



JEFERCO SAS

USINE DE FABRICATION DE GRANULÉS BOIS

ANOR (59)

Pièce n°2 : Résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

Rapport RACINO01132-01

17/01/2014



JEFERCO SAS

Pièce n°2 : Résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers
Usine de fabrication de granulés de bois

Pour cette étude, le chef du projet est : Bertrand MALJOURNAL

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	17/01/2014	01	R. BOISSAT		B. MALJOURNAL		C. LEYRIS	
		02						
		03						
		04						

Numéro de rapport :	RACINO01132-01
Numéro d'affaire :	A33134
N° de contrat :	CACINO130926
Domaine technique :	IC01
Mots clé du thésaurus	ICPE, autorisation

BURGEAP

BATIMENT B6 – PARC DE LA BASTIDE BLANCHE – 13127 VITROLLES

Téléphone : 33 (0)4.42.77.05.15

Télécopie : 33 (0)4.42.31.41.23

e-mail : airconseil@burgeap.fr

RACINO01132-01/CACINO130926	
RBO – BML – CLY	
17/01/2014	Page : 2/32

SOMMAIRE

Avant propos	5
1. Identité du demandeur	6
2. Motivations de JEFERCO pour la présente demande	7
3. Contexte de la demande	10
3.1 Localisation géographique	10
3.2 Implantation cadastrale	11
3.3 Nature de la demande	12
3.4 Etat actuel du site existant	15
4. Résumé non technique de l'étude d'impact	16
5. Résumé non technique de l'étude de dangers	22
5.1 Présentation générale de l'étude de dangers	22
5.2 Intérêts à protéger	22
5.3 Identification des risques	22
5.4 Analyse des risques et réduction des potentiels de dangers à la source	26
5.5 Mesures de prévention et de protection	30
5.5.1 Mesures préventives	30
5.5.2 Mesures de réduction des effets	31
5.6 Conclusion sur les méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident	32

TABLEAUX

Tableau 1 : Résumé de l'étude d'impact	16
Tableau 2 : Potentiels de dangers d'origine externe	24
Tableau 3 : Potentiels de dangers d'origine interne	25
Tableau 4 : Grille de cotation des risques	26
Tableau 5: Potentiels de dangers identifiés et niveau de risque associé	27

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site	10
Figure 2 : Parcelles cadastrales	11
Figure 3 : Exemple de pellets obtenus par compression de sciures	12
Figure 4 : Localisation des activités sur le projet de JEFERCO	13
Figure 5 : Synoptique du procédé de fabrication des granulés	14
Figure 6 : Vue du site et de ses abords	15
Figure 7 : Localisation des potentiels de dangers internes	23

Avant propos

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'Environnement.

Le dossier de demande d'autorisation de cette unité de production inclut :

- la description de l'établissement et du projet d'exploitation envisagé en collaboration avec la société JEFERCO porteuse du projet, SECA INGENIERIE, chargé de la définition du process, en cohérence avec le permis de construire, établi par l'architecte Monsieur COPIN,
- l'élaboration d'une étude d'impact, comprenant un volet sanitaire conformément aux articles R.512-6 et R.512-8 du Code de l'environnement, objet du présent document
- **un résumé non technique de l'étude d'impact,**
- une étude des dangers avec choix de scénarios et modélisation des risques jugés les plus probables ou les plus majorants,
- **un résumé non-technique de l'ensemble de l'étude de dangers,**
- une notice d'hygiène et de sécurité.

Ce dossier a été élaboré par :

BURGEAP

Bâtiment B6 – Parc de la Bastide Blanche

13127 VITROLLES

La rédaction de ce dossier a été réalisée en collaboration avec JEFERCO, exploitant du projet.

L'ensemble des données concernant les installations, leurs modes de fonctionnement et les modes d'exploitation émanent de JEFERCO, qui en assume la responsabilité et en assure l'authenticité.

1. Identité du demandeur

Raison sociale	JEFERCO
Siège social (Adresse, Tel, Courriel)	138 rue de la Louvière 59 000 LILLE Tel : 06 70 20 32 99 Courriel : JEFERCO@wanadoo.fr
Forme juridique	S.A.S. unipersonnelle
Capital social	700 000 euros
N° RCS	518 836 465 RCS Lille
N° SIRET	518 836 465 00014
Code APE	6420Z
Propriétaire et exploitant (Coordonnées)	Jean-François ROSADO Tel : 06 70 20 32 99
Adresse et coordonnées de l'exploitation	Zone Industrielle de Saint Laurent 59 186 ANOR
Effectif futur de l'entreprise	26 personnes à temps plein
Directeur du futur site de production	Non désigné

2. Motivations de JEFERCO pour la présente demande

Nécessité et utilité du développement de la filière « bois-énergie »

L'énergie à partir de la biomasse répond aux enjeux majeurs du développement durable et entre dans l'objectif de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2020. La filière bois représente d'importants enjeux économique, social et environnemental. Pour la Région Nord Pas de Calais, c'est plus de :

- 25000 propriétaires forestiers
- 25000 emplois
- 2000 entreprises
- 50 métiers différents

Le bois est la seule matière première renouvelable permettant une gestion durable des forêts. Elle a également un fort potentiel de développement du à la redécouverte de ses performances thermiques. Le granulé bois de par ses caractéristiques (Pouvoir calorifique stable, cendre faible, etc.) est une bonne réponse aux enjeux du bois-énergie.

L'utilisation du bois pour certains gros consommateurs évolue, avec une baisse des besoins notamment pour :

- la fabrication de la pâte à papier (-30% au niveau mondial)
- les panneautiers.

Il existe un besoin en augmentation pour les centrales thermiques suite à l'évolution des normes de rejet pour celles utilisant le charbon (rejet atmosphérique du soufre) par substitution totale ou partielle du charbon par de la biomasse. De plus, en Europe, une demande est en pleine expansion avec des besoins estimés :

- 2011 : 7 940 000 tonnes (dont France : 560 000 tonnes)
- 2015 : 13 250 000 tonnes (dont France : 1 400 000 tonnes)
- 2020 : 22 120 000 tonnes (dont France : 2 500 000 tonnes)

Mais la production européenne est insuffisante. 5 000 000 tonnes ont été importées en 2012 dont :

- 900 000 tonnes en provenance de Russie ;
- 1 650 000 tonnes en provenance du Canada ;
- 2 000 000 tonnes en provenance des USA.

Mise en place d'une filière de production et d'approvisionnement en bois

Le projet va permettre d'utiliser les ressources produites par la filière sylvicole du Nord de la France.

Le bois sera issu de forêt publiques et privées.

De plus, l'utilisation du bois énergie donne une réponse essentielle à l'entretien de la forêt en consommant les bois de second choix et permettant de rajeunir les plantations, et donc de développer l'usine à carbone (et à oxygène) qu'est une forêt.

En effet, à volume et surface égale, une forêt jeune stocke beaucoup plus de CO₂ qu'une âgée avec de vieux arbres.

Ainsi, le projet permettra aux exploitants de vendre leur production de bois de second choix, et de replanter de jeunes arbres, ce qui permettra de dynamiser les forêts existantes.

Raisons du choix du site d'Anor

Les principaux clients ciblés par le projet JEFERCO sont :

- Les centrales thermiques au charbon ;
- Les chaudières biomasses privées et/ou publiques ;
- Les particuliers.

Il a été privilégié une implantation locale au plus proche du gisement forestier afin de limiter l'impact du transport de la matière première (et donc l'impact CO₂) ; ainsi qu'un accès aux grands moyens de transport (voie ferrée et/ou voies fluviales) pour assurer l'évacuation des granulés en grande quantité pour les gros clients.

Les régions Nord Pas de Calais, Picardie et Champagne Ardennes possèdent un gisement forestier disponible important.

