



# LHOIST FRANCE OUEST

Usine des Gaillards – Saint-Gaultier (36)

## PJ n°46 : Description des installations et éléments 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964\*02

Rapport

Réf : CACILB212756 / RACILB04556-04

AMAR / JPT

30/09/2022















## LHOIST FRANCE OUEST

### Usine des Gaillards – Saint-Gaultier (36)

#### PJ n 46 : Description des installations et éléments 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964\*02

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de Valentin LEGAULT (Société NEODYME)

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
<b>Rapport</b>	23/05/2022	01	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 
<b>Rapport modifié</b>	15/07/2022	02	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 
<b>Rapport modifié</b>	21/07/2022	03	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 
<b>Rapport modifié</b>	30/09/2022	04	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACILB212756 / RACILB04556-04
Numéro d'affaire :	A56475
Domaine technique :	IC01

GINGER BURGEAP Agence Loire-Bretagne • 8, 10, 12, rue du docteur Herpin – 37000 Tours  
Tél : 02.47.75.25.45 • burgeap.tours@groupeginger.com

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Localisation du site .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Activité et configuration du site .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Activités du site .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Configuration du site .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 Fabrication de la chaux .....</b>	<b>9</b>
2.3.1 Chaux vive aérienne .....	9
2.3.2 Chaux éteinte .....	9
<b>2.4 Le principe de fonctionnement des fours PFRK .....</b>	<b>9</b>
2.4.1 Description .....	9
2.4.2 Cycle de cuisson .....	11
2.4.3 Cuisson .....	11
<b>3. Accès au site .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Présentation générale du projet .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 La raison d'être du projet .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2 Type de biomasse .....</b>	<b>13</b>
<b>4.3 Présentation du process .....</b>	<b>15</b>
<b>4.4 Evolution du classement du site au titre des ICPE et IOTA.....</b>	<b>16</b>
<b>4.5 Procédure applicable au projet, enquête publique .....</b>	<b>20</b>
4.5.1 Base réglementaire du DDAE .....	20
4.5.2 Phases de l'instruction .....	20
4.5.3 Les textes qui régissent l'enquête publique .....	22
<b>5. Description du projet.....</b>	<b>23</b>
<b>5.1 Réception et stockage de bois, tampon et dosage.....</b>	<b>23</b>
<b>5.2 Criblage, déferrailage et broyage primaire .....</b>	<b>24</b>
<b>5.3 Séchage et broyage final .....</b>	<b>26</b>
<b>5.4 Phase d'injection - CONFIDENTIEL .....</b>	<b>27</b>
<b>5.5 Les utilités.....</b>	<b>27</b>
5.5.1 Electricité.....	27
5.5.2 Gaz naturel.....	30
<b>6. Grandeurs caractéristiques du projet .....</b>	<b>30</b>
<b>7. Description des travaux et du planning prévu .....</b>	<b>30</b>
<b>7.1 Préparation de chantier et travaux préliminaire.....</b>	<b>30</b>
<b>7.2 Génie civil et charpente .....</b>	<b>31</b>
<b>8. Eléments demandés aux § 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964*02 .....</b>	<b>32</b>
<b>8.1 Point 4.1.1.....</b>	<b>32</b>
8.1.1 Description du site.....	32
8.1.2 Modalités d'exécution et de fonctionnement du site .....	32
8.1.3 Procédés mis en œuvre .....	32
8.1.4 Nature et volume des activités .....	32
<b>8.2 Point 4.1.2 : Description des moyens de surveillance et de suivi.....</b>	<b>32</b>
8.2.1 Moyens de surveillance actuels .....	32
8.2.2 Moyens de surveillance pour le projet.....	41
<b>8.3 Point 4.1.3.....</b>	<b>44</b>
8.3.1 Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident.....	44
8.3.2 Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation .....	45
8.3.3 Nature, origine et volume des eaux utilisées.....	45
8.3.4 Nature, origine et volume des eaux affectées pour le fonctionnement du site .....	46

## 9. Plan Local d'Urbanisme ..... 47

### TABLEAUX

Tableau 1 : Codes déchets.....	14
Tableau 2 : Evolution du classement ICPE et IOTA du site .....	16
Tableau 3 : Liste des équipements prévus par le projet.....	27
Tableau 4 : Caractéristiques des transformateurs .....	29
Tableau 5 : Temps de montage et nombre d'intervenant pour le montage des charpentes.....	31
Tableau 6 : Moyens de surveillance mis en place sur le site .....	33
Tableau 7 : Fréquence des contrôles des rejets atmosphériques .....	33
Tableau 8 : Quantités de déchets produits sur le site de Saint-Gaultier (DND et DID – 2019/2021) .....	39
Tableau 9 : Typologie des déchets générés par le chantier.....	40
Tableau 10 : Surveillance demandée dans le BREF CLM.....	42
Tableau 11 : NEA-MTD du BREF CLM.....	43
Tableau 12 : Valeur limite d'émission pour la rubrique 2260 (Broyeurs) .....	43
Tableau 13 : Valeur limite d'émission pour la rubrique 2910 (Sécheur) .....	44
Tableau 14 : Consommations d'eau par source.....	46
Tableau 15 : Consommation d'eau par secteur .....	46

### FIGURES

Figure 1 : Vue d'ensemble du projet (Source : LHOIST).....	7
Figure 2 : Localisation des principales installations .....	8
Figure 3 : Coupe transversale d'un four PFRK (Source : LHOIST).....	10
Figure 4 : Photographie d'un four .....	10
Figure 5 : Accès au site .....	12
Figure 6 : Photographie de l'entrée du site (Source : Google Street view (Date : janv. 2010)) .....	12
Figure 7 : Vue d'ensemble du projet (Source : LHOIST).....	15
Figure 8 : Les étapes de la procédure de demandes d'Autorisation .....	21
Figure 9 : Zone de réception bois (Source : LHOIST).....	24
Figure 10 : Zone de déferrailage (Source : LHOIST) .....	24
Figure 11 : Zone pré-broyage (Source : LHOIST).....	25
Figure 12 : Criblage, déferrailage et broyage primaire (Source : LHOIST) .....	25
Figure 13 : Zone de séchage (Source : LHOIST).....	26
Figure 14 : Zone de broyage final (Source : LHOIST).....	26
Figure 15 : Séchage et broyage final (Source : LHOIST).....	27
Figure 18 : Localisation du point de prélèvement (Source : rapport d'essai contrôle de la qualité de l'eau novembre 2020).....	36
Figure 19 : Localisation des points de contrôle des eaux souterraines (source : contrôle de la qualité des eaux souterraines janvier 2021).....	37
Figure 20 : Points de mesure en zone à émergence réglementée et en limite de propriété (Source : étude d'impact du projet biomasse de l'usine LHOIST de Saint-Gaultier - 21-02-2022) .....	38
Figure 21 : Zonage PLU au droit du site de Saint-Gaultier .....	47

## ANNEXES

- Annexe 1. Plan de masse de l'usine
- Annexe 2. Synoptique du process
- Annexe 3. Plan de masse du projet
- Annexe 4. Plan des réseaux

## INTRODUCTION

Dans le cadre du développement d'un projet de biomasse sur son usine de Saint-Gaultier, la société LHOIST FRANCE OUEST a sollicité l'entreprise GINGER BURGEAP, pour l'accompagner dans l'élaboration de la demande d'autorisation environnementale.

Le présent document a pour objet de présenter la description des travaux, des nouvelles installations, de la planification du projet et des moyens de surveillance.

## 1. Localisation du site

Le site de LHOIST FRANCE OUEST – Usine de SAINT-GAULTIER est implanté sur la commune du même nom dans le département de l’Indre (36), et est une filiale de LHOIST FRANCE OUEST dont le siège social est basé à Grenoble (38). Ce site de 6,84 hectares (périmètre usine) est autorisé à exploiter des installations de production de chaux.

*La pièce jointe n°1 du dossier de demande d'autorisation environnementale fournit le plan de situation.*

A noter que la partie carrière est indépendante, fait l’objet d’un Arrêté Préfectoral distinct et n’est pas prise en compte dans le présent dossier.

## 2. Activité et configuration du site

### 2.1 Activités du site

La société produit de la chaux calcique dite aérienne, à partir de pierre calcaire très pure extraite de ses carrières. La production annuelle autorisée est de 180 000 tonnes de chaux à partir de 2 fours Maerz, d’une capacité unitaire de 350 t /j. Le site produit également 50 000 tonnes de granulats par an.

La chaux est obtenue par calcination de pierre calcaire dans un four. Elle est extraite sous forme de pierres dont la taille va de 0 à 120 millimètres.

Le processus de fabrication de la chaux est présenté ci-dessous.

