de tous les éléments électriques (armoires, câbles, capteur de sécurité...)
- **Maintenance visuelle mécanique** : Contrôle du serrage des boulons, vérification des couples de serrage, maintien des câbles et accessoires, état des vérins, non accessibilité aux organes en mouvement (moteurs...)

Bois Services a pris toutes les mesures nécessaires : choix des prestataires, personnel qualifié, mobilité du personnel de maintenance, astreintes... afin de garantir à ses clients finaux l'engagement de réactivité pris envers eux

### Hygiène, sécurité et environnement

Dans le cadre de la mission de surveillance gérée par Bois Services la partie HSE est conduite dans son intégralité par le technicien QSE et le responsable technique, ayant les compétences requises.

Les missions HSE sont les suivantes :

- rédaction des plans de préventions et protocoles de sécurité, permis de feu associé
- organisation des inspections annuelles et réglementaires
- contrôle des équipements des protections (EPI, EPC ...)
- veille réglementaire (ICPE, SSD, code du travail...)
- organisation interne en cas de sinistre (SST, incendie...)



SARL Bois Services, Kerveyer, 29233 Cléder

- gestion des incidents et accidents, suivies et amélioration continue
- suivi des formations internes et formations obligatoires
- coordination avec les secours extérieurs, SAMU et pompier

Pour ce projet, Bois Services répondra aux prescriptions définies dans le cadre de sa demande de SSD pour les broyats de bois A, c'est-à-dire l'arrêté du 29 juillet 2014.

**Capacité financières**

## Viabilité économique du projet avec financement sur fonds propres

a/ Plan d'affaires

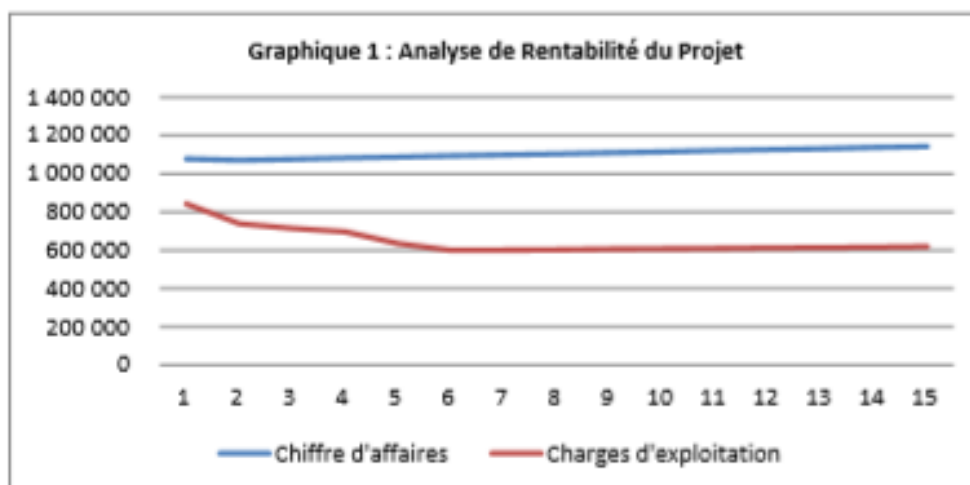
	Montant immobilisé
Investissement plateforme	127 470
Taux d'intérêt	1,20%
Durée prêt société mère	15
% de fonds propres (société-mère SC CAROFF)	100%