Enfin, il a été recherché une capacité de production recherchée permettant une optimisation des conditions technico-économiques du fonctionnement de l'usine.

Les critères pris en compte pour le choix du site sont donc les suivants :

- Le site doit être situé dans la partie sud-est de l'Avesnois pour prendre en compte la proximité des massifs forestiers ;
- Le site doit comporter un embranchement voie ferrée ou être facilement relié à un embranchement ferré existant ;
- La superficie totale doit être de 6 à 7 hectares au minimum ;
- Un habitat faible à proximité du site doit être présent.

Plusieurs sites ont été étudiés, et le site d'Anor est le seul qui répondait à l'ensemble de ces critères.

En plus des critères définis ci-dessus, les autres avantages du terrain sélectionné sont les suivants :

- Site localisé au sein d'une zone d'activités économiques ;
- Desserte routière satisfaisante (route départementale ANOR/TRELON) ;
- Compatibilité avec le POS au regard de la vocation d'activités économiques du site.

Evolution du projet et prise en compte des enjeux

Le projet a évolué régulièrement au cours du temps, en prenant en compte les différentes contraintes et enjeux recensés au cours des études (enjeux écologiques, paysagers et acoustiques notamment).

Le plan masse du projet a été établi sur la base des résultats des différentes expertises menées dans le cadre de l'étude d'impact, et sur la base des besoins techniques du projet et de sa faisabilité économique.

L'implantation finale correspond au meilleur compromis issu de la concertation entre tous les acteurs du projet, constituant la solution « de moindre impact ».

Les principaux éléments ayant conduit à la restriction de la zone d'implantation et à la définition exacte du périmètre de l'implantation sont les enjeux écologiques recensés par l'étude faune/flore, qui ont réduit la taille de la zone d'implantation afin de préserver les zones humides et habitats naturels sensibles qui ont été recensés.

5 scénarios d'implantation ont été élaborés au cours du temps. Le projet final a notamment pris en compte les aspects suivants par rapport aux scénarios précédents :

- Redéfinition du process et abandon du principe du doublement de la capacité
 - o Capacité nominale de production arrêtée à 120 000 tonnes de pellets par an ;
 - o Modification du process par abandon du stockage de sciure sèche.
- L'emprise des installations est devenue bien moins impactant avec :
 - o Diminution des surfaces avec une installation plus compacte ;
 - o L'abandon du doublement de l'usine qui aura une capacité nominale annuelle de 120 000 tonnes de pellets par an sans deuxième tranche.
- Le doublement de la voie ferrée au niveau de l'usine permet le chargement de trains de 20 wagons.
- L'adéquation avec la topographie naturelle du terrain est maintenue.

L'emprise du projet se trouve sur une zone d'enjeux écologiques moyens telle que définie dans l'étude faune/flore

Des dispositions particulières sont prises pour maîtriser le bruit (murs, bâtiment fermé pour l'écorage) et permettent de respecter les exigences réglementaires.

3. Contexte de la demande

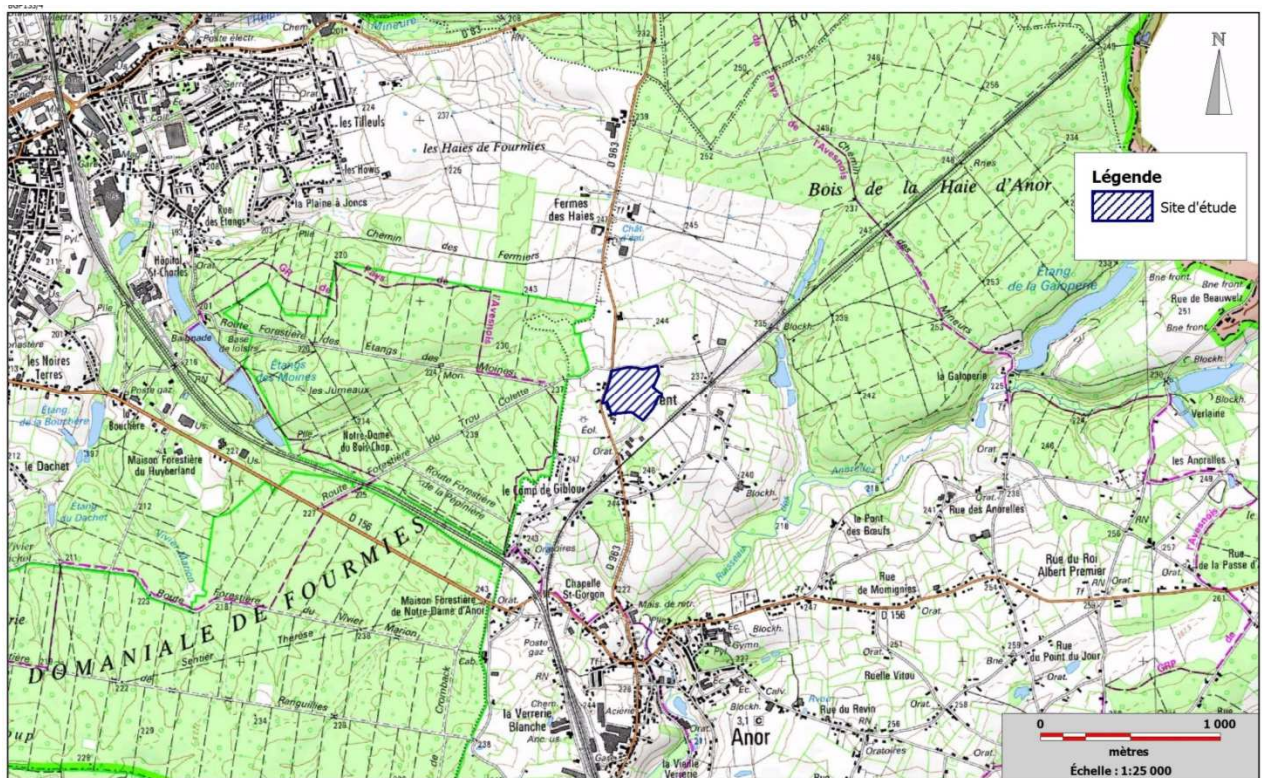
3.1 Localisation géographique

Le projet se trouve sur le territoire de la commune d'Anor, dans le département du Nord (59), à environ 33 kilomètres au sud de Maubeuge. La commune s'étend jusqu'à la frontière Belge.

- **Commune d'implantation** : Anor (59)
- **Lieu dit** : Saint-Laurent

La figure ci-dessous permet de localiser le projet par rapport à la commune d'Anor.

FIGURE I : LOCALISATION DU SITE



Le projet est ainsi localisé à l'écart des zones urbanisées (le centre-ville d'Anor étant à plus de 1000 mètres, et Fourmies à plus de 2000 mètres), au sein de la zone industrielle de Saint Laurent.

L'accès au site se fera par trois points d'accès :

- **Accès 1** : Au Nord, par la rue Saint Laurent. Cette entrée sera réservée aux camions de déchargement de bois. Cette rue est reliée en deux points à la Rue de Trélon (Route Départementale 963).
- **Accès 2** : Au Sud, par l'impasse du Trélon. Cette entrée sera réservée au personnel ainsi qu'aux camions de chargement de pellets (granulés de bois). Cette impasse est reliée en un point à la Rue du Trélon (Route Départementale 963).
- **Accès 3** : Au centre du site, par la voie ferrée dédiée au projet. Elle permettra l'entrée et la sortie du train de chargement.