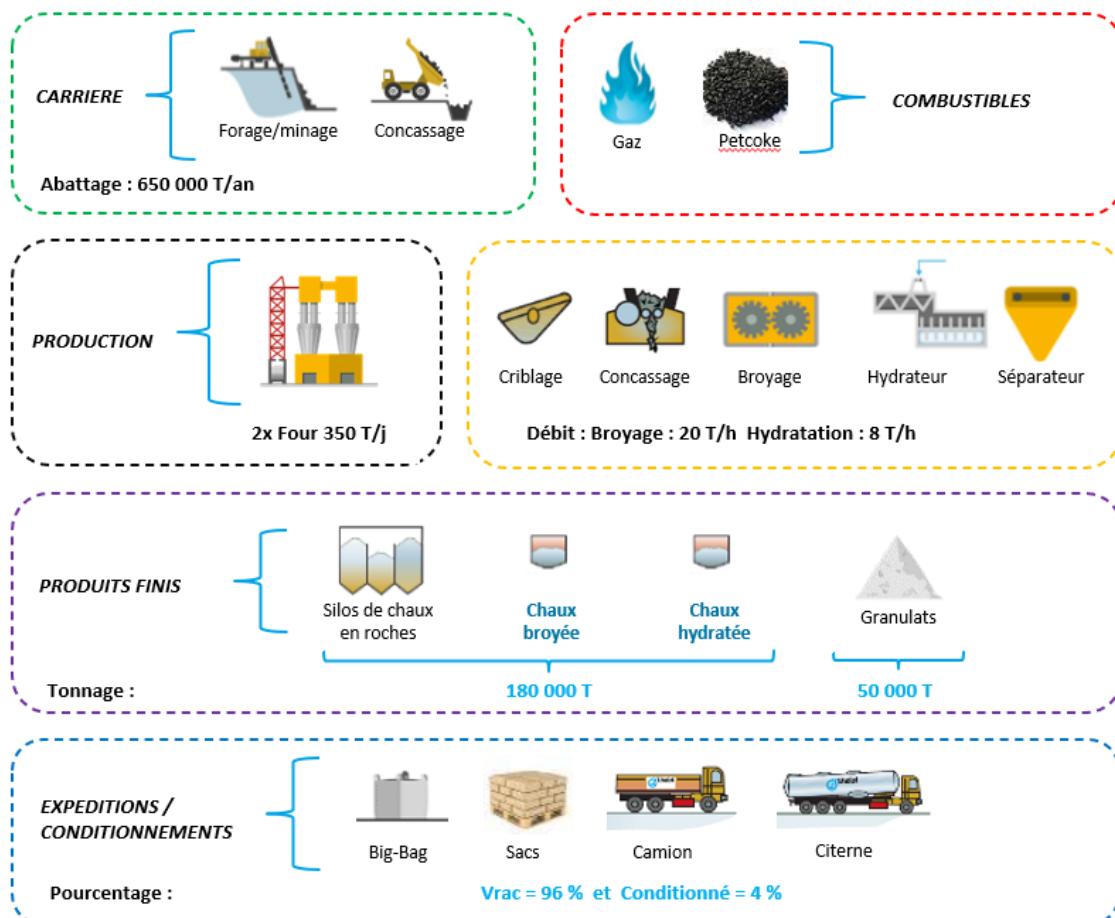


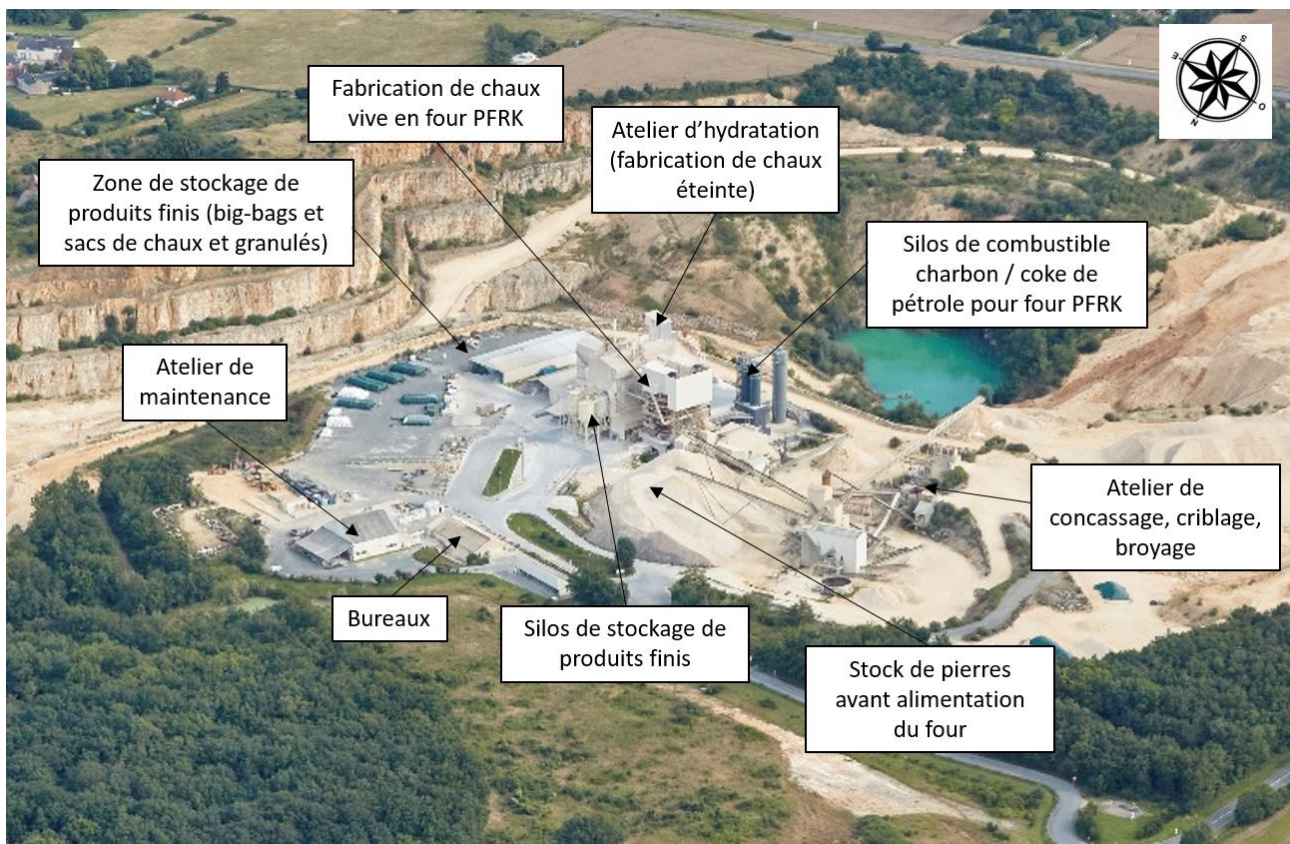
Figure 1 : Vue d'ensemble du projet (Source : LHOIST)



## 2.2 Configuration du site

L'établissement comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est organisé de la façon suivante :

- Une installation de concassage et de criblage primaire de calcaire ;
- Une installation de criblage secondaire du calcaire avec stockage à l'air libre avant enfournement ;
- Une installation d'alimentation des fours en calcaire par reprise sous le stockage susmentionné ;
- 2 fours Maerz d'une capacité unitaire de production de 350 t/j ;
- Un atelier de traitement de la chaux vive, composée d'un broyeur à boulets, de 3 cribles, de 3 broyeurs à marteaux et d'un concasseur giratoire ;
- Un atelier de fabrication de chaux éteinte, composé d'un hydrateur, d'un broyeur à boulets et de 2 sélecteurs ;
- 26 silos de stockage de chaux vive, d'une capacité totale de 2 800 tonnes ;
- Un atelier d'ensachage de chaux vive et de chaux éteinte ;
- Une installation de stockage, de dosage et d'injection de combustibles solides de la famille des charbons ;
- Un atelier de maintenance des véhicules et de stockage d'huiles/carburants, comportant notamment une cuve de GNR à double enveloppe de 50 m<sup>3</sup> ;
- Un bac de lavage des roues des camions ;
- Un local de commande des installations et un bâtiment administratif.



**Figure 2 : Localisation des principales installations**

Le plan de masse de l'usine est donné en Annexe 1.



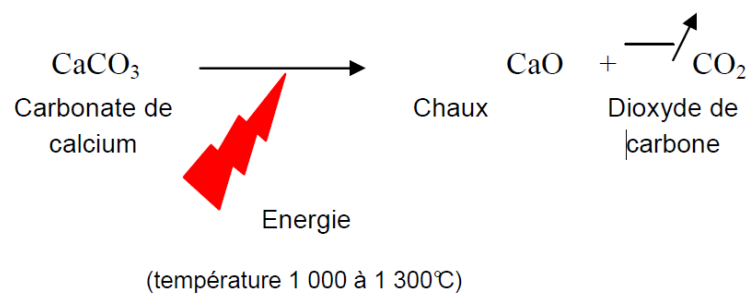
Les installations de production fonctionnent en continu, sous contrôle automatisé avec report des informations de fonctionnement et des alarmes au personnel présent sur site. En cas de dysfonctionnement, les équipements sont automatiquement arrêtés et mis en sécurité.

Il existe une équipe d'astreinte composée de 8 personnes comprenant du personnel de production et de maintenance.

## 2.3 Fabrication de la chaux

### 2.3.1 Chaux vive aérienne

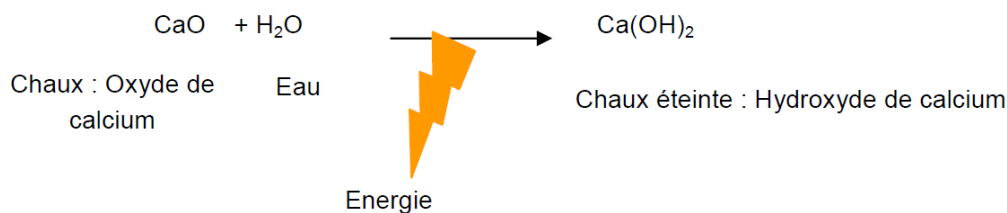
La chaux dite « vive aérienne » est obtenue par calcination d'une roche calcaire quasiment pure, composée essentiellement de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ). L'apport d'énergie permet la transformation du calcaire en chaux par la réaction suivante :



Lors de sa transformation en chaux, le calcaire perd près de 50 % de son poids par le rejet du  $\text{CO}_2$  à l'atmosphère.

### 2.3.2 Chaux éteinte

Les chaux éteintes sont le produit de l'hydratation de la chaux vive selon la réaction suivante :



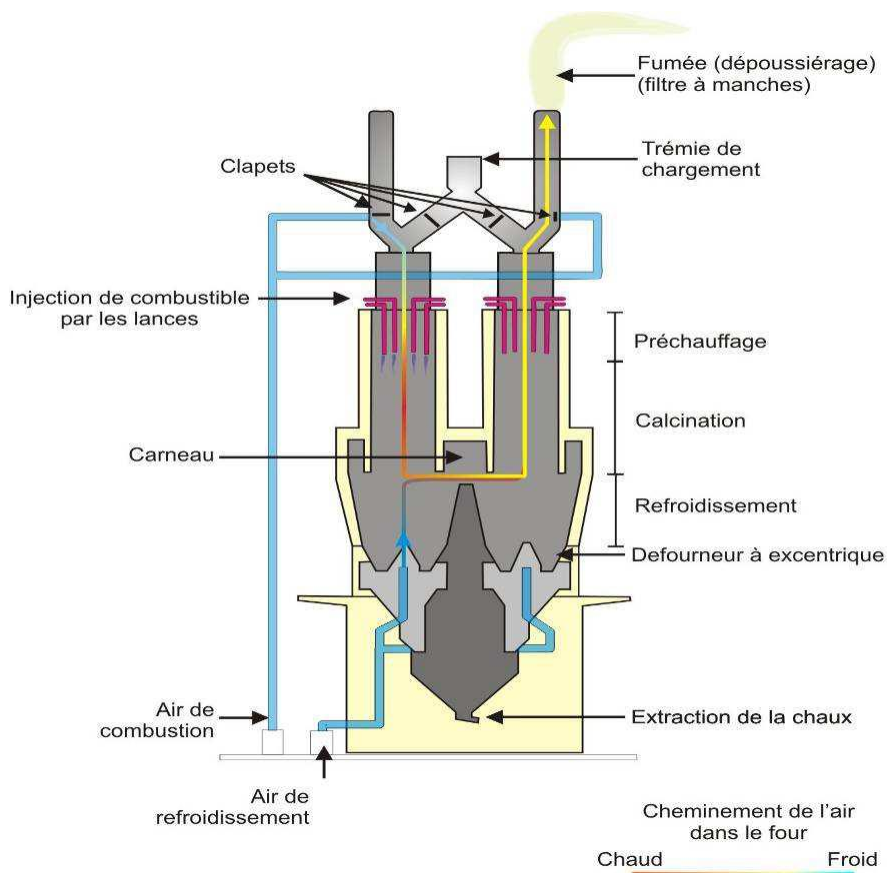
Cette réaction produit de la chaleur.

## 2.4 Le principe de fonctionnement des fours PFRK

Le site de Saint-Gaultier produit des chaux aériennes vives par calcination du calcaire. La calcination est assurée par deux fours à chaux de type PFRK à courant parallèle et à cycles alternés.

### 2.4.1 Description

La figure ci-après présente la coupe transversale d'un four de type PFRK.



**Figure 3 : Coupe transversale d'un four PFRK (Source : LHOIST)**



**Figure 4 : Photographie d'un four**

Le principe des fours verticaux est que la cuisson s'effectue progressivement en descendant verticalement. Chaque four possède ainsi deux cuves en acier gainées à l'intérieur de briques réfractaires pour résister à la température. Chaque cuve a une section circulaire de 7,1 m<sup>2</sup> et la hauteur totale utile du four est de 26 m (hauteur totale des installations : 35 m au sommet du cabanage).

Chaque cuve comporte diverses zones :

- Une zone de chargement du four tout au sommet de celui-ci ;
- Une zone de préchauffage à la partie supérieure ;
- Une zone de calcination comportant 18 lances pour l'injection des combustibles.
- Celles-ci mesurent environ 3 m de longueur et sont situées dans la charge de pierre, protégées par des boucliers ;
- Une zone de refroidissement dans la partie basse du four ;
- Une zone d'extraction en pied de four, ou de défournement.

Un canal périphérique sur chaque cuve et un canal de liaison entre les deux cuves (appelé carneau) permettent aux gaz de combustion de passer d'une cuve à l'autre.

Une table à mouvement de va et vient, permet de défourner régulièrement la pierre pendant le cycle. Le niveau de pierre est mesuré par un palpeur. Un système de clapets, actionnés par une centrale hydraulique, permet la manœuvre des circuits des gaz (combustion, fumées, refroidissement), la vidange de la charge défournée et l'alimentation du four.