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Compte d'exploitation</b>															
<b>Chiffre d'affaires</b>	<b>1 077 866</b>	<b>1 071 475</b>	<b>1 076 832</b>	<b>1 082 216</b>	<b>1 087 628</b>	<b>1 093 066</b>	<b>1 098 531</b>	<b>1 104 024</b>	<b>1 109 544</b>	<b>1 115 092</b>	<b>1 120 667</b>	<b>1 126 270</b>	<b>1 131 902</b>	<b>1 137 561</b>	<b>1 143 249</b>
<b>Charges d'exploitation</b>	<b>610 148</b>	<b>513 135</b>	<b>492 795</b>	<b>488 535</b>	<b>458 208</b>	<b>432 469</b>	<b>433 819</b>	<b>435 177</b>	<b>436 541</b>	<b>437 912</b>	<b>439 290</b>	<b>440 675</b>	<b>442 067</b>	<b>443 466</b>	<b>444 871</b>
dont coût des matières premières (bois)	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
dont coût du matériel (location et crédit-bail)	183 256	86 985	65 321	59 730	28 066	982	982	982	982	982	982	982	982	982	982
dont coût du foncier	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247	16 247
dont frais de maintenance (entretien et réparations)	98 349	96 871	97 355	97 842	98 331	98 823	99 317	99 814	100 313	100 814	101 318	101 825	102 334	102 846	103 360
dont autres frais	172 296	173 032	173 872	174 716	175 564	176 416	177 273	178 134	178 999	179 869	180 743	181 621	182 503	183 391	184 282
Impôts et taxes (hors IS)	4 877	4 884	4 891	4 340	4 348	4 355	4 362	4 369	4 377	4 384	4 392	4 399	4 407	4 414	4 422
Salaires	115 212	115 788	116 367	116 949	117 534	118 121	118 712	119 305	119 902	120 501	121 104	121 709	122 318	122 930	123 544
Charges sociales	35 146	35 318	35 492	35 667	35 842	36 018	36 196	36 374	36 553	36 732	36 913	37 095	37 277	37 461	37 645
<b>Excédent brut d'exploitation</b>	<b>312 484</b>	<b>402 349</b>	<b>427 287</b>	<b>436 726</b>	<b>471 696</b>	<b>502 103</b>	<b>505 442</b>	<b>508 798</b>	<b>512 171</b>	<b>515 561</b>	<b>518 968</b>	<b>522 392</b>	<b>525 833</b>	<b>529 291</b>	<b>532 766</b>
Dotations aux amortissements et provisions	78 195	70 477	64 772	52 060	19 122	9 312	9 214	8 470	8 470	8 470	8 253	8 253	8 253	8 253	8 253
<b>Résultat d'exploitation</b>	<b>234 288</b>	<b>331 871</b>	<b>362 514</b>	<b>384 666</b>	<b>452 574</b>	<b>492 790</b>	<b>496 228</b>	<b>500 328</b>	<b>503 701</b>	<b>507 091</b>	<b>510 715</b>	<b>514 139</b>	<b>517 580</b>	<b>521 038</b>	<b>524 513</b>
Charges financières	11 780	10 660	10 087	9 744	7 603	7 504	7 404	7 303	7 200	7 097	6 994	6 891	6 788	6 685	6 536
<b>Résultat courant avant IS</b>	<b>222 508</b>	<b>321 211</b>	<b>352 427</b>	<b>374 922</b>	<b>444 971</b>	<b>485 286</b>	<b>488 824</b>	<b>493 025</b>	<b>496 501</b>	<b>499 994</b>	<b>503 721</b>	<b>507 248</b>	<b>510 792</b>	<b>514 353</b>	<b>517 977</b>
Charges exceptionnelles															
Produits exceptionnels															
<b>Résultat exceptionnel</b>															
<b>Résultat de l'exercice avant impôt</b>	<b>222 508</b>	<b>321 211</b>	<b>352 427</b>	<b>374 922</b>	<b>444 971</b>	<b>485 286</b>	<b>488 824</b>	<b>493 025</b>	<b>496 501</b>	<b>499 994</b>	<b>503 721</b>	<b>507 248</b>	<b>510 792</b>	<b>514 353</b>	<b>517 977</b>
Montant de l'IS		16 571	84 295	89 918	107 431	117 510	118 394	119 444	120 313	121 186	122 118	123 000	123 886	124 776	125 682
<b>Résultat net après impôt</b>	<b>222 508</b>	<b>304 640</b>	<b>268 132</b>	<b>285 003</b>	<b>337 540</b>	<b>367 777</b>	<b>370 430</b>	<b>373 581</b>	<b>376 188</b>	<b>378 807</b>	<b>381 603</b>	<b>384 248</b>	<b>386 906</b>	<b>389 577</b>	<b>392 295</b>
<b>Capacité d'autofinancement</b>	<b>300 704</b>	<b>375 118</b>	<b>332 905</b>	<b>337 064</b>	<b>356 662</b>	<b>377 089</b>	<b>379 644</b>	<b>382 051</b>	<b>384 658</b>	<b>387 278</b>	<b>389 856</b>	<b>392 501</b>	<b>395 159</b>	<b>397 830</b>	<b>400 548</b>
Flux de remboursement de dettes	34 244	24 349	16 381	15 790	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290	9 290
Provision pour démantèlement		-50 000	-5 000	-5 000	-3 875										
<b>Réserve</b>		<b>50 000</b>	<b>55 000</b>	<b>60 000</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>	<b>63 875</b>
Flux de trésorerie disponible	266 460	300 769	311 524	316 274	343 497	367 799	370 354	372 761	375 368	377 988	380 566	383 211	385 869	388 540	391 258
<b>Liquidité</b>	<b>171 972</b>	<b>472 740</b>	<b>784 264</b>	<b>1 100 538</b>	<b>1 444 035</b>	<b>1 811 834</b>	<b>2 182 188</b>	<b>2 554 949</b>	<b>2 930 318</b>	<b>3 308 305</b>	<b>3 688 871</b>	<b>4 072 082</b>	<b>4 457 951</b>	<b>4 846 491</b>	<b>5 237 749</b>