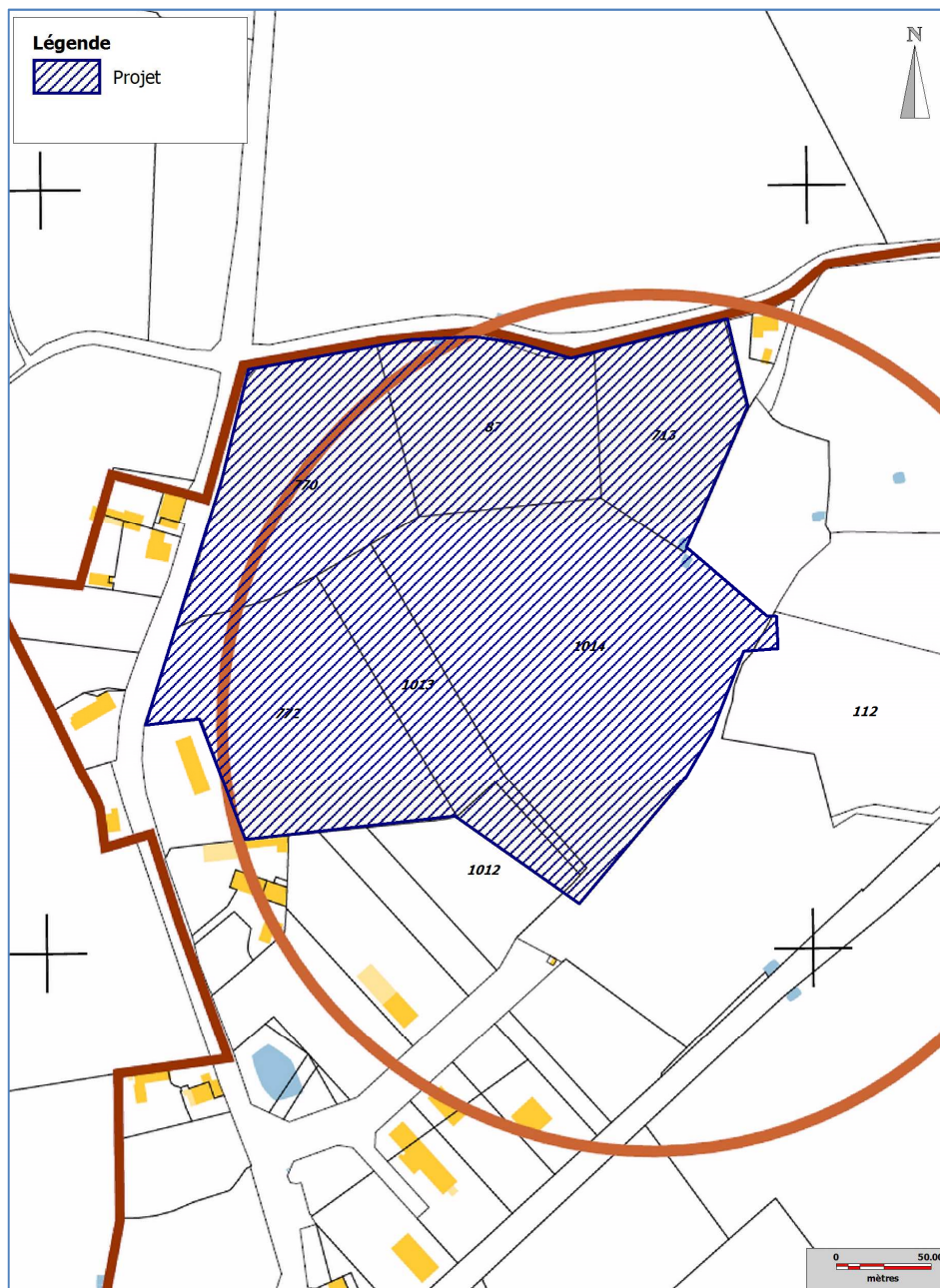
3.2 Implantation cadastrale

Le projet est localisé sur la zone industrielle de Saint Laurent. Il occupe :

- En totalité les parcelles 87, 713, 770, 772, 1013
- En partie les parcelles 112, 116, 1012, 1014.

Il s'étend sur environ 6,9 hectares. Le plan de l'implantation du projet est proposé sur la figure suivante

FIGURE 2 : PARCELLES CADASTRALES



L'extrait du plan cadastral est joint dans la partie Plans du présent DDAE.

3.3 Nature de la demande

Le projet porte sur la création d'une unité fabrication de granulés de bois (ou pellets), alternative aux énergies fossiles utilisées pour le chauffage, sur la commune d'Anor. La zone d'implantation prévue se trouve dans la zone industrielle de Saint Laurent.

La production de granulés de bois de chauffage se fait à partir de rondins de bois (ou billons de bois) provenant d'exploitations forestières. Ce système de valorisation de la biomasse sera aménagé en 4 zones principales :

- Parc à bois (zone de stockage des billons)
- Zone de production des granulés
- Zone de stockage des granulés
- Zone de chargement des granulés pour l'expédition

Le granulé de bois est obtenu par compression de sciures de bois préalablement séchées et calibrées.

FIGURE 3 : EXEMPLE DE PELLETS OBTENUS PAR COMPRESSION DE SCIURES



Source : <http://www.ecofioul.com/granules-bois.html>

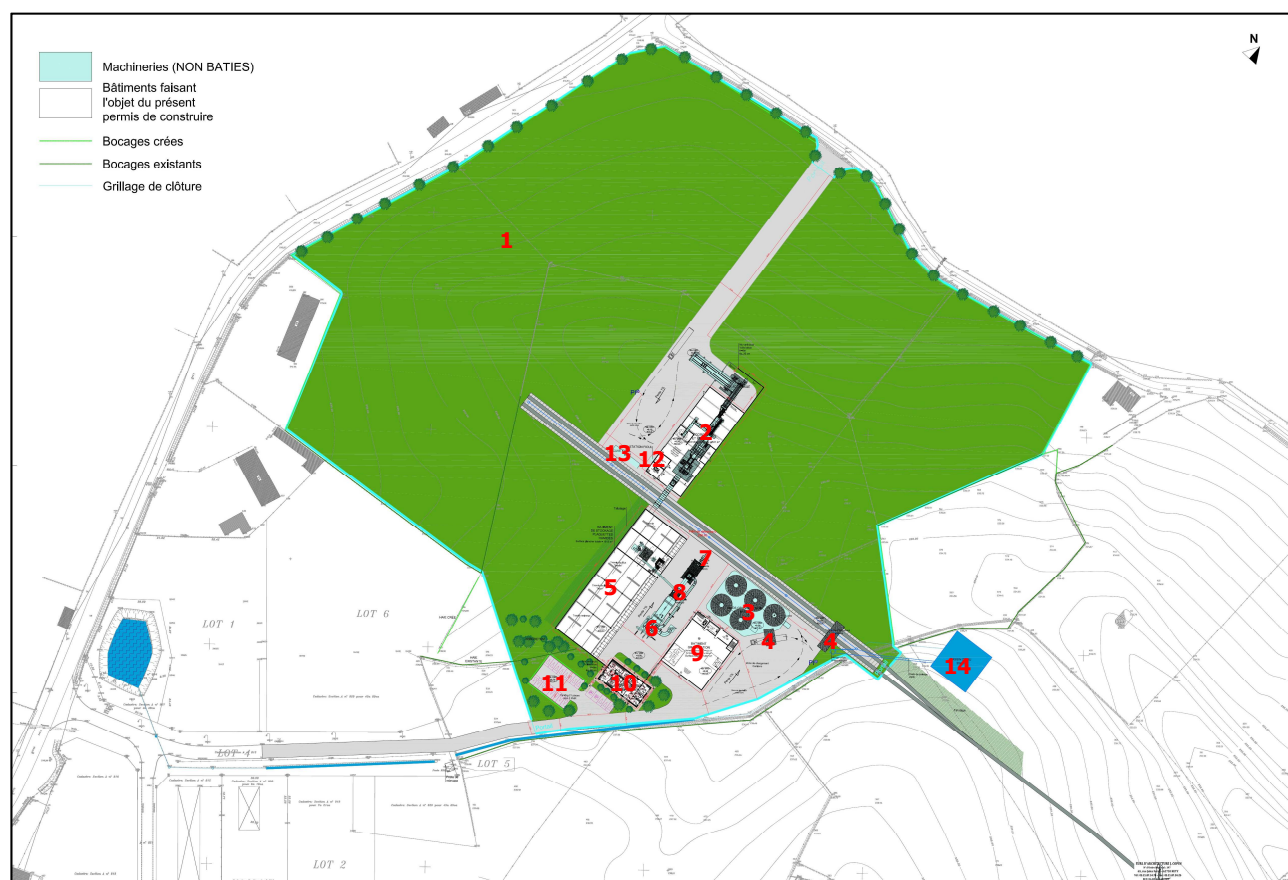
Un descriptif complet du site est proposé dans la pièce n°1 du présent DDAE intitulée « Lettre de demande du dossier d'autorisation d'exploiter ».