### 2.4.2 Cycle de cuisson

Le fonctionnement se fait par cycle de 13 à 19 minutes en alternance sur deux cuves.

Lorsque l'une des cuves est en cuisson, l'autre est en cheminée des gaz de combustion de la première.

Chaque four est alimenté par le haut par une benne. Pour chaque cycle, on introduit une charge de pierre de 5 tonnes en tête de four, ce qui permet de produire 2,8 tonnes de chaux. Un système de clapet hydraulique permet de remplir l'une ou l'autre des cuves du four.

Le combustible est injecté en tête de four par 18 lances. L'air de combustion, fourni par des surpresseurs, est introduit en tête de four à température ambiante et se réchauffe au passage des pierres qui ont été mises en température durant le cycle précédent.

L'air de refroidissement, également fourni par des surpresseurs, est introduit à la base du four. Il est utilisé pour le refroidissement de la chaux après cuisson et avant extraction du four. Ce refroidissement permet de soutirer la chaux à une température comprise entre 80°C et 150°C.

L'ensemble des gaz (combustion, refroidissement et CO<sub>2</sub> provenant de la décarbonatation du calcaire) est alors évacué par la cuve B et permet de réchauffer une charge de pierre préalablement introduite.

### 2.4.3 Cuisson

La température de cuisson du calcaire est comprise entre 900 et 1 200°C. La durée de cuisson est de 7 heures environ. La chaux est régulièrement défournée pendant le cycle par l'intermédiaire d'un défourneur à tiroir, à mouvement de va et vient.

Le calcaire, introduit en tête de four, est extrait par le bas du four sous forme de chaux. Le temps de passage total de la pierre en entrée de four jusqu'en sortie sous forme de chaux est de 16 à 24 h suivant la production.



### 3. Accès au site

L'accès au site se fait uniquement par la route départementale D11 « Route de Buzançais ».



Figure 5 : Accès au site



Figure 6 : Photographie de l'entrée du site (Source : Google Street view (Date : janv. 2010))

## 4. Présentation générale du projet

### 4.1 La raison d'être du projet

Pour la production de chaux vive, du gaz et du coke de pétrole sont utilisés en tant que combustibles pour réaliser la cuisson.

L'objectif du projet est tendre vers une substitution quasi-totale du mélange gaz / coke de pétrole, nécessaire au fonctionnement du four à chaux n°1, par du bois A et du bois B (soit à l'entrée du four, environ 75 tonnes de bois par jour à 13% d'humidité).

A noter que l'utilisation du gaz naturel est indispensable :

- Pour le démarrage du four avant d'atteindre les 850°C si le bois A n'est pas disponible ;
- En cas de rupture d'approvisionnement Bois A/B ;
- En cas de panne/maintenance sur l'installation biomasse.

Ainsi, la production de chaux se fera sur le site de Saint-Gaultier à partir des combustibles suivants :

Pour le four 1 :

- Bois énergie : plaquettes forestières et paysagères ligneuses ;
- Bois en fin de vie classé en déchet non dangereux ;
- Gaz naturel.

Pour le four 2 :

- Gaz naturel ;
- Coke de pétrole.

**Cette modification de combustible pour l'alimentation du four est motivée par :**

- **L'augmentation très importante du prix du gaz naturel qui grève lourdement la compétitivité de la chaux dont le poste énergie est la composante principale du prix de revient ;**
- **Le Fait que la région de Saint-Gaultier dispose de ressources en bois très importantes à proximité et peu de concurrence à l'usage ;**
- **La réduction des émissions de CO2.**

### 4.2 Type de biomasse

Les biomasses prévues<sup>1</sup> sont :

- Des produits composés d'une matière végétale forestière susceptible d'être employée comme combustible en vue d'utiliser son contenu énergétique : il s'agit de plaquettes forestières et paysagères ligneuses provenant majoritairement de la région Centre-Val de Loire, combustibles issus de filière de production de bois, usuellement appelé « **Bois A** » ou « Bois Energie » ;
- Des déchets de bois (à l'exception des déchets de bois susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement tels que les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition) : il s'agit de connexes et bois en fin de vie bois, considéré en tant que déchets, usuellement appelé « **Bois B** ».

*L'origine géographique prévue pour le bois est présentée dans le PJ51.*

<sup>1</sup> Au sens de la rubrique 2910

### ► Bois Energie

Le bois énergie (Bois A) sera constitué de plaquettes forestières et paysagères ligneuses. La consommation annuelle attendue est de 24 750 tonnes.

Cet approvisionnement respecte bien les exigences spécifiques du cahier des charges sur la part minimale d'approvisionnement externe en plaquettes forestières et assimilées qui doit être supérieure à 50 % (57 % en pouvoir calorifique des intrants).

Le bois sera broyé et séché sur site afin d'obtenir un combustible d'une granulométrie moyenne de 0/2 mm environ. Il sera ensuite séché afin d'atteindre en mélange, une humidité de 13 %, sans descendre en dessous de 8%.

L'installation doit être capable de fonctionner avec 100% bois A.

### ► Déchets de bois

Le bois reçu dans le cadre du projet sera du bois en fin de vie, non dangereux. Il s'agit principalement de déchets de bois d'emballage, de bois d'ameublement et de bois issu de chantiers de démolition. La consommation annuelle attendue est de 11 700 tonnes.

Le bois reçu répondra en particulier aux critères, établis par le Comité Interprofessionnel du Bois- Energie (CIBE), de la catégorie 3B-BFVBD : les bois en fin de vie utilisables selon la rubrique réglementaire 2910-B des ICPE : bois d'ameublement, de menuiseries, bois d'emballage ne bénéficiant pas d'une sortie de statut de déchet (SSD), bois issus de la démolition et autres bois bruts. Les bois de cette catégorie doivent respecter les seuils définis par l'arrêté du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique réglementaire 2910-B des ICPE.

Le bois en fin de vie sera broyé et déferraillé sur site afin d'obtenir un combustible d'une granulométrie moyenne de 0/2 mm environ. L'humidité attendue est de 13 %.

### ► Codes déchets

**Tableau 1 : Codes déchets**

<i>Code nomenclature déchets, conformément à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement</i>	<i>Type de déchets admis dans l'installation</i>
<b>03 01 05</b>	Sciure de bois, copeaux, chutes, bois, panneaux de particules et placages autres que ceux visés à la rubrique 03 01 04
<b>03 01 99</b>	Déchets de bois provenant de la transformation du bois et de la fabrication de panneaux
<b>15 01 03</b>	Emballages en bois
<b>17 02 01</b>	Déchets de bois provenant des activités de construction et de démolition
<b>19 12 07</b>	Déchets de bois provenant des installations de gestion des déchets
<b>20 01 38</b>	Déchets municipaux de bois (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations)



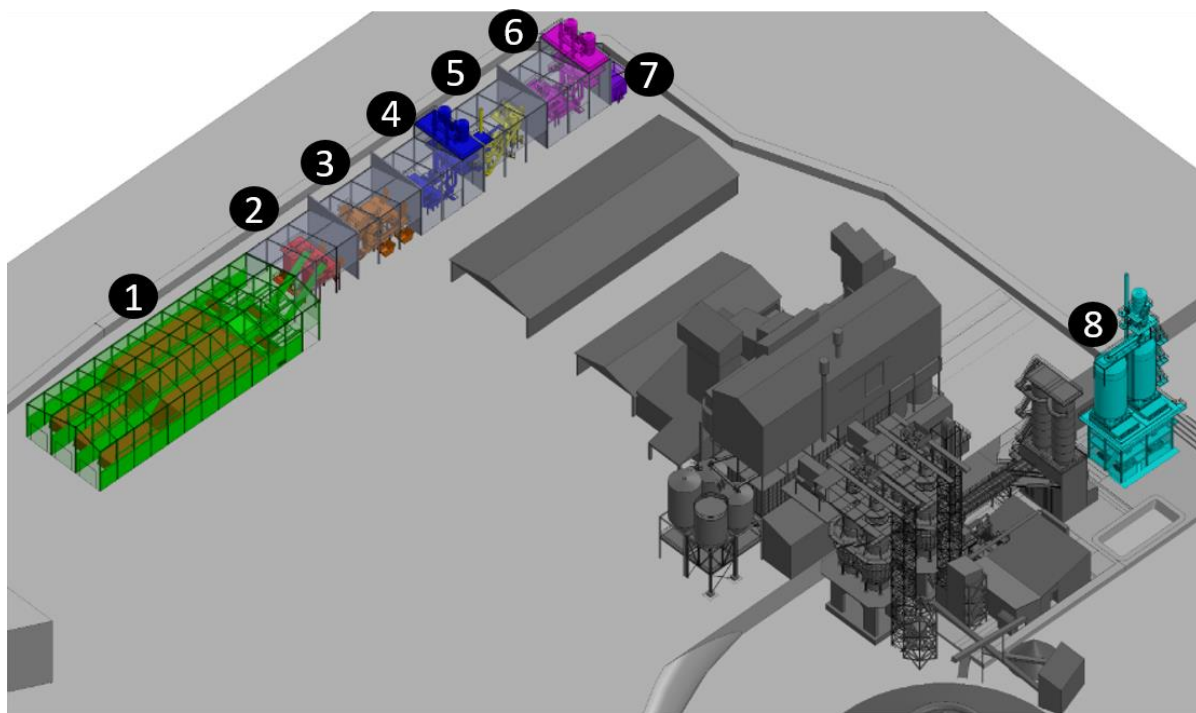
### 4.3 Présentation du process

Dans l'objectif de pouvoir substitué le combustible actuel par du bois, ce dernier va devoir faire l'objet de plusieurs étapes de préparation avant de pouvoir être utilisé pour l'alimentation du four. Les différentes étapes avant la co-incinération de la biomasse sont :

- Réception et stockage de bois ;
- Dosage dans 2 trémies tampon ;
- Criblage et déferrailage ;
- Broyage primaire ;
- Séchage ;
- Broyage final ;
- Stockage produit fini réduit.

Afin de limiter les risques incendie, les stocks de produit ont été limités et le stockage à plat a été choisi.

La figure ci-après permet de visualiser l'organisation des différentes structures composant le projet dans sa globalité.



- |                           |                           |                        |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>1</b> Réception Bois   | <b>2</b> Tampon et dosage | <b>3</b> Déferrailage  |
| <b>4</b> Prébroyage       | <b>5</b> Séchage          | <b>6</b> Broyage final |
| <b>7</b> Local électrique | <b>8</b> Injection        |                        |

**Figure 7 : Vue d'ensemble du projet (Source : LHOIST)**

Le synoptique du process est donné en Annexe 2.

#### 4.4 Evolution du classement du site au titre des ICPE et IOTA

Les évolutions liées au projet sont identifiées en **couleur verte**.