## b/ Analyse des capacités financières

Les graphiques présentent à la fois la rentabilité, la liquidité et la solvabilité du projet proposé.

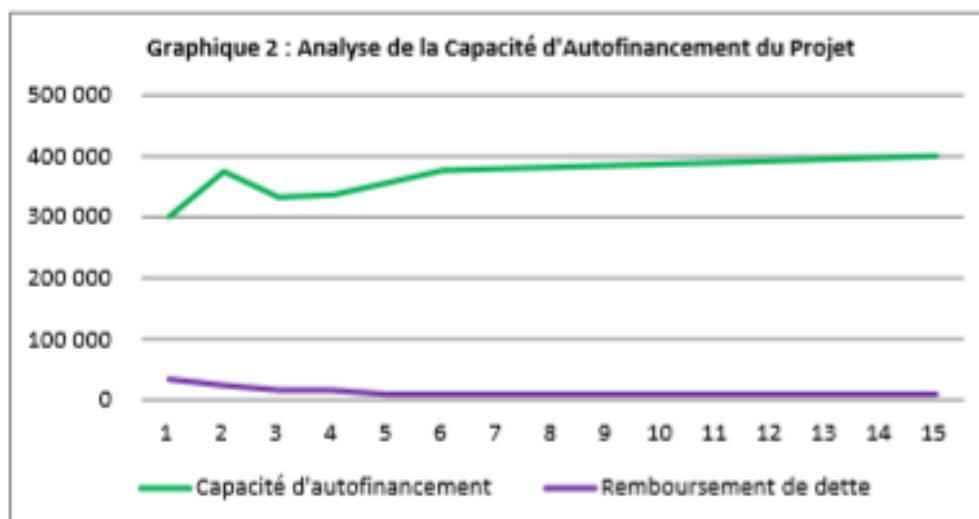
### 1°) Chiffre d'Affaires et Charges d'exploitation du projet



La fin d'engagement des contrats de crédits-baux explique la baisse des charges d'exploitation.

Le chiffre d'affaire reste toujours nettement supérieur aux charges d'exploitation (ligne rouge), ce qui démontre la solide rentabilité du projet.

### 2°) Capacité d'autofinancement du projet



Ce second graphique se concentre sur la liquidité et la solvabilité du projet.