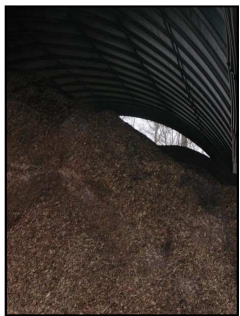
Nous rappelons ici les principales activités présentes sur le projet de JEFERCO :

- | | |
|--|--|
| 1 Zone de stockage du bois | 8 Sécheur à tambours |
| 2 Zone d'écorçage et de broyage | 9 Bâtiment de granulation |
| 3 Silos de stockage des granulés de bois | 10 Locaux administratifs |
| 4 Zone de chargement (wagons et camions) | 11 Parkings voitures |
| 5 Zone de trémies (chaufferie, feuillus et résineux) | 12 Station de distribution de fioul |
| 6 Chaudière | 13 Cuve de fioul de 60 m ³ |
| 7 Benne à cendre couverte de 40m ³ | 14 Bassin d'eau (récupération des eaux pluviales et extinction d'incendie) |

La localisation de ces activités est proposée sur la figure ci-dessous :

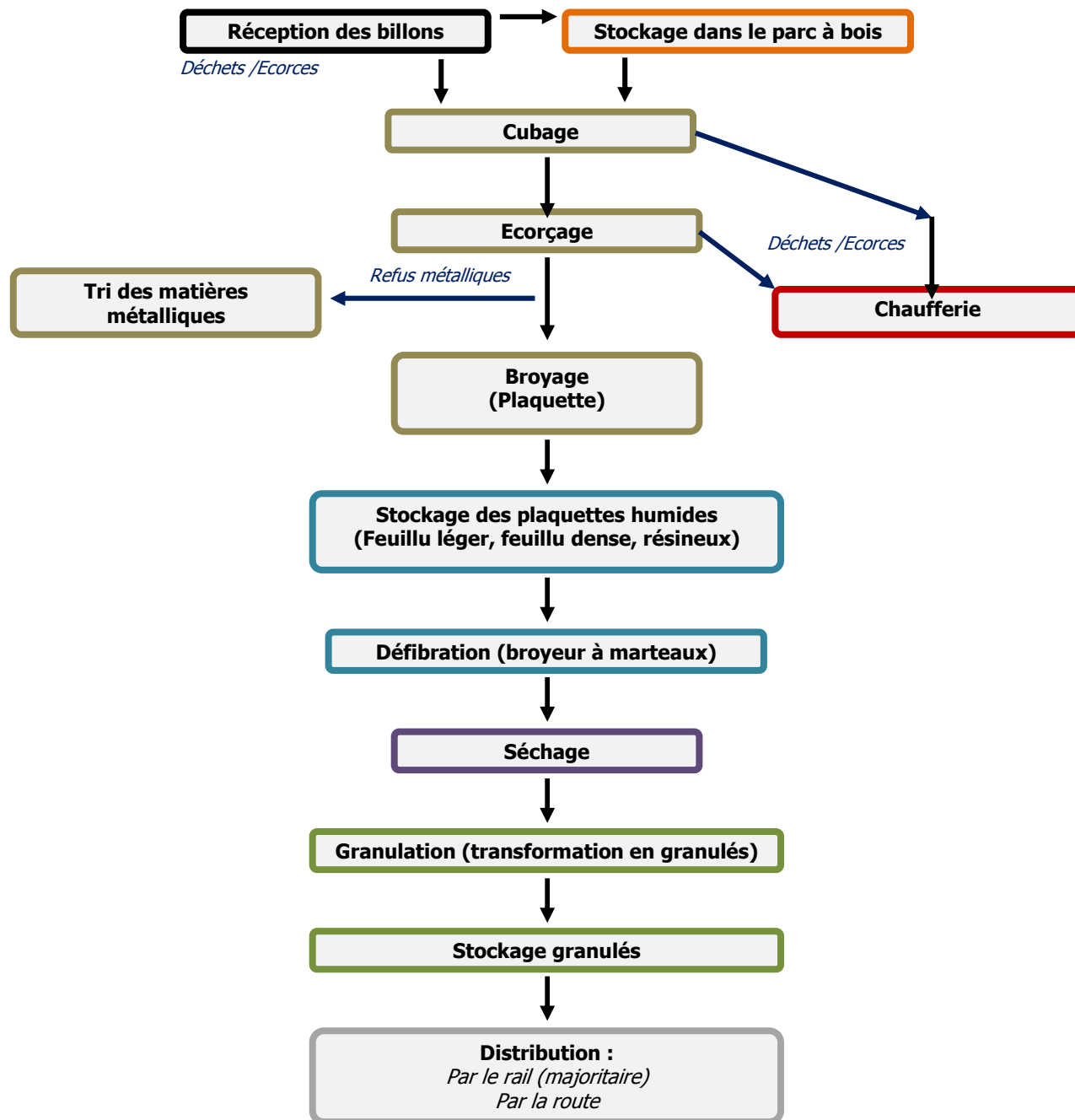
FIGURE 4 : LOCALISATION DES ACTIVITÉS SUR LE PROJET DE JEFERCO



	
Exemple de billons de bois	Exemple d'écorceur
	
Exemple de stockage de plaquettes humides	Exemple de sècheur

Un résumé du process de fabrication des granulés est proposé sur la figure ci-dessous :

FIGURE 5 : SYNOPTIQUE DU PROCÉDÉ DE FABRICATION DES GRANULÉS



3.4 Etat actuel du site existant

Le site d'étude s'inscrit dans une zone d'activités économiques comprenant déjà quelques bâtiments d'activités. Le terrain présente, sur de légers dénivelés, un paysage typique de l'Avesnois avec des prairies et ses haies bocagères. Des haies bordent notamment une bonne partie du site.

Le site est bordé à l'Ouest par la D963 (route de Trélon), et au Nord par la rue de Saint Laurent. Une voie ferrée passe à moins de 100 m au Sud.

Le site se trouve dans un environnement calme, notamment de nuit.

FIGURE 6 : VUE DU SITE ET DE SES ABORDS



4. Résumé non technique de l'étude d'impact

La méthode d'analyse de cette étude d'impact consiste à analyser l'état du site et de son environnement à ce jour, en hiérarchisant les enjeux, puis de confronter le projet avec cet état initial afin de déterminer les impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents du projet.

Les impacts sont hiérarchisés selon leur intensité (niveau : 😊 faible / 😐 modéré / 😞 fort) et, le cas échéant, des mesures prises pour la suppression, réduction ou compensation des impacts sont définies.

Les mesures de maîtrise des effets sont détaillées lorsque le niveau d'impact n'est pas satisfaisant.