Avec : A pour Autorisation ; E pour Enregistrement ; D pour déclaration ; DC pour déclaration contrôlée ; NC pour non classée

**Tableau 2 : Evolution du classement ICPE et IOTA du site**

Rubrique	Désignation	Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)	
3310-B	Production de ciment, de chaux ou d'oxyde de magnésium : b) Production de chaux dans des fours avec une production supérieure à 50 tonnes par jour	<b>A (IED)</b>	2 fours PFRK d'une capacité totale de production de 350 tonnes/jour	<b>A (IED)</b>	<i>Non modifié</i>
2520	Fabrication de ciments, chaux, plâtres... La capacité de production étant supérieure à 5 tonnes/jour	<b>A</b>	700 t/j soit 200 000t/an	<b>A</b>	<i>Non modifié</i>
2515-1-a	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2. La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant : a) Supérieure à 200 kW	<b>E</b>	Puissance installée : 1525 kW Dont : - Calcaire : 430 kW - Chaux : 1095 kW	<b>E</b>	<i>Non modifié</i>
2517-2	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 2. Supérieure à 5 000 m <sup>2</sup> , mais inférieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup>	<b>D</b>	Aires de stockage avant enfournement et stockage de produits finis pour une superficie de 5 800 m <sup>2</sup> dont : 4 000 m <sup>2</sup> de stock piles 1 800 m <sup>2</sup> de produit ensaché	<b>D</b>	<i>Non modifié</i>

Rubrique	Désignation	Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)	
4801-2	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses. La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t	D	Présence de 470 t de coke de pétrole  2 silos de 180 m <sup>3</sup> et 1 silo de 360 m <sup>3</sup>	D	Présence de 2 silos de 180 m <sup>3</sup> de pet coke, soit un total de 250 t
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 2. Supérieur à 100 m <sup>3</sup> d'essence ou 500 m <sup>3</sup> au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m <sup>3</sup>	NC	Présence d'un poste de distribution de GNR : 200 m <sup>3</sup>	NC	Non modifié
2516	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents, la capacité de transit étant : Supérieure à 5 000 m <sup>3</sup> , mais inférieure ou égale à 25 000 m <sup>3</sup>	NC	L'aire de transit a une superficie de 2000 m <sup>2</sup>	NC	Non modifié
4511	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2.	NC	Stockage d'huile de vidange pour 4,5 t	NC	Non modifié
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Pour les autres stockages :	NC	Stockage de GNR en cuve double enveloppe pour 47,25 t	NC	Non modifié
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2971 et des installations consommant comme déchets uniquement des déchets répondant à la définition de la biomasse au sens de la rubrique 2910	-	-	A	Le projet de co-incinération prévoit l'utilisation de déchets non dangereux (Bois B) dans le four Maerz n°1
3520-a	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	-	-	A (IED)	La capacité pourra être supérieure à 3 tonnes par heure pour l'incinération du bois B dans le four Maerz n°1

Rubrique	Désignation	Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)	
2791-1	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2794, 2795, 2971. 1. La quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10 t/j.	-	-	A	Pré-broyage et broyage Bois A/B : 62 t/j
2260-1-a	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage, décortication ou séchage par contact direct avec les gaz de combustion des substances végétales et de tous produits organiques naturels. 1-a) Pour les activités relevant du travail mécanique, la puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 500 kW	-	-	E	La puissance installée sera de 2 099 kW
2910-A-2	Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion (*) est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	-	-	DC	La puissance du foyer gaz du sécheur sera de 3 100 kWh
1532-2-b	Bois ou matériaux combustibles analogues, y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public :	-	-	D	La capacité de stockage du bois de 2 380 m <sup>3</sup> est répartie entre : 3 cases de 600 m <sup>3</sup> chacune 2 silos de stockage avant injection de 290 m <sup>3</sup> chacun

Rubrique	Désignation	Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)	
	2 . Autres installations que celles définies au 1 , à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510, le volume susceptible d'être stocké étant : b) Supérieur à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m <sup>3</sup>				
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	D	Présence de deux piézomètres sur le site dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines	D	Non modifié
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an	D	Un forage en nappe : 15 m <sup>3</sup> /h Soit un total annuel de 131 400 m <sup>3</sup>	D	Non modifié
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	A	Versant amont : 130 ha Surface imperméabilisée site : 3,5 ha Total : 133,5 ha	A	Ajout de 0,4 ha

## 4.5 Procédure applicable au projet, enquête publique

Le projet entre dans le cadre de la procédure d'Autorisation Environnementale d'une ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumise à Autorisation.

La demande concerne également deux procédures embarquées :

- Installations ICPE soumises à Enregistrement pour les rubriques 2260 ;
- Installations ICPE soumises à Déclaration pour les rubriques 2910, 1532.

### 4.5.1 Base réglementaire du DDAE

Ce dossier de demande d'Autorisation Environnementale est basé sur :

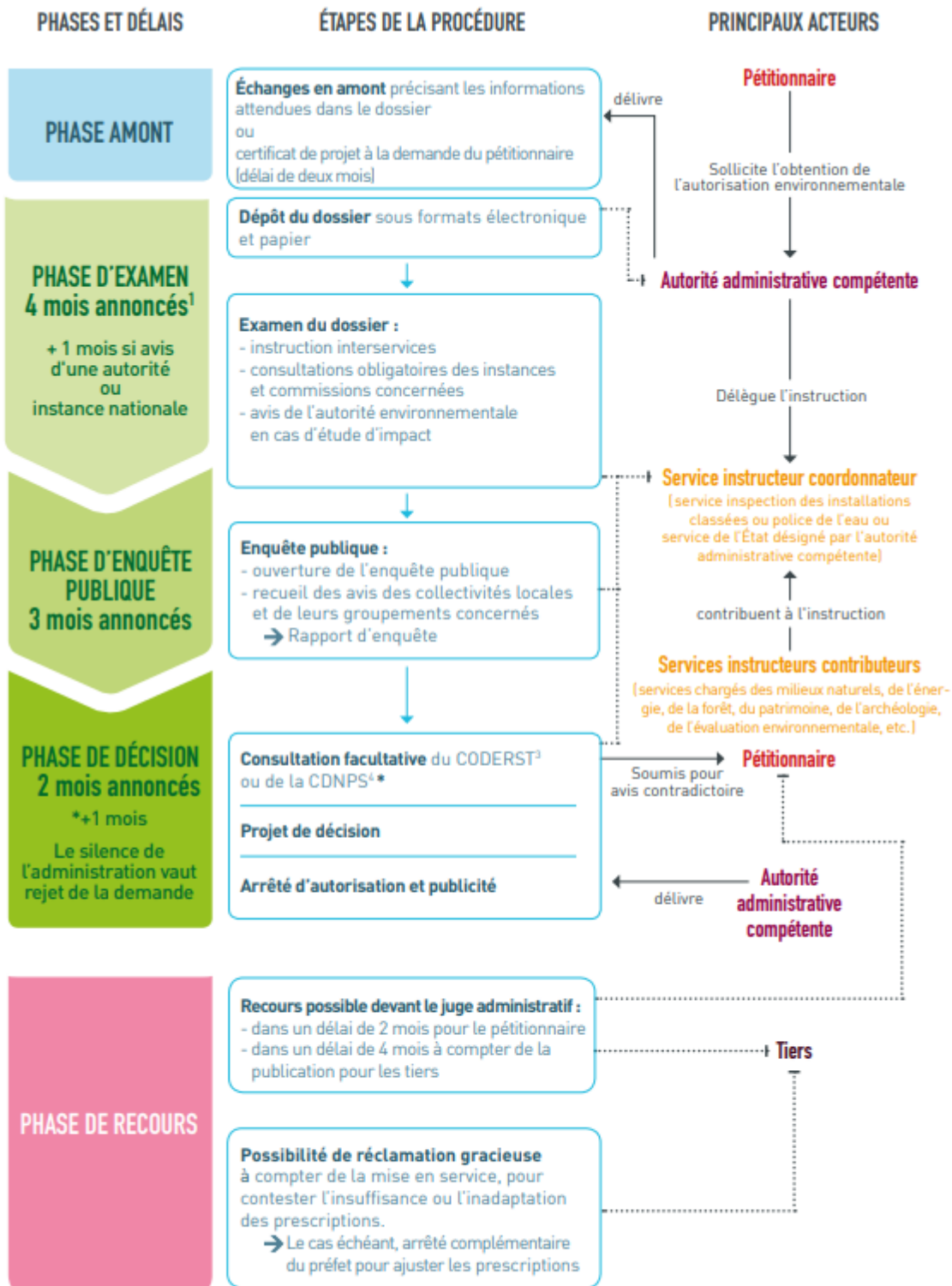
- Les articles L.181-1 et suivants du Code de l'environnement
- Le tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'Environnement ;
- La nomenclature ICPE en vigueur ;
- La nomenclature IOTA en vigueur ;
- L'arrêté du 31/05/2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement ;
- L'arrêté du 31/05/2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines.

### 4.5.2 Phases de l'instruction

L'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- 1° Une phase d'examen ;
- 2° Une phase de consultation du public ;
- 3° Une phase de décision.





1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 8 : Les étapes de la procédure de demandes d'Autorisation

### 4.5.3 Les textes qui régissent l'enquête publique

Suivant l'article R123-8 du Code de l'Environnement, ce paragraphe présente les textes qui régissent l'enquête publique et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.

#### ► Partie législative

Livre Ier : Dispositions communes

Titre II : Information et participation des citoyens

Chapitre III. Participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement

#### ► Articles L123-1 et L123-2 : Champ d'application et objet de l'enquête publique

**Extrait :** « *L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions « parvenues pendant le délai » de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision ».*

#### ► Articles L123-3 et L123-18 : Procédure et déroulement de l'enquête publique

#### ► Partie réglementaire

Livre Ier : Dispositions communes

Titre II : Information et participation des citoyens

Chapitre III. Participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement

#### ► Article R. 123-1 : Champ d'application de l'enquête publique

**Extrait :** « *Pour l'application du 1° du I de l'article L. 123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2 et ceux qui, à l'issue de l'examen au cas par cas prévu au même article, sont soumis à la réalisation d'une telle étude ».*

#### ► Articles R123-2 : Procédure et déroulement de l'enquête publique

« *Les projets, plans, programmes ou décisions mentionnés à l'article L. 123-2 font l'objet d'une enquête régie par les dispositions du présent chapitre préalablement à l'intervention de la décision en vue de laquelle l'enquête est requise, ou, en l'absence de dispositions prévoyant une telle décision, avant le commencement de la réalisation des projets concernés »*

#### ► Articles R123-3 à R123-25

*Sous-section 1 : Ouverture et organisation de l'enquête publique - R123-3*

*Sous-section 2 : Personnes susceptibles d'exercer les fonctions de commissaire enquêteur - R123-4*

*Sous-section 3 : Désignation du commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête - R123-5*

*Sous-section 5 : Enquête publique unique – R123-7*

*Sous-section 6 : Composition du dossier d'enquête –R123-8*

*Sous-section 7 : Organisation de l'enquête – R123-9*

*Sous-section 8 : Jours et heures de l'enquête – R123-10*

*Sous-section 9 : Publicité de l'enquête – R123-11*

*Sous-section 10 : Information des communes – R123-12*

*Sous-section 11 : Observations, propositions et contre-propositions du public – R123-13*

*Sous-section 12 : Communication de documents à la demande du commissaire enquêteur – R123-14*

*Sous-section 13 : Visite des lieux par le commissaire enquêteur – R123-15*

*Sous-section 14 : Audition de personnes par le commissaire enquêteur – R123-16*

*Sous-section 15 : Réunion d'information et d'échange avec le public – R123-17*

*Sous-section 16 : Clôture de l'enquête – R123-18*

*Sous-section 17 : Rapport et conclusions – R123-19 à R123-21*

*Sous-section 18 : Suspension de l'enquête – R123-22*

*Sous-section 19 : Enquête complémentaire – R123-23*

*Sous-section 20 : Prorogation de la durée de validité d'une enquête publique – R123-24*

*Sous-section 21 : Indemnisation du commissaire enquêteur – R123-25 à R123-27*

## 5. Description du projet

Le plan de masse du projet est donné en Annexe 3.