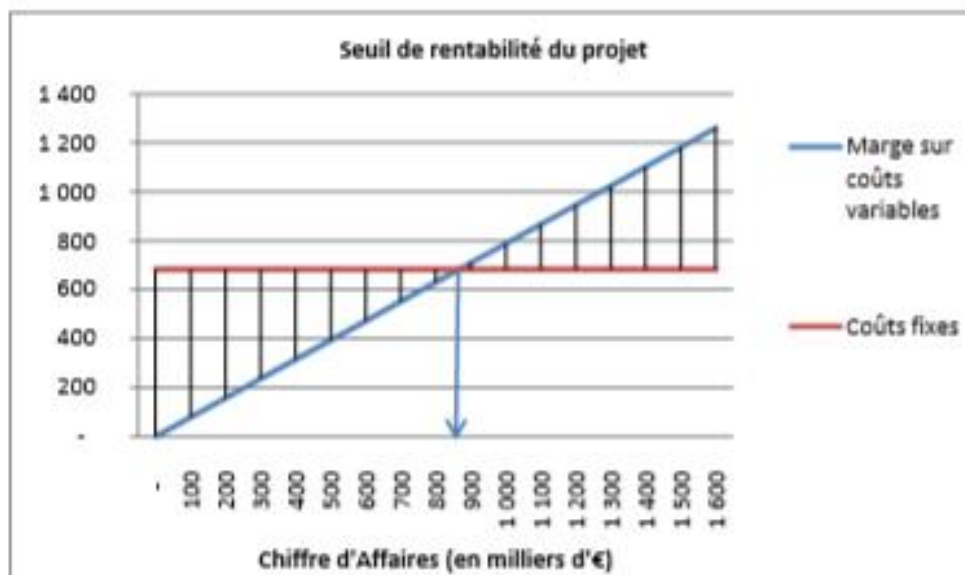
La ligne verte représente la capacité d'autofinancement (CAF) de l'entreprise, c'est-à-dire sa capacité à faire face aux obligations de dettes.

La CAF est le potentiel de l'entreprise à dégager, de par son activité sur une période donnée, une ressource (enrichissement de flux de fonds). Cette ressource interne pourra être utilisée pour financer la croissance de l'activité ou de nouveaux investissements, rembourser des emprunts et dettes, verser des dividendes aux actionnaires, ou augmenter le fonds de roulement.

La capacité d'autofinancement fluctue en fonction du chiffre d'affaires généré chaque année, mais reste notamment au-dessus des remboursements de dettes prévus (différence entre les lignes verte et mauve).

Une trésorerie excédentaire dès la première année de l'exploitation sera suffisante pour faire face aux éventuels imprévus, et participe à la diminution des risques associés à ce projet.

### 3°) Le seuil de rentabilité du projet



Le seuil de rentabilité est le niveau de chiffre d'affaires pour lequel l'entreprise ne fait ni bénéfice ni perte.

Il représente donc le chiffre d'affaires minimum à atteindre pour couvrir les charges fixes.

Quand le chiffre d'affaires réalisé est supérieur au seuil de rentabilité, l'entreprise dégagera un résultat positif.

Dans notre cas, le seuil de rentabilité sera atteint dès la première année. Cette prévision est importante pour donner une perspective à long terme pour le développeur et le partenaire bancaire.

## Détail des investissements

	coût
Cannes aspiration pour bassin	2 900 €
maintenance cannes	300 €
extincteur RIA	180 €
flotteur niveau bas bassin	200 €
brumisateur	6 000 €
bitume/empierrement	30 000 €
muret / caniveaux	3 000 €
dégrilleur	18 250 €
débourbeur	5 350 €
création bassin rétention orage et réseaux	40 000 €
alarme niveau haut débourbeur	290 €
obturateur manuel et kit absorption	500 €
PTI matériel	99 €
PTI abonnement report appel et maintenance	300 €
marquage visuel	500 €
certification initiale du site	1 200 €
salle de pause/wc	18 300 €
eclairage plateforme	500 €
<b>TOTAUX</b>	<b>127 869 €</b>