TABEAU I : RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Milieu	Etat initial	Impacts		Mesures de maîtrise des effets
Relief	Projet localisé légèrement en hauteur par rapport au centre des communes d'Anor et Fourmies, sur une zone relativement plane (entre 235 et 240 m).	😊	Aucun	Aucune
Climatologie	Climat de type « océanique ». Peu de variations de température. Précipitations relativement fréquentes mais peu abondantes Vents majoritairement Nombre de jours d'orage par an faible : 9	😊	Impact négatif négligeable : . faible émissions de polluants atmosphériques) . consommation de bois de second choix permettant de régénérer les forêts anciennes et de favoriser le stockage du CO ₂	Traitement et surveillance des rejets de la chaudière par un analyseur. Utilisation rationnelle de l'énergie
Sol et sous/sol	Sol composé de limon argileux et d'argile sableuse	😊	Travaux de terrassements et de fondations.	Réalisation d'une étude géotechnique préalable aux travaux
Eaux souterraines	Présence d'une nappe profonde, mais de débit faible. Le niveau de la nappe mesuré à Anor est de -12,96 m (mini : 1,26m, maxi : 17,09m)	😊	Imperméabilisation de la zone de production Risque de pollution des sols faible	Surface imperméabilisée limitée à la zone de production (13 400 m ²) Mesures de maîtrise des risques de pollution au niveau de la station de distribution de fioul (installation d'une cuve de fuel enterrée à double enveloppe et station de distribution de carburant sur rétention notamment)

Milieu	Etat initial	Impacts	Mesures de maîtrise des effets
Eaux superficielles	Aucun cours d'eau ne traverse le site. Seul un fossé se trouve au sud du site, pouvant recevoir les eaux de ruissellement. 2 cours d'eau se trouvent à environ 1 km du site : le ruisseau d'Anor et la Planchette	 Pas d'utilisation d'eau dans le process 2 types de rejets : - eaux pluviales récupérées dans un réseau spécifique et traitées avant rejet dans le fossé au sud du site - eaux usées (sanitaires) envoyées vers le réseau de la ville Consommation d'eau faible : 50 m³/an Pas de risque d'impact pour les cours d'eau proches	Traitement des eaux pluviales dans un débourbeur/séparateur à hydrocarbures puis passage dans un bassin tampon de 1 200 m³ afin de réguler le débit de rejet dans le fossé Etablissement d'une convention de rejets avec le gestionnaire du réseau (Noreade)
Air	Zone de pollution atmosphérique très faible, à l'exception des niveaux de poussières (PM10 et PM2.5) importants.	 Emissions atmosphériques faibles issues principalement du trafic et de la chaudière Emissions de poussières canalisées au sein des bâtiments et diffuses sur les voiries. Pas de risque sanitaire pour la population environnante Impact négligeable en termes d'émissions d'odeurs	Traitement et surveillance des rejets de la chaudière par un analyseur. Limitation des émissions de poussières (installations sous bâtiment et arrosage éventuels des pistes)
Risques naturels	Risques naturels (sismicité, inondation, remontée de nappe, mouvement de terrain) faible	 Aucun	Aucune

Milieu	Etat initial	Impacts	Mesures de maîtrise des effets
Espaces d'inventaire ou de protection	Le site est inclus en totalité dans une ZNIEFF¹ de type II, une ZICO², et dans le parc naturel régional de l'Avesnois. Une zone NATURA 2000 (ZSC³) est située à 400 m du site. Site localisé au niveau d'espaces naturels relais selon le schéma Régional de cohérence écologique (SRCE)	Impact négligeable sur la ZNIEFF étant donné sa superficie (11 605 ha) Aucune incidence sur le réseau NATURA 2000 Aucun impact significatif sur le SRCE	Aucune
Habitats et flore	Diversité végétale relativement forte, dont 2 espèces protégées, et présence d'habitats d'intérêt écologiques (prairies de fauche et zones humides)	Destruction des habitats présents (prairies pâturées et prairie de fauche) ainsi que de 170 m linéaire de haies. Implantation sur des zones à enjeux moyens	Préservation des zones à enjeux forts identifiées (réduction de la taille du projet) Conservation d'une partie des haies existantes et création de nouvelles haies (690 m linéaire) Non utilisation de produits phytosanitaires chimiques Formation du personnel préalablement au chantier
Faune	Présence d'oiseaux typiques du bocage avesnois, avec présence d'espèces nicheuses protégées. Pas de potentialité pour les amphibiens et enjeux moyens pour les insectes. Présence d'une espèce de reptile protégée. Enjeux moyens pour les chauves-souris (pas de gîtes).	<i>Phase travaux :</i> - Impacts modérés sur les habitats des espèces recensées (bocage avesnois), notamment les oiseaux - Impacts faibles sur les autres espèces (amphibiens, reptiles, chauves-souris) - Dérangement des espèces locales	Préservation des zones à enjeux forts identifiées (réduction de la taille du projet) Travaux réalisés hors de la période de reproduction des espèces (août à février) Création de refuges temporaires pendant les travaux

¹ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

² ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

³ : ZSC : Zone Spéciale de Conservation (réseau écologique européen issu de la directive Habitats)

Milieu	Etat initial	Impacts	Mesures de maîtrise des effets
		<i>Phase exploitation :</i> - Impact faible lié à la perte d'habitat correspondant à la surface du projet car des milieux similaires existent à proximité - impact de la clôture du site sur le déplacement des espèces	Aménagements écologiques (bassin) favorables aux amphibiens
Paysage et patrimoine	Le site se trouve au sein d'une zone d'activité, elle-même située au sein du bocage de l'Avesnois. Le terrain est composé de prairies et haies bocagères typiques de l'Avesnois. Aucun monument historique ou site archéologique proche.	Impact lié à l'implantation des bâtiments et de la cheminée (20 m de haut). Le relief plat et les écrans végétaux existants (haies, boisements) limiteront l'impact.	Aménagements (clôtures naturelles et artificielles) Choix des matériaux de construction adaptés Plantation de haies sur le pourtour du site Traitement de l'accès de l'usine avec la mise en place d'un arboretum
Occupation du sol	La zone d'étude est constituée principalement des territoires agricoles, des forêts et milieux naturels et des zones artificialisées (urbanisées)	Impact lié à l'emprise du projet. La zone d'implantation est cependant à vocation d'activités économiques (ZA de St Laurent)	Aucune
Urbanisme	Le site se trouve en zone UE (zone accueillant des activités industrielles) et en zone NC (non constructible) du Plan d'Occupation des Sols	Projet compatible avec le POS (stockage du bois sur la zone non constructible)	Aucune
Servitudes d'utilité publique	Aucune servitude d'utilité publique n'affecte le site, la plus proche étant la voie ferrée située au sud du projet.	Aucun	Aucune
Démographie et patrimoine bâti	Présence de résidences principales essentiellement sur la commune d'Anor. Quelques habitations sont présentes à proximité du site le long des voiries	Impacts temporaires en phase chantier liés aux travaux de terrassement et de construction et au trafic routier Impacts en phase exploitation (voir thèmes acoustique, paysage et air et santé)	Mesures spécifiques à la phase chantier : Organisation, sécurité, charte de chantier propre, ...