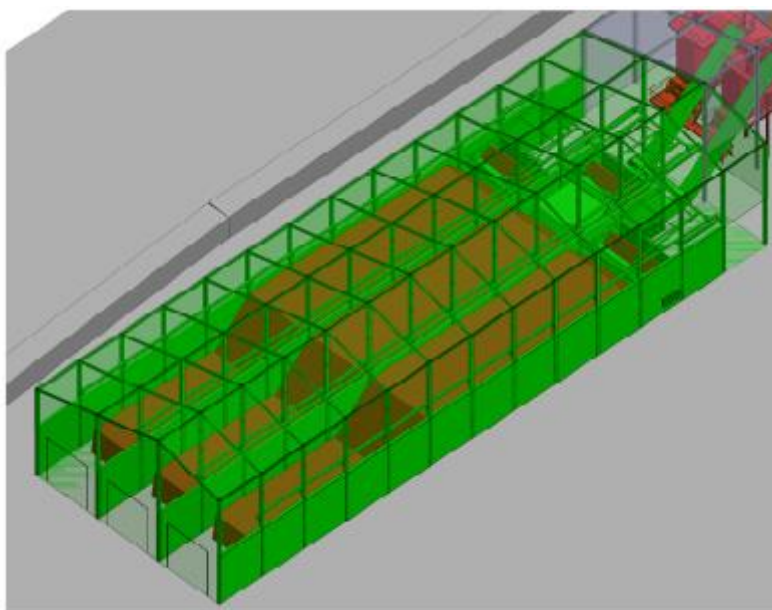
### 5.1 Réception et stockage de bois, tampon et dosage

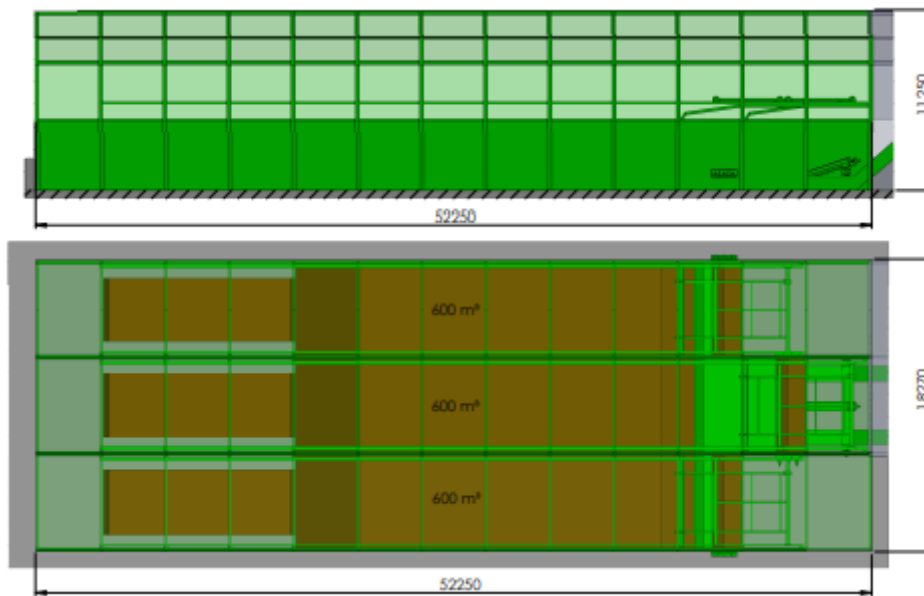
Pour commencer, des camions viennent déverser le bois (environ 90 m<sup>3</sup>) dans une des cellules de stockage (case). Ces cases sont équipées d'un système de râteau permettant de ramener le bois vers l'équipement d'extraction.

La capacité totale de stockage de bois pour chaque case est d'environ 600 m<sup>3</sup> (environ 210 t pour une densité de 0,35) soit 32 heures de stockage pour une case. Le système d'extraction est composé de vis permettant d'alimenter le système de transport par redler (convoyeur à chaîne étanche), vers les trémies tampons.

Ces trémies tampon permettent d'avoir une certaine flexibilité, en mélangeant plusieurs qualités de produits entre 2 cases. Ces trémies seront sur pesons pour connaître les débits réels.

Le bâtiment de stockage de bois présenté sur la figure suivante, est composé de murs de béton d'une hauteur de 4,5 m et d'un bardage métallique d'une épaisseur d'un millimètre sur le reste de la hauteur. La structure de la toiture est réalisée en acier.



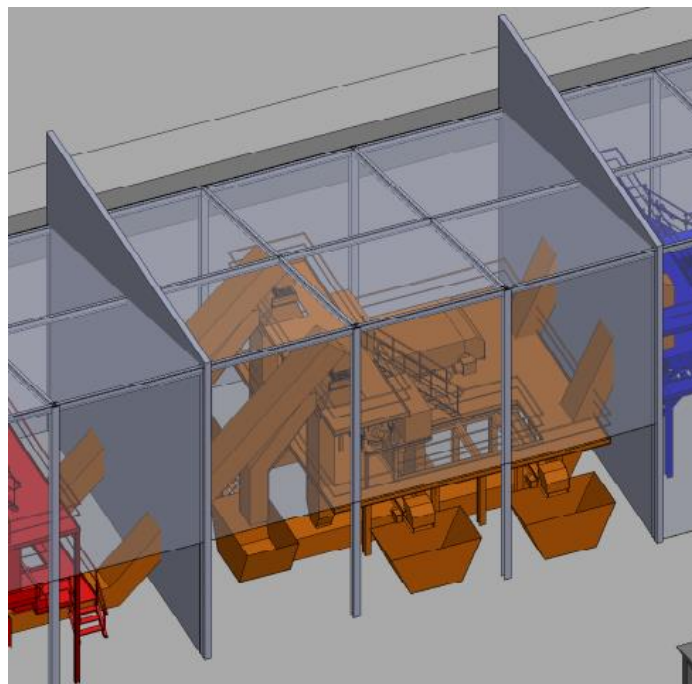


**Figure 9 : Zone de réception bois (Source : LHOIST)**

## 5.2 Criblage, déferrailage et broyage primaire

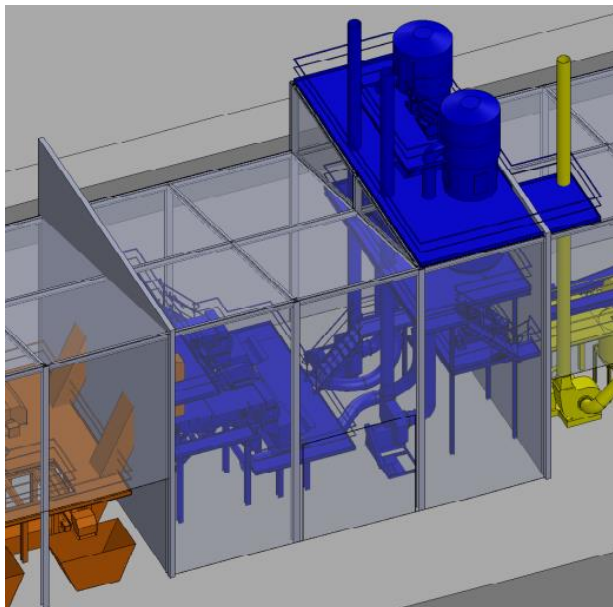
Avant de pouvoir injecter le bois pour l'alimentation du four, ce dernier doit suivre plusieurs étapes. Dans un premier temps le bois doit passer dans un crible à disque. Cet équipement en sortie de redler, permet d'éliminer les éléments volumineux ne pouvant pas être broyés. Ces éléments sont réceptionnés dans une benne dédiée.

En plus du tri des éléments trop volumineux, un tambour magnétique permet de récupérer les déchets ferreux, qui sont collectés dans une autre benne. Un courant de Foucault permet de récupérer les éléments non-ferreux présents dans le bois B. Cette dernière étape permette de s'assurer de l'absence d'élément métallique dans le bois.



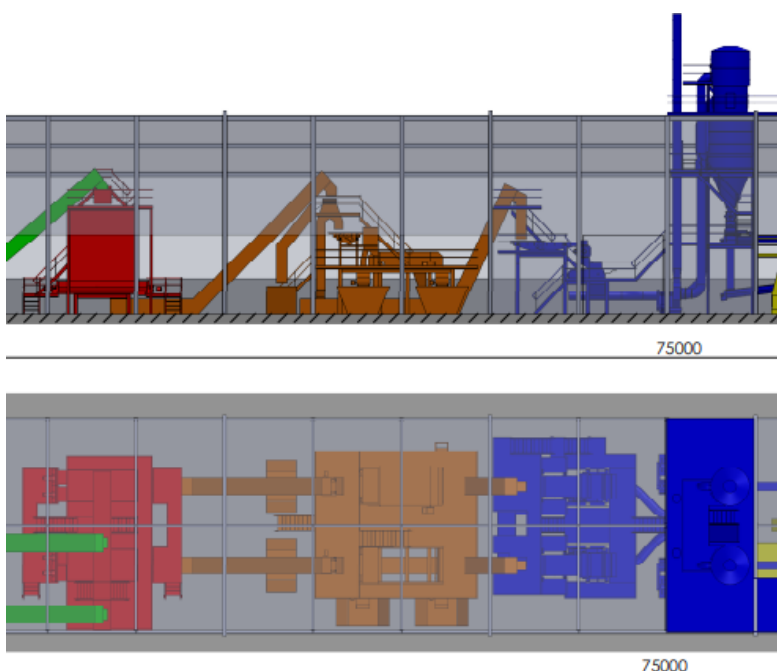
**Figure 10 : Zone de déferrailage (Source : LHOIST)**

Enfin une dernière étape préliminaire est nécessaire pour la préparation du combustible. Elle consiste à broyer le bois. Pour cela un broyeur à marteaux, est utilisé pour chaque ligne. Cette étape permet de réduire la sciure à une granulométrie de 0/20 mm environ. En amont du broyeur, un extracteur vibrant est positionné permettant d'étaler le produit.



**Figure 11 : Zone pré-broyage (Source : LHOIST)**

Le bâtiment abritant les étapes de déferrailage et pré-broyage du bois, est présenté dans les Figure 12. Ce bâtiment est constitué d'un bardage métallique d'une épaisseur d'un millimètre avec la possibilité de mettre un bardage phonique pour l'atelier de pré-broyage. Les murs entre les ateliers sont coupe-feu. Enfin, la toiture est en acier avec une possibilité d'une isolation phonique pour l'atelier de pré-broyage.



**Figure 12 : Criblage, déferrailage et broyage primaire (Source : LHOIST)**



### 5.3 Séchage et broyage final

À la suite du pré-broyage le bois A doit être séché, pour cela le bois passe dans un sécheur équipé d'un foyer gaz. Afin de pouvoir être utilisé comme combustible, le mélange de bois A et de bois B doit atteindre un taux d'humidité de 13% en mélange. Pour éliminer les particules les plus fines, le bois A séché passe dans un cyclone. Ce dernier joue le rôle de séparateur statique.

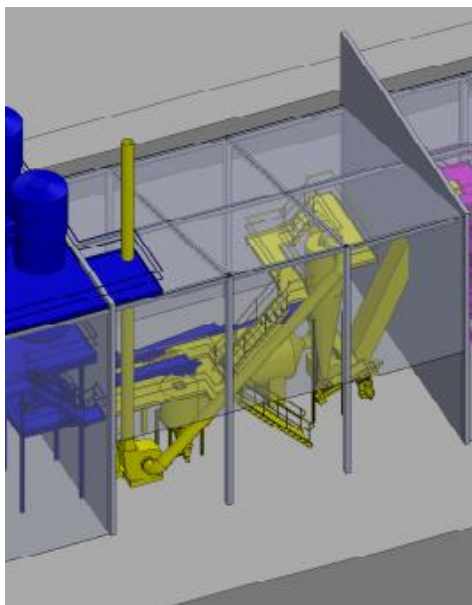


Figure 13 : Zone de séchage (Source : LHOIST)

La dernière étape de préparation consiste au broyage du bois A et B en mélange. Comme pour le pré-broyage, un extracteur vibrant est positionné permettant d'étaler le bois avant le broyage. Ce dernier broyage permet réduire la granulométrie, la passant de 0/20 mm à 0/2mm environ. Un broyeur de secours identique est prévu afin de permettre la réparation du premier ou de procéder aux maintenances préventives.