Milieu	Etat initial	Impacts	Mesures de maîtrise des effets
Profil et activités socio-économiques	Population active stable mais augmentation du taux de chômage de 3 % entre 1999 et 2008	 Redynamisation de l'emploi : - Utilisation des entreprises locales durant le chantier - création de 26 emplois directs pendant l'exploitation - impact économique positif pour les exploitants forestiers fournisseurs des matières premières	Aucune
Equipements publics	Présence de nombreux équipements publics sur Anor, essentiellement en centre-ville.	 Aucun	Aucune
Transports et mobilités	Site bordé par la rue de Trélon (D 963) et la rue de Saint Laurent. Présence d'une voie ferrée à 100 m du site environ.	 Accès facile par la route et utilisation de la voie ferrée possible Augmentation faible du trafic sur la départementale 963 et la rue de Saint Laurent (36 camions et 60 véhicules légers par jour) Impact faible du trafic ferroviaire (2 trains par semaine) Impacts du transport des matières premières faible (distance de 200 km maximum des exploitations forestières)	Mise en place d'un plan de circulation interne. 3 accès différents : - accès principal (véhicules légers et camions d'expédition des granulés) - accès Sud par voie ferrée - accès nord pour les camions de livraison
Bruit et vibrations	Niveau sonore ambiant très calme, notamment de nuit.	 Impact temporaire en phase travaux Augmentation des niveaux sonores à proximité de l'installation en phase exploitation Respect des normes réglementaires en limite de propriété et au niveau des habitations à l'aide des mesures techniques prévues	Mise en place de réduction des émissions sonores (broyeurs en fosse, murs anti-bruit, capotages,...) Une valeur limite de puissance acoustique sera imposée au constructeur des différents équipements utilisés.

Milieu	Etat initial	Impacts		Mesures de maîtrise des effets
Ambiance lumineuse	Le projet se trouve dans une ambiance lumineuse moyenne	😊	Eclairage durant le fonctionnement de nuit (en majorité à l'intérieur de bâtiments) Gêne pour la faune locale	Sensibilisation des salariés à la consommation Détecteur d'ambiance lumineuse (Extinction automatique des lumières) Les mesures d'intégration paysagère permettent de limiter les impacts
Gestion des déchets	Collecte des déchets assurée par le Syndicat Mixte de l'Arrondissement d'Avesnes. Une déchèterie présente à Fourmies.	😊	Production de cendres, d'ordures ménagères et de déchets végétaux (écorces, ...)	Tri à la source Regroupement des déchets selon leur nature Stockage dans le respect de l'environnement Utilisation des écorces comme combustible pour la chaudière Évacuation vers des centres de traitement et de valorisation agréés

5. Résumé non technique de l'étude de dangers

5.1 Présentation générale de l'étude de dangers

La présente partie est un résumé non technique de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. L'objet de l'étude de dangers est :

- de recenser, décrire et étudier tous les dangers que peut présenter l'installation, directement ou indirectement, en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe ;
- de hiérarchiser ces scénarii en terme de gravité/probabilité/cinétique et décrire la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel sur les tiers et biens extérieurs au site et sur l'environnement ;
- de justifier les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur.

5.2 Intérêts à protéger

Les cibles directes d'un potentiel accident majeur sur le site du projet de JEFERCO seraient limitées. En effet, il s'agit de l'environnement immédiat du site :

- les habitations les plus proches du site,
- les entreprises voisines, situées sur la ZAC Saint Laurent ;
- les voies routières limitrophes, dont la départementale 963, ainsi que la voie ferrée au Sud,
- les réseaux électriques et de gaz passant le long de la D963,
- les zones naturelles inventoriées (ZNIEFF, ZICO).

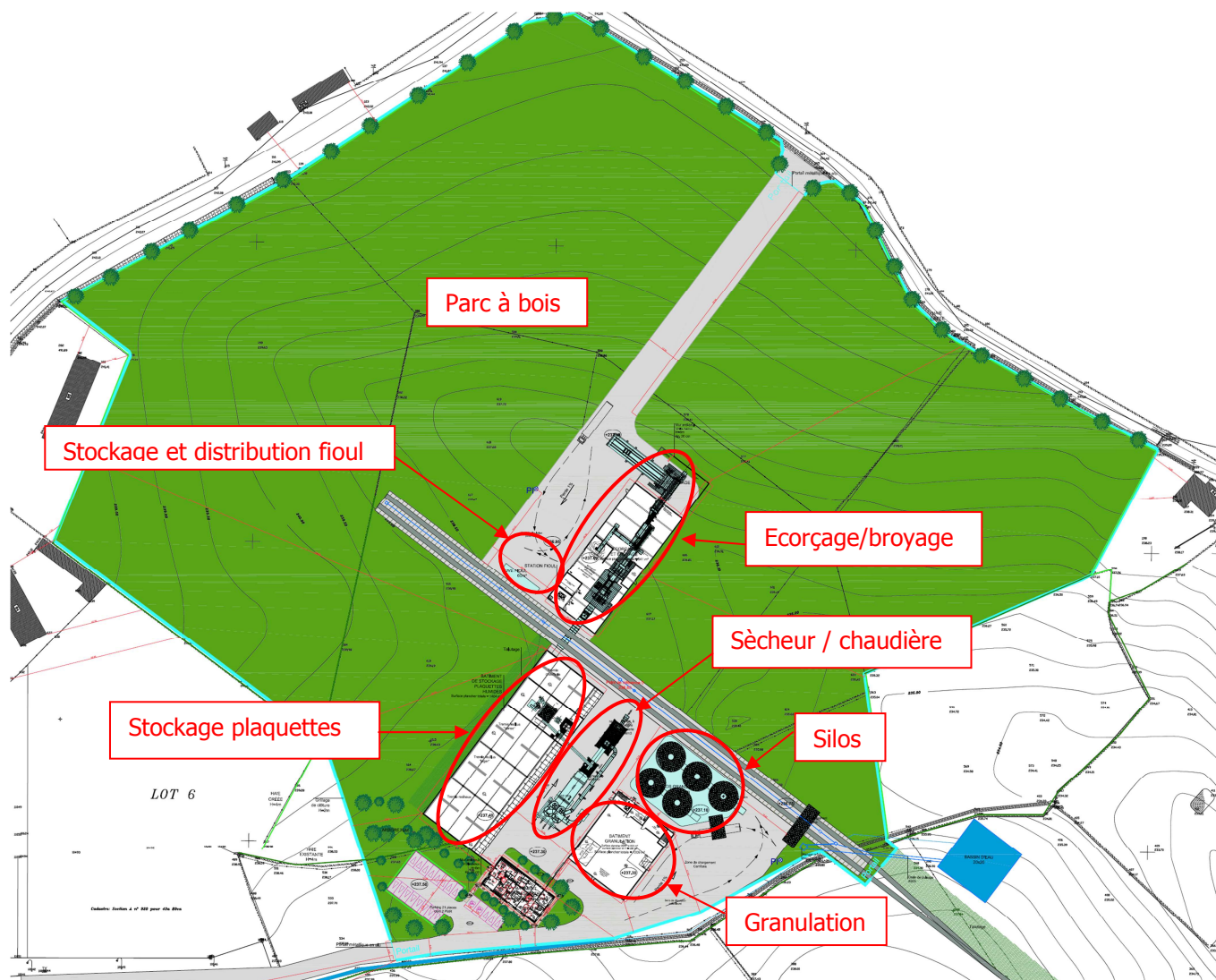
5.3 Identification des risques

Le site du projet de JEFERCO est soumis à certains dangers induits par son milieu environnant. Ces dangers sont présentés dans le tableau ci-après.

Des mesures sont prises par l'exploitant afin d'assurer un mode de fonctionnement sur site qui permette de réduire à la source les potentiels de dangers.

Les mesures de réduction à la source des potentiels de dangers (organisation du stockage, maintenance des équipements...) qui sont mises en place sont également inscrites dans le tableau suivant.

FIGURE 7 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES



TABEAU 2 : POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE EXTERNE

REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE EXTERNE	
Potentiers liés à l'environnement extérieur	
Personnes malveillantes étrangères au site	L'occurrence de ce phénomène extérieur n'est pas maîtrisable par JEFERCO. Aucune mesure de réduction à la source n'est donc possible. Des mesures sont toutefois mises en place pour prévenir les intrusions et la malveillance au sein du site (clôture, activité 24h/24h, etc.).
Foudre	L'occurrence de ce phénomène extérieur n'est pas maîtrisable par JEFERCO. Aussi, aucune mesure de réduction à la source n'est possible. Toutefois, bâtiments seront reliés à la terre afin de réduire ce risque.
Activités environnantes	L'occurrence de ce phénomène extérieur n'est pas maîtrisable par JEFERCO. Aucune mesure de réduction à la source n'est possible.
Circulation routière sur la D963 et la rue de Saint Laurent, ainsi que le trafic sur la voie ferrée au Sud	L'occurrence de ce phénomène extérieur n'est pas maîtrisable par le JEFERCO. Aucune mesure de réduction à la source n'est possible. Les bâtiments sont toutefois reculés par rapport aux axes routiers limitrophes.
Transport de marchandises dangereuses sur les voies routières limitrophes, la voie ferrée à 100 m au sud et au niveau de la canalisation de gaz le long de la D963	L'occurrence de ce phénomène extérieur n'est pas maîtrisable par JEFERCO. Aucune mesure de réduction à la source n'est possible. Les bâtiments sont cependant éloignés de la D963.

Les accidents pouvant survenir sur le site ont été identifiés grâce :

- à l'analyse des équipements présents sur le site ;
- au retour d'expérience acquis dans ce domaine d'activité (accidentologie réalisée à partir de la base de données publiée par le Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles.

Le tableau ci-après synthétise les potentiels de dangers d'origine interne et les risques associés.

TABEAU 3 : POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE INTERNE

REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS D'ORIGINE INTERNE	
Potentils liés aux activités du site	
Stockages de matières combustibles, de type rondins de bois, plaquettes, sciures, granulés	Le stockage de matières combustibles est indispensable pour le fonctionnement du site (matières premières et produits finis). La quantité de matières combustibles est limitée aux besoins de l'activité.
Equipements et les produits combustibles présents	Le fonctionnement de l'usine a été automatisé au maximum et se fait 24h/24h pour la plupart des installations, afin d'éviter tout stockage temporaire de matières combustibles. De plus, l'ensemble du process se fait sous bâtiment ou système couvert (hormis le chargement du bois au niveau de l'écorçage), avec des systèmes coupe-feu.
Potentils liés aux équipements annexes	
Installations électriques	Les installations électriques sont conformes aux normes en vigueur.
Stockage enterré de fioul et la station de distribution	Le stockage d'hydrocarbures est indispensable pour le fonctionnement des engins de manutention (chargeurs). Les quantités stockées doivent permettre de répondre au besoin de l'activité.
Potentils lié à la circulation sur le site	
Flux de matières sur le site, notamment le trafic de camions, trains et engins de manutention	Les flux de camions et des trains sont optimisés et limités aux besoins de l'activité. Des plans de circulation ont été définis.
Potentils liés aux déchets	
Déchets	Les déchets sont triés et stockés par type. Leur enlèvement est effectué de manière à éviter tout risque d'envol et de pollution du sol.

5.4 Analyse des risques et réduction des potentiels de dangers à la source

Une analyse des risques a été élaborée en intégrant les critères de probabilité d'occurrence, de cinétique, d'intensité des effets et de gravité de chaque scénario d'accident possible.

Les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux et des accidents potentiels identifiés dans cette étude peuvent être déterminées selon trois types de méthodes : méthode de type qualitatif, semi-quantitatif ou quantitatif. Le choix pris pour cette étude est d'adopter une méthode dite « qualitative ».

Pour son analyse préliminaire des risques, l'échelle de cotation de gravité employée tient compte d'une échelle évaluée à la fois pour les personnes et les biens extérieurs au site, mais aussi pour l'environnement. Quant à l'analyse détaillée des risques, l'échelle de cotation adoptée pour les scénarios majeurs est celle dressée à l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Quant aux cinétiques d'apparition et d'atteinte des scénarios, elles ont été cotées « lente » ou « rapide » selon le cas.

Après prise en compte des moyens de prévention et de protection présents sur le site, l'étude détaillée des risques indique que les scénarii d'accident sur le site sont considérés comme des accidents non majeurs, Cela signifie que les risques sont considérés comme suffisamment maîtrisés par l'exploitation à l'aide des mesures prévues.

Le tableau ci-après synthétise la cotation des différents scénarios identifiés en prenant en compte les barrières de prévention et de protection prévues.

L'échelle de cotation est la suivante :

TABEAU 4 : GRILLE DE COTATION DES RISQUES

		Probabilité P				
		E : Extrêmement peu probable	D : Très improbable	C : Improbable	B : Probable	A : Courant
Gravité G	5 : Désastreux					
	4 : Catastrophique					
	3 : Important					
	2 : Sérieux					
	1 : Modéré					

Risque inacceptable
Risque fort
Risque modéré
Risque faible

Les résultats de l'analyse des risques sont présentés dans le tableau suivant.

TABEAU 5: POTENTIELS DE DANGERS IDENTIFIÉS ET NIVEAU DE RISQUE ASSOCIÉ

Potentiel de danger	Accident potentiel	Niveau de risque <u>avant</u> prise en compte des moyens de protection du site	Niveau de risque <u>avec</u> prise en compte des moyens de protection du site
Risques d'accidents liés à l'environnement extérieur			
Foudre	Incendie Coupure d'alimentation électrique	Fort	Faible
Activités environnantes (ZA de Saint Laurent)	Incendie se propageant sur le site JEFERCO	Fort	Modéré
Transport de matières dangereuses	Risque en cas d'accident d'effets dominos sur le site JEFERCO	Modéré	Faible
Circulation routière et trafic sur la voie ferrée au sud	Risque en cas d'accident d'effets dominos sur le site JEFERCO	Modéré	Faible
Malveillance	Destruction, vol, incendie	Inacceptable	Modéré
Risques d'accidents liés aux produits stockés			
Billons de bois	Incendie du stockage de billons de bois en présence d'une source d'inflammation	Fort	Modéré
Fioul	Perte de confinement de gasoil (lors du dépotage par exemple)	Moyen	Faible
Fioul	Inflammation d'une flaque de gasoil en présence d'une source d'inflammation	Inacceptable	Modéré
Risques d'accidents liés aux installations principales et au process			
Equipements d'écorçage et de broyage	Inflammation des matériaux présents à l'intérieur (bois et plaquettes)	Inacceptable	Modéré
Equipements d'écorçage et de broyage	Explosion du broyeur	Inacceptable	Fort

Potentiel de danger	Accident potentiel	Niveau de risque <u>avant</u> prise en compte des moyens de protection du site	Niveau de risque <u>avec</u> prise en compte des moyens de protection du site
Bâtiment stockage plaquettes	Incendie du stockage de plaquettes humides en présence d'une source d'inflammation	Fort	Modéré
Broyeur du bâtiment stockage plaquettes	Explosion du broyeur	Inacceptable	Modéré
Silos de stockage	Fissuration d'un silo (perte de confinement du stockage)	Faible	Faible
Silos de stockage	Inflammation des matériaux présents à l'intérieur	Inacceptable	Modéré
Silos de stockage	Explosion de poussières de bois en milieu confiné (pouvant entraîner un incendie)	Inacceptable	Modéré
Sécheur	Inflammation des sciures sèches présentes à l'intérieur	Inacceptable	Modéré
Sécheur	Explosion de poussières de bois en milieu confiné (pouvant entraîner un incendie)	Inacceptable	Fort
Compression/granulation	Inflammation des matériaux présents à l'intérieur	Inacceptable	Modéré
Compression/granulation	Explosion de poussières de bois en milieu confiné (pouvant entraîner un incendie)	Fort	Modéré
Compression/granulation	Explosion du broyeur à marteaux	Inacceptable	Modéré
Chaudière	Incendie	Inacceptable	Modéré
Risques d'accidents liés aux équipements annexes			
Equipements électrique	Incendie en cas de défaillance	Modéré	Faible
Risques d'accidents liés à la circulation sur le site			
Engins de manutention	Déversement accidentel de produits polluants (gasoil, huile, etc.)	Faible	Faible
Camions de livraison et wagons/camions d'expédition	Déversement accidentel de produits polluants (essence, huile, etc.)	Faible	Faible
Camions de livraison et wagons/camions d'expédition	Déversement accidentel de produits minéraux (perte de chargement)	Modéré	Faible
Camions de livraison et wagons/camions d'expédition	Inflammation des chargements (matières minérales bois) pour cause de dysfonctionnement moteur ou autre	Modéré	Faible