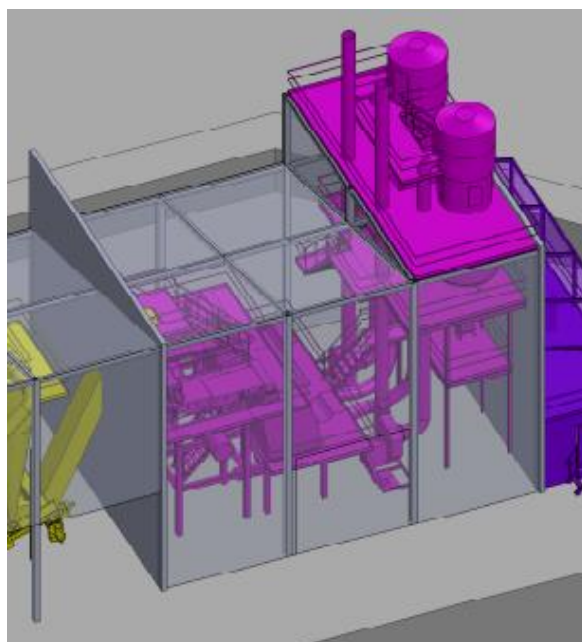


Figure 14 : Zone de broyage final (Source : LHOIST)



Le bâtiment abritant les étapes de séchage et broyage final du bois, est présenté dans les Figure 15. Ce bâtiment est constitué d'un bardage métallique d'une épaisseur d'un millimètre avec la possibilité de mettre un bardage phonique pour l'atelier de pré-broyage. Les murs entre les ateliers sont coupe-feu. Enfin, la toiture est en acier avec une possibilité d'une isolation phonique pour l'atelier de broyage.

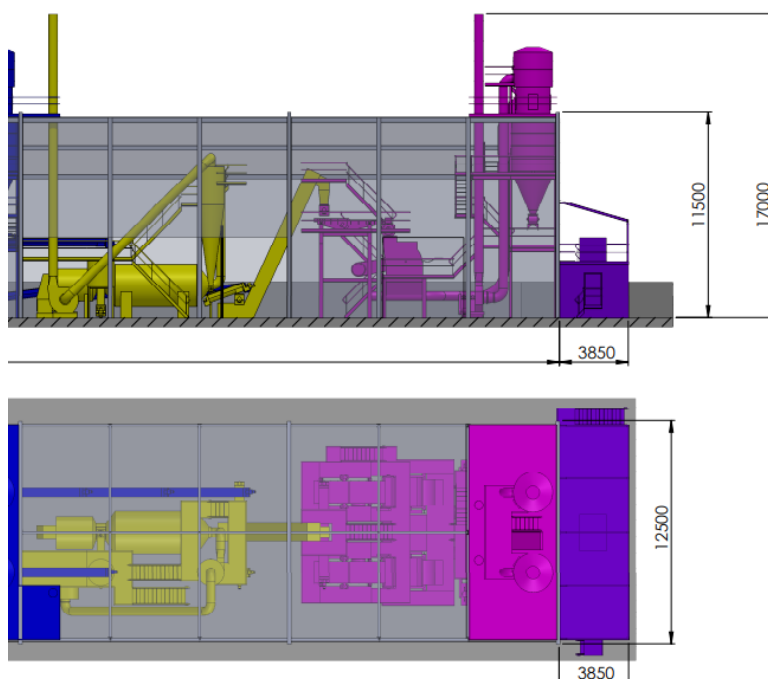


Figure 15 : Séchage et broyage final (Source : LHOIST)

## 5.4 Phase d'injection - **CONFIDENTIEL**

Pour des raisons de confidentialité lié à la technologie retenue, LHOIST FRANCE OUEST ne souhaite pas rendre disponible la présentation de la phase injection. Si nécessaire, une version complète du document peut être demandée au porteur du dossier.

## 5.5 Les utilités

### 5.5.1 Electricité

La puissance installée par le projet sera de 2 099 kW (voir tableau ci-après), d'où la nécessité de la création d'un local électrique à proximité immédiate des nouvelles installations.

Tableau 3 : Liste des équipements prévus par le projet

ZONE	EQUIPEMENT	QUANTITE	PUISSANCE UNITAIRE (KW)	PUISSANCE TOTALE (KW)
<b>RECEPTION / STOCKAGE</b>	Top loader (Fourche et système de raclage)	3	10,0	30,0
	Vis extractrice	9	4,0	36,0
	Vis transport	1	4,0	4,0
	Vis double sens	1	4,0	4,0
<b>TAMPON ET DOSAGE</b>	Redler	2	7,5	15,0
	Vis extractrice	4	4,0	16,0

<b>ZONE</b>	<b>EQUIPEMENT</b>	<b>QUANTITE</b>	<b>PUISSANCE UNITAIRE (KW)</b>	<b>PUISSANCE TOTALE (KW)</b>
<b>DEFERRAILLAGE</b>	Redler	2	7,5	15,0
	Crible à disques	2	4,0	8,0
	Bypass	2	0,6	1,1
	Extracteur vibrant	2	2,2	4,4
	Aimant	2	2,2	4,4
	Courant de Foucault	1	2,2	2,2
	Tapis récupérateur	2	2,2	4,4
<b>PRE-BROYAGE</b>	Redler	2	7,5	15,0
	Extracteur vibrant	2	2,2	4,4
	Sas alvéolaire amont broyeur	2	4,0	8,0
	Vanne régulation d'air	4	0,0	0,0
	Broyeur	2	315,0	630,0
	Cyclofiltre broyeur	2	0,0	0,0
	Ventilateur filtre	2	132,0	264,0
	Sas alvéolaire sortie filtre	2	4,0	8,0
	Vanne guillotine	1	0,0	0,0
	Vis de distribution	1	4,0	4,0
	Vis de transport	4	4,0	16,0
	<b>SECHAGE</b>	Vis extractrice (trémie tampon)	1	4,0
Sécheur		1	5,5	5,5
Ventilateur Foyer gaz		1	3,0	3,0
Cyclone sécheur		1	0	0
Ventilateur sécheur		1	90,0	90
Sas alvéolaire		1	4,0	4,0
Vis transport		1	4,0	4,0
Vis collectrice		1	4,0	4,0
<b>BROYAGE FINAL</b>	Redler	1	7,5	7,5
	Vis double sens Bypass	1	4,0	4,0
	Extracteur vibrant	2	2,2	2,2
	Sas alvéolaire amont broyeur	2	4,0	4,0
	Vanne régulation d'air	4	0	0
	Broyeur	2	315,0	315,0
	Cyclofiltre broyeur	2	0,0	0,0
	Ventilateur filtre	2	132,0	132,0
	Sas alvéolaire sortie filtre	2	4,0	4,0
	Vis collectrice	0	4,0	0,0
<b>INJECTION</b>	Redler	0	7,5	0,0
	Filtre dépoussiérage trémies	0	0,0	0,0
	Ventilateur trémie	0	0,0	0,0
	Ventilateur transport pneumatique	1	132,0	132,0
	Vis d'alimentation trémie	1	4,0	4,0

ZONE	EQUIPEMENT	QUANTITE	PUISSANCE UNITAIRE (KW)	PUISSANCE TOTALE (KW)
	Vis extractrice (silo tampon)	12	4,0	48,0
	Vis collectrice	2	4,0	8,0
	Vanne papillon	4	0,0	0,0
	Vis de distribution	3	4,0	12,0
	Filtre (1 manche)	4	0,0	0,0
	Vis injection	36	2,2	39,6
	Ventilateurs pour vis d'injection	4	1,1	4,4
	Vanne à manchon	36	0,0	0,0
	Ventilateurs pour surpresseurs	2	0,25	0,5
	Surpresseur	2	132,0	264,0
			<b>TOTAL</b>	<b>2099,6</b>

L'électricité est délivrée sur le site par EDF via un poste de livraison. Ce poste est relié en interne avec les 11 transformateurs existants du site.

Le projet prévoit la création d'un nouveau transformateur au niveau du local électrique en extrémité du bâtiment de préparation du bois. Il sera dédié à l'ensemble de l'installation « biomasse ».

**Tableau 4 : Caractéristiques des transformateurs**

Intitulé	Localisation	Puissance (kVA)
Transformateur 1	Bureaux et Atelier Entretien	160
Transformateur 2	Hydratation	630
Transformateur 3	Concassage	1 250
Transformateur 4	Distribution éclairage carrière	25
Transformateur 5	Alimentation broyeur à boulet	630
Transformateur 6	Broyeur hydratation	630
Transformateur 7	Four 1	1 250
Transformateur 8	Four 2	1 250
Transformateur 9	Manutention	800
Transformateur 10	Eclairage manutention + Four 1	80
Transformateur 11	Eclairage Four 2	25
<b>Transformateur 12</b>	<b>Broyage final bois</b>	<b>1 250</b>

### 5.5.2 Gaz naturel

Le projet comprend un sécheur au gaz naturel.

Il est donc prévu de prolonger la canalisation de gaz naturel dite « usine » (alimentée directement depuis le réseau GRTgaz) jusqu'au nouveau bâtiment, pour alimenter le sécheur. Cette canalisation aérienne aura un diamètre de 100 mm et une Pression Maximale de Service (PMS) à 5 bars.

Le plan des réseaux est donné en Annexe 4.

## 6. Grandeurs caractéristiques du projet

Les caractéristiques du projet selon les étapes du process sont les suivantes :

- Biomasse entrée usine :
  - Bois A : 50% d'humidité et 0/65 mm de granulométrie (densité 0.35) ;
  - Bois B : 25% d'humidité max (20% en moyenne) et 0/65 mm de granulométrie ;
- Biomasse broyée entrée four :
  - Humidité : 13% requis;
  - PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur: chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible) : 16,4 GJ/t (pour une biomasse à 13% d'humidité) ;
  - Granulométrie : 100% < 3mm ;
  - Densité : 0,25 ;
- Four et consommation biomasse :
  - Consommation énergétique théorique = 3,8 GJ par tonne de chaux produite<sup>2</sup> (chaux à 1% CO<sub>2</sub> et températures fumées moyennes à 90°C) soit un besoin de 1 026 GJ/jour ;
  - Consommation combustible journalière = 75 t /j de biomasse à 13% d'humidité ;
- Séchage :
  - Débit sortie du sécheur = 3,75 t/h ;
  - Débit entrée du sécheur = 6,525t/h ;
  - Tonnes eau à sécher = 3t/h.

## 7. Description des travaux et du planning prévu

### 7.1 Préparation de chantier et travaux préliminaire

Afin de pouvoir réaliser les travaux de génie civil, il est nécessaire dans un premier temps de réaliser des travaux préliminaires. Ces travaux consistent en la préparation de la zone d'intervention, et comprend les étapes suivantes :

- Modification des réseaux existants présents dans la zone d'intervention, dans le cas d'interférence avec les travaux réalisés ;
- Terrassement général du périmètre du projet comprenant :
  - La cases de réception de bois (620 m<sup>3</sup>) ;
  - Les bâtiments pour le dosage, le déferraillage, le pré-broyage, le séchage et broyage (460 m<sup>3</sup>) ;
  - Le local électrique (8 m<sup>3</sup>) ;
  - Le bâtiment injection (1030 m<sup>3</sup>) ;
  - Le bâtiment soufflantes (8 m<sup>3</sup>) ;
- Démantèlement du silo de 220 tonnes de pet coke (bâtiment d'injection en lieu et place).

<sup>2</sup> En respect de l'AP du 06/04/2017 qui limite la consommation d'énergie thermique entre 3,2 et 4,2 Gigajoules par tonne de produit pour les 2 fours Maerz de capacité 350 tonnes par jour.

## 7.2 Génie civil et charpente

Une fois les travaux préliminaires finalisés les travaux de gros œuvre seront initiés. Ces travaux consistent pour le bâtiment dédié à la réception du bois, à la création des longrines de la dalle portée et des murs.