Potentiel de danger	Accident potentiel	Niveau de risque <u>avant</u> prise en compte des moyens de protection du site	Niveau de risque <u>avec</u> prise en compte des moyens de protection du site
Risques d'accidents liés aux déchets			
Déchets de cendres	Pollution par perte de confinement des déchets de cendres et de mâchefers	Faible	Faible
Déchets industriels banals et déchets d'ordures ménagères	Inflammation de déchets combustibles	Modéré	Faible
Déchets industriels banals et déchets d'ordures ménagères	Perte de confinement de déchets polluants pour le milieu naturel	Faible	Faible

Après prise en compte des moyens de prévention et de protection mis en place, l'étude des risques indique que les scénarii d'accident sur le site sont potentiellement des accidents présentant un risque faible à fort. Ces accidents sont donc considérés comme des accidents non majeurs.

Aucun scénario d'accident majeur n'a été mis en évidence dans l'analyse préliminaire des risques associés à l'activité du site. Il est donc considéré que l'ensemble des risques présents sur le site JEFERCO sont suffisamment maîtrisés à l'aide des mesures mises en place afin de les rendre acceptables.

5.5 Mesures de prévention et de protection

5.5.1 Mesures préventives

Une organisation adaptée aux scénarii d'accidents du site permettant de minimiser la probabilité d'occurrence de ces accidents et de diminuer leurs effets néfastes, est mise en place sur le site du projet de JEFERCO.

De plus, des documents internes concernant la sécurité seront instaurés et présents sur le site : le document unique de sécurité, l'ensemble des fiches de données de sécurité des produits utilisés sur le site, les consignes d'exploitation, le plan de prévention, le plan de secours.

Le site est interdit au public. De plus, des mesures sont mises en place pour prévenir les intrusions et la malveillance au sein du site, notamment par la mise en place d'une clôture assurée par des haies (existantes et à créer) ainsi qu'une clôture grillagée dissimulée dans cette végétation :

Les mesures et dispositifs suivants permettent de réduire la probabilité d'apparition d'un incendie :

- interdiction de fumer sur l'ensemble du site. Toutefois, un emplacement fumeur sera mis à la disposition des salariés et fera l'objet d'une signalisation apparente.
- l'utilisation de flamme nue et travaux par point chaud sont interdits sans autorisation (obligation de réaliser des plans de prévention, des permis de feu et permis de travail pour les interventions particulières) ;
- le contrôle technique et les vérifications périodiques des installations ;
- l'optimisation des conditions de stockage des produits, des produits de stockage combustibles et des déchets combustibles ;
- des systèmes de sécurité sur les différents équipements (sondes, contrôleurs automatiques, arrêts d'urgence, systèmes de ventilation...),
- des systèmes d'alarme et de détection de fumées,
- le respect des zones ATEX (ATmosphères EXplosives),
- le respect des fiches de données de sécurité des produits,
- la présence de personnel 24h/24h.

Par ailleurs afin d'éviter le sur-accident en cas d'incendie, des mesures organisationnelles sont mises en place afin de réagir efficacement et rapidement en cas de départ de feu pour éviter sa propagation.

Aucun véhicule de particulier ne circule sur le site, hormis au niveau du parking visiteurs. Les véhicules destinés au fonctionnement du site (approvisionnement, évacuation déchets, maintenance,...) arriveront sur le site soit par l'entrée Nord (livraison), soit par l'entrée Sud (expédition) et suivront un plan de circulation préalablement établi. Tous les véhicules utilisés pour le transport sont conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus.

5.5.2 Mesures de réduction des effets

Des mesures et dispositifs permettront de limiter les conséquences et la gravité de l'incendie après un départ de feu :

- Extincteurs et poteau incendie,
- Exutoires de désenfumage à déclenchement automatique en toiture,
- Murs coupe-feu et clapets coupe-feu,
- Procédures de dépotage des silos et d'étalement des stockages fumant (à l'aide d'engins de manutention) ;
- Coupure générale d'alimentation en électricité du site,
- Events anti-explosion sur les silos,
- Utilisation de matériel conforme aux normes anti-explosion dans les zones à risque,
- Système de rétention des eaux d'extinction d'un incendie.

Moyens d'intervention privés

En cas de sinistre, les procédures d'intervention mises en œuvre sont coordonnées selon les axes suivants :

- mise en place des premiers moyens de lutte destinés à réduire le développement du sinistre (extincteurs, produits absorbants,...) ;
- information de la hiérarchie ;
- appel des moyens de secours extérieurs (pompiers, gendarmerie, etc.) ;
- évacuation rapide des employés si nécessaire.

Des trousseaux de premiers secours sont à la disposition du personnel. De plus, des employés seront certifiés Sauveteur Secouriste du Travail (dont au moins un par équipe).

En cas de début d'incendie sur le site, le personnel essaiera de le circonscire. Le site est muni, pour arrêter rapidement tout départ d'incendie, d'extincteurs facilement accessibles, adaptés au type de feu. Tous ces équipements d'intervention sont correctement entretenus et font l'objet d'une vérification périodique en interne et/ou par des organismes agréés. Par ailleurs, une partie du personnel a reçu une formation incendie et une formation de manipulation d'extincteurs.

En cas de déversement de produits chimiques dans un des bâtiments, les locaux sont ventilés naturellement et les salariés formés aux interventions d'urgence interviennent pour utiliser des produits absorbants qui sont, une fois contaminés, éliminés dans des filières agréées. Le personnel chargé de cette intervention est équipé d'une protection adéquate, comme formulé dans les fiches de données sécurité des produits concernés.

Moyens d'intervention publics

Les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels JEFERCO pourra faire appel en cas d'accident, sont affichées, de manière visible et permanente (pompiers, SAMU, centre hospitalier, etc.).

En outre, en cas de sinistre non maîtrisable avec les moyens privés du site, les pompiers et/ou le SAMU sont alertés par téléphone.

La caserne de pompiers la plus proche est celle d'Anor (19 Rue du Général de Gaulle), située à environ 2 km du site. Une seconde caserne est située à 8 km sur la commune de Fourmies. Le temps d'intervention maximum des pompiers depuis ces deux casernes est estimé à environ 5-10 minutes.

Le site est facilement accessible aux secours par son entrée principale.

2 poteaux incendie ainsi qu'une réserve d'eau de 300 m³ dans le bassin sont disponibles sur le site pour les pompiers.

5.6 Conclusion sur les méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident

En cas d'éventuel accident sur le site, l'intervention sera réalisée efficacement. Le personnel du site possède les moyens et la formation permettant d'intervenir rapidement et efficacement et de prévenir les secours extérieurs si besoin.

Les méthodes et moyens d'intervention en cas d'accident limitent ainsi fortement les risques de sur-accident et les effets néfastes de ces accidents.

Les risques présents sur le site sont donc considérés comme suffisamment maîtrisés et ne présente pas de conséquences potentielles notables sur l'environnement extérieur.