Pour le bâtiment nécessaire pour le dosage, le déferraillage et le pré-broyage du bois, le bâtiment pour le séchage et broyage final et pour le bâtiment pour l'injection, il est prévu lors de cette étape la création de nombreux massif en béton nécessaires à la stabilité future du bâtiment, la réalisation de la dalle et la construction des murs coupe-feu entre les différents ateliers.

Pour le montage des charpentes métallique pour les différents bâtiments les temps d'intervention et les ressources nécessaires sont définies dans le tableau suivant.

**Tableau 5 : Temps de montage et nombre d'intervenant pour le montage des charpentes**

<i>Bâtiment</i>	<i>Temps de montage</i>	<i>Nombre d'intervenants</i>
<b>Bâtiment réception</b>	3 mois	4 personnes
<b>Bâtiment dosage/déferraillage/pré-broyage</b>	4 mois	4 personnes
<b>Bâtiment séchage/broyage</b>	3 mois	4 personnes
<b>Bâtiment injection</b>	5 mois	6 personnes



## 8. Éléments demandés aux § 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964\*02

La PJ 46 correspond aux éléments demandés aux § 4.1.1 à 4.1.3 du CERFA 15964\*02 (correspondant eux-mêmes aux articles R.181-13-4° et D.181-15-2-I-2° du Code de l'environnement). Nous les reprenons point par point ci-après.

### 8.1 Point 4.1.1

#### 8.1.1 Description du site

Cf. Chapitres 1 à 6.

#### 8.1.2 Modalités d'exécution et de fonctionnement du site

Cf. Chapitres 1 à 6.

##### ► Effectif

Le site accueille environ 23 personnes.

##### ► Horaires de travail

Les heures d'ouverture du site sont de 7h à 18h du lundi au vendredi. Le site est fermé le week-end et durant les jours fériés.

Les installations de production fonctionnent en continu, sous contrôle automatisé avec report des informations de fonctionnement et des alarmes. En cas de dysfonctionnement, les équipements sont automatiquement arrêtés et mis en sécurité.

Il existe une équipe d'astreinte composée de 8 personnes comprenant du personnel de production et de maintenance.

#### 8.1.3 Procédés mis en œuvre

Cf. Chapitre 5.

#### 8.1.4 Nature et volume des activités

Cf. Chapitres 5 et 6.

### 8.2 Point 4.1.2 : Description des moyens de surveillance et de suivi

#### 8.2.1 Moyens de surveillance actuels

Les mesures de surveillance mise en place par le site sont prescrites dans l'arrêté n°2008-03-0280 du 31 mars 2008. Elles ont été mises à jour dans l'article 11 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 6 avril 2017.

Ce tableau ci-dessous reprend de manière synthétique les moyens de surveillance mis en place sur le site.

**Tableau 6 : Moyens de surveillance mis en place sur le site**

<i>Compartiment environnemental</i>	<i>Moyens de suivi et de surveillance</i>
Rejets atmosphériques	Surveillance de la qualité de l'air, par le contrôle de 9 paramètres
Surveillance des retombées de poussières	Mesures de retombé de poussières dans l'environnement
Eaux de surface et eaux souterraines	Suivi de la consommation d'eau Surveillance trimestrielle des eaux de surfaces Surveillance semestrielle des eaux souterraines en trois points
Bruits et vibrations	Suivi des émissions sonores du site par mesures annuelles
Déchets	Suivi régulier de la production des déchets, par catégorie et par filière (Registre déchet)

Pour chaque compartiment environnemental, les moyens de suivi et de surveillance sont présentés ci-après.

### 8.2.1.1 Rejets atmosphériques

Le site assure la surveillance de la qualité de l'air sur les paramètres suivants :

- Pour les fours :
  - SO<sub>2</sub> ;
  - NO<sub>x</sub> ;
  - CO ;
  - Carbone Organique Total (COT) ;
  - Dioxine et furanes (PCDD/F) ;
  - Mercure (Hg) et ses composés ;
  - Cadmium (Cd), Thalium (Tl) et leurs composés ;
  - Arsenic (As), Antimoine (Sb), Plomb (Pb), Chrome (Cr), Cobalt (Co), Cuivre (Cu), Manganèse (Mn), Nickel (Ni), Vanadium (V) et leurs composés ;
  - Poussières ;
- Pour les autres points de rejets :
  - Poussières.

Ces paramètres doivent être contrôlés par un organisme qualifié en respectant les périodicités définies dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 7 : Fréquence des contrôles des rejets atmosphériques**

<i>Paramètres</i>	<i>Fréquence de mesure</i>	<i>Mesures</i>
<b>Pour les fours</b>		
<b>Poussières, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO</b>	Mesure semestrielle si le four est alimenté en coke de pétrole	Moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure)
	Annuelle si le four est alimenté en gaz	
<b>COT, Métaux</b>	Mesures tous les 2 ans si le four est alimenté en coke de pétrole	
	Tous les 10 ans si le four est alimenté en gaz	
<b>PCDD/T</b>	Mesures tous les 2 ans si le four est alimenté en coke de pétrole	Moyenne sur la période d'échantillonnage (6 à 8 heures)

Paramètres	Fréquence de mesure	Mesures
	Tous les 10 ans si le four est alimenté en gaz	
<b>Pour les autres points de rejets</b>		
<b>Poussières</b>	Annuelle	Moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure)

En plus de la surveillance des émissions atmosphériques, le site assure un contrôle permanent des paramètres attestant de la stabilité du procédé de cuisson (température et pression) et des paramètres critiques du procédé (contrôle de la pierre de calcaire enfournée, contrôle du combustible et contrôle du débit d'air). Ces contrôles réalisés sur les paramètres pouvant modifier la réaction de combustion, permet d'assurer le bon déroulement de l'opération et par conséquent la maîtrise des émissions atmosphérique.

### 8.2.1.2 Surveillance des retombées de poussières

La société LHOIST FRANCE OUEST met en place des campagnes afin de mesurer les retombés de poussières dans l'environnement du site.

#### ► Postes susceptibles de générer des poussières

Les postes susceptibles de générer des poussières sont les suivants :

- Les activités de manipulation des matériaux ;
- Le roulage des véhicules et engins sur les pistes ;
- Le traitement des matériaux (criblage, broyage) ;
- Le stockage des matériaux.

#### ► Campagnes de mesures

Les campagnes de mesures durent trente jours et sont réalisées tous les trois mois.

Les contrôles sont réalisés en 4 points par un organisme qualifié. Chaque contrôle est réalisé dans des conditions correspondant aux conditions habituelles de fonctionnement du site.

Une station météo est installée sur site durant les campagnes de mesures.

#### ► Valeurs de référence

Les mesures de retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles, elles sont exprimées en mg/m<sup>2</sup>/j.

Conformément à l'article 19.7. de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié (Annexe 3), l'objectif à ne pas dépasser est de **500 mg/m<sup>2</sup>/j en moyenne annuelle glissante** pour chacune des jauges installées en point de type « stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations, situés à moins de 1,5 km des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants » du plan de surveillance (ces jauges sont celles de type (b)).

En complément, l'arrêté préfectoral n°2005-07-0259 du 29 juillet 2005 (carrière) et l'arrêté préfectoral complémentaire n°2008-03-0280 du 31 mars 2008 (usine) précisent que les valeurs limites à ne pas dépasser en périphérie du site sont de 30 g/m<sup>2</sup>/mois et dans les zones habitées de 15 g/m<sup>2</sup>/mois soit respectivement 1 000 mg/m<sup>2</sup>/jour et 500 mg/m<sup>2</sup>/jour.

### ► Mesures mises en applications

Les principales mesures mises en application sont les suivantes :

- Contrôle visuel ;
- Limitation de la vitesse de circulation ;
- Nettoyage des voiries (au besoin) ;
- Arrosage des pistes ;
- Utilisation de filtres au niveau de l'usine.

### 8.2.1.3 Eaux de surface et eaux souterraines

#### ► Relevé des prélèvements d'eau

Un suivi régulier des volumes de pompage d'eau est réalisé. Le système de mesure est relevé mensuellement et l'ensemble de ces mesures sont archivées dans le registre de consommation d'eau.

#### ► Eaux résiduaires

Des analyses sont réalisées sur les eaux pluviales et les eaux de lavage envoyées dans le bassin situé en fond de carrière après décantation, au point de rejet, par un laboratoire agréé tous les 3 mois.

Les paramètres contrôlés sont :

- PH ;
- Température ;
- DCO ;
- DBO5 ;
- Hydrocarbures totaux.

Le point de prélèvement est situé au niveau du rejet de ces eaux dans un fossé avant infiltration visible sur la Figure 16.



**Figure 16 : Localisation du point de prélèvement (Source : rapport d'essai contrôle de la qualité de l'eau novembre 2020)**

### ► Eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines fait l'objet d'une surveillance. Trois points font l'objet de contrôle. Ces points de prélèvement sont identifiés sur la Figure 17.

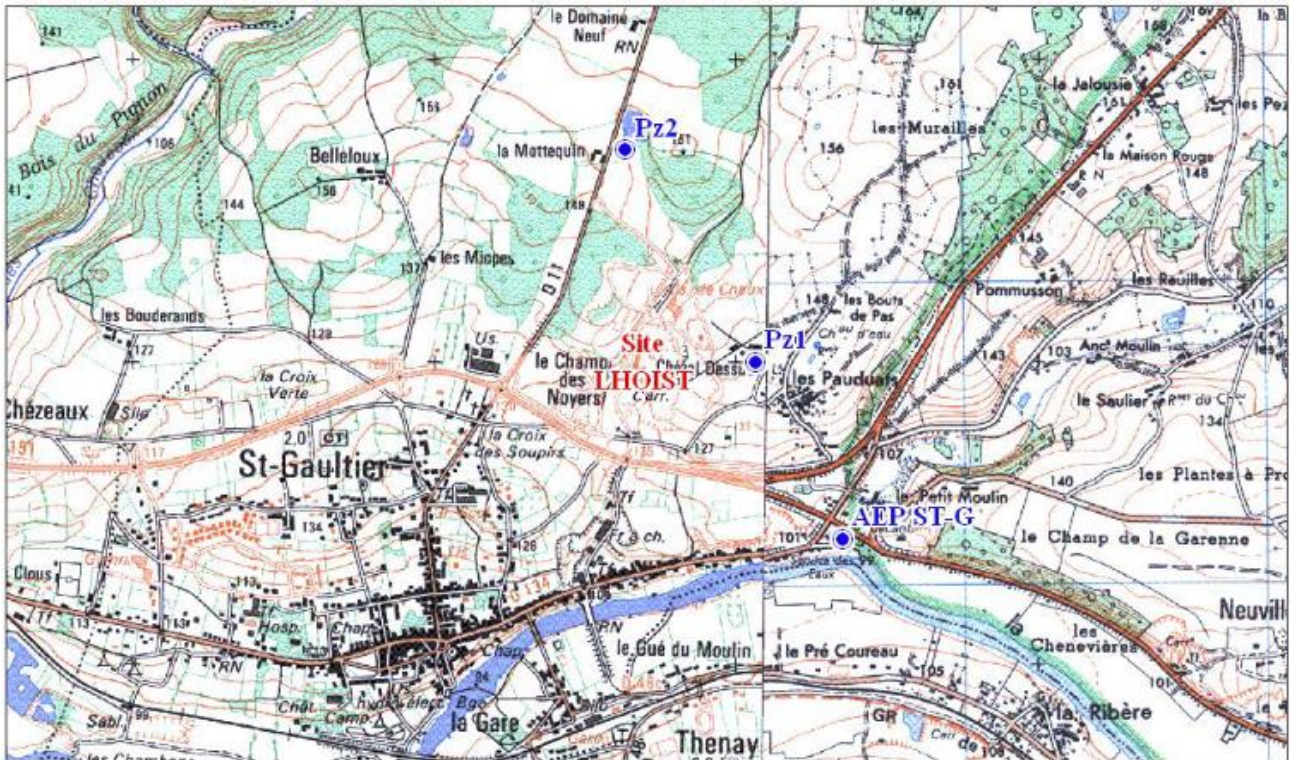
Le site est équipé de 2 piézomètres :

- Le piézomètre Pz1 est localisé en aval au sud-est du site ;
- Le piézomètre Pz2 est localisé en amont au nord-ouest du site.

Un troisième point, nommé AEP ST-G, est contrôlé en aval hydrogéologique au sud-est du site. Il correspond à un captage d'Alimentation en Eau Potable géré par la ville de Saint-Gaultier.

La qualité des eaux souterraines est contrôlée semestriellement au droit de chaque point.





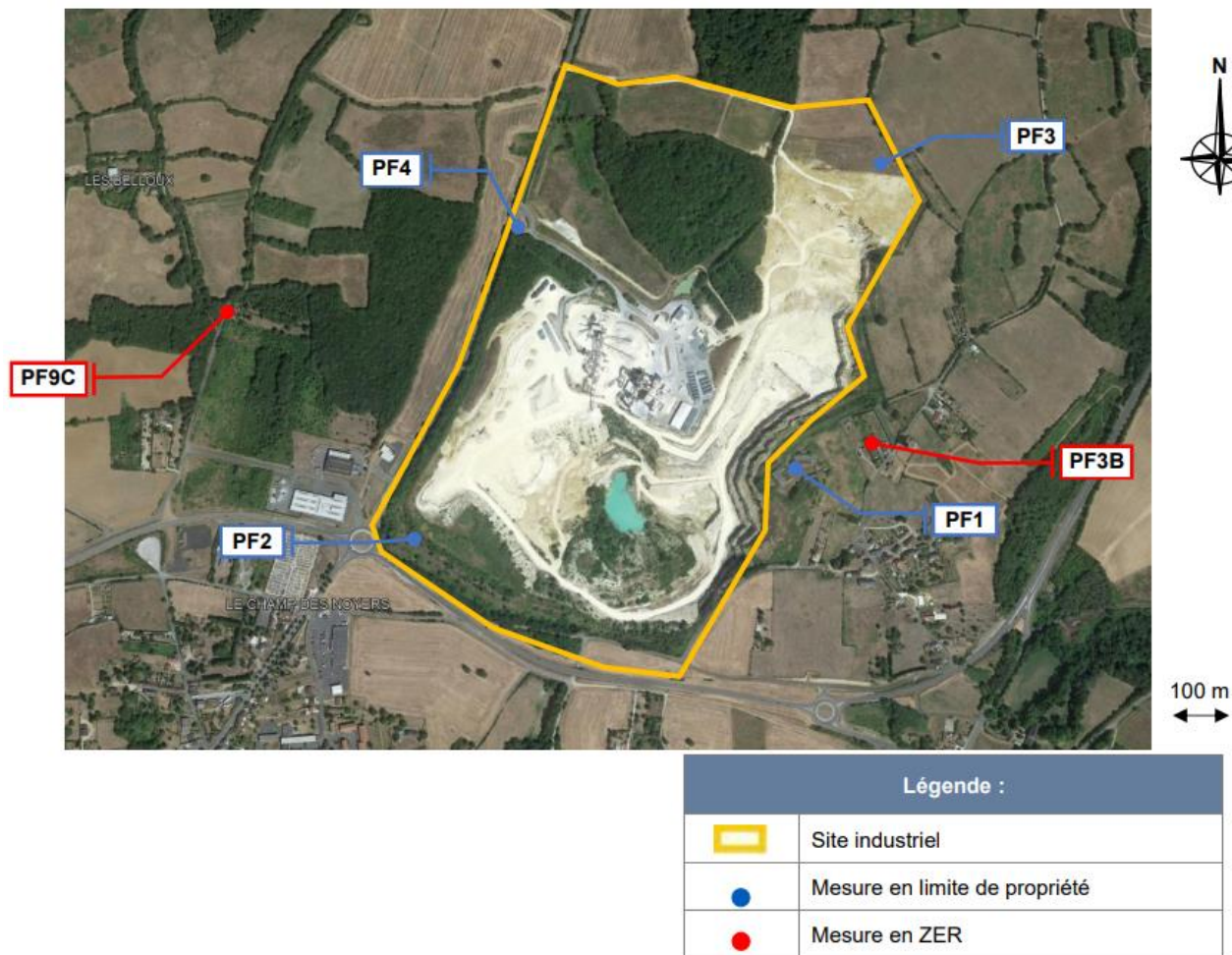
**Figure 17 : Localisation des points de contrôle des eaux souterraines (source : contrôle de la qualité des eaux souterraines janvier 2021)**

#### 8.2.1.4 Surveillance acoustique

Une mesure de la situation acoustique est réalisée tous les ans, par un organisme qualifié. Le choix de l'organisme qualifié est communiqué à l'inspection des installations classées.

Deux zones de mesures sont identifiées :

- Mesures au niveau des Zones à Emergence Réglementée (ZER) ;
- Mesures en limite de propriétés de l'établissement.



**Figure 18 : Points de mesure en zone à émergence règlementée et en limite de propriété (Source : étude d'impact du projet biomasse de l'usine LHOIST de Saint-Gaultier - 21-02-2022)**

### 8.2.1.5 Déchets

#### ► Situation actuelle

Une organisation de la gestion des déchets est mise en place. Deux types de déchets sont produits sur le site :

- Les déchets non-dangereux (DND) avec :
  - Déchets non dangereux (DND) : 2 bennes ;
  - Ordures ménagères (sac noir) ;
  - Ferrailles / Métaux : 1 benne ;
  - Bois : palette, déchets bois : 1 benne ;
  - Plastique : 1 benne ;
  - Papier (sac poubelle bleu clair).
- Les déchets industriels dangereux (DID) avec
  - Emballages souillés : cartouches de graisses vides, bidons souillés...
  - Déchets souillés : torchons, absorbants, gants souillés...
  - Aérosols vides ;



- Huile de vidange ;
- Batterie ;
- DEEE : Déchets d'Equipement Electriques et Electronique ;
- Manches de filtre usagés ;
- Néons, ampoules.

Afin de maîtriser la gestion de ces déchets différentes bennes sont mises en place sur le site. Ces bennes de stockage des déchets sont identifiées et présentées dans la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Les bennes sont enlevées périodiquement par un prestataire.

Les quantités de déchets produits sur le site ces 3 dernières années sont présentées dans le tableau suivant :

**Tableau 8 : Quantités de déchets produits sur le site de Saint-Gaultier (DND et DID – 2019/2021)**

	<i>DND (tonnes)</i>	<i>DID (tonnes)</i>	<i>Total (tonnes)</i>
2021	<b>7,3</b> (dont 1,86 de bois)	<b>11,68</b> (mélange de déchets séparateurs)	<b>18 ,98</b>
2020	<b>40,14</b> (dont 31,14 de bois)	<b>1,9</b> (176 kg de filtres usagés, 1,5 tonnes de peinture, 193 kg d'absorbants, 10 kg de graisses usagées t 16, 25 kg de DEE)	<b>42,04</b>
2019	<b>37,16</b> (dont 9,58 de bois et 5,02 de déchets ferreux)	<b>14,57</b> (4,23 tonnes d'huiles usagées, 9 tonnes de mélange de déchets séparateurs, 26 kg de déchets PCL, 181 kg de déchets et emballages souillés, 987 kg de pâtes inflammables et 144 kg d'absorbants, chiffons et graisses usagés)	<b>51,73</b>

La gestion actuelle des déchets produits sur le site de Saint-Gaultier suit la logique suivante :

- 1) **Identification du type de déchet :**
- 2) **Respect du tri 7 flux (papiers/cartons, métaux, plastiques, verres, bois, déchets de fraction minérale et déchets de plâtre) :** les bennes et containers sont identifiés.  
En cas de dérive, un signalement doit être effectué à un responsable hiérarchique ou à l'animateur QSE.
- 3) **Enlèvement des déchets :**
  - **Ordures ménagères :** un opérateur de la production monte les sacs poubelles dans le container se trouvant en haut du site ;
  - **Papier :** un opérateur de la production monte les sacs poubelles dans le container se trouvant en haut du site. Les containers sont ensuite récupérés par la communauté de commune.
  - **Autres déchets :** appel à des prestataires spécialisés pour l'enlèvement des déchets :
    - DIB : bois, plastique, métal via le responsable de production ;
    - DIS via l'animatrice QSE.
- 4) **Suivi des déchets :** le registre des DND est renseigné par le service administratif et le registre DID est renseigné via « Trackdéchets » par l'animatrice QSE après chaque enlèvement.

### ► En phase exploitation

Les déchets générés dans le cadre de la mise en place du projet seront de type :

- Ferrailles ;
- Graisses et huiles usagées ;

- Manches filtrantes (DND).

Les filières d'évacuation seront les mêmes que celles utilisées actuellement.

D'après le Retour d'expérience de LHOIST pour un projet similaire sur le site de Terrasson (24) environ 0,12 m<sup>3</sup> par jour de déchets mélangés de bois et de ferrailles sont produits par le procédé de déferrailage. Ces déchets pourront être récupérés par un fournisseur de Bois de type B.

Il n'existe pas de déchets dangereux liés aux activités de traitement du bois

Les quantités de déchets du site ne seront pas significativement augmentées par le projet.

### ► Déchets générés par le chantier et filières d'élimination ou de valorisation

La phase chantier entrainera la production de déchets, par le personnel et par les activités de chantier, qu'il sera nécessaire d'évacuer au cours des travaux.

Les ouvriers utiliseront les poubelles du site pour tout éventuel déchet alimentaire. Compte tenu du nombre d'ouvriers, le volume sera négligeable.

Concernant le chantier en lui-même, le tableau ci-après recense les principaux déchets attendus en phase chantier.

**Tableau 9 : Typologie des déchets générés par le chantier**

Type de déchet	Code	Etat	Flux annuel	Lieu, mode et quantité stockée	Collecteur Transporteur potentiel	Elimination Valorisation potentielle
<b>Déchets de la phase chantier du projet</b>						
Déchets inertes (gravats, bétons, isolants minéraux, verres)	17 01 01 17 01 07 17 02 02 17 06 04 17 09 04	Solide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Valorisation
Emballages (cartons, plastiques, polystyrènes)	15 01 01 15 01 02 15 01 05	Solide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Compactage et valorisation
Bois et palettes bois	17 02 01 15 01 03	Solide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Consignation et valorisation
Polyuréthane	15 01 02	Solide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Elimination (incinération)
Métaux	16 01 17 16 01 18	Solide	Plusieurs tonnes <sup>3</sup>	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Valorisation
Déchets verts	17 02 01	Solide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Valorisation
Déchets dangereux (résidus de peinture / vernis / mastic / ..., emballages souillés, huiles de décoffrage, hydrocarbures)	08 01 11* 15 01 10* 15 02 02* 13 08 99* 16 07 08*	Solide / liquide	Quelques tonnes	Aire de stockage dédiée avec bennes	Défini par l'entreprise de chantier	Elimination (incinération ou site de stockage de déchets dangereux)

Les déchets seront entreposés sur une aire de stockage dédiée. Des bennes ou autres dispositifs de stockage adaptés seront prévus pour chaque typologie de déchets. Une signalétique définissant le type de déchets et

<sup>3</sup> Comprend le silo 220 T de pet / coke qui sera démantelé dans le cadre de ce projet.

ses conditions de stockage/évacuation sera mise en place sur chaque stockage pour garantir la bonne gestion et le tri 5 flux obligatoire.

D'autre part les quantités de déchets générées pendant le chantier seront suivies. Les preuves d'enlèvement des déchets seront consignées pour les déchets inertes, emballages et déchets non dangereux (bons de pesées ou d'enlèvements, etc.) ainsi que pour les déchets dangereux conformément à la réglementation en vigueur (bordereaux de suivi des déchets). Le registre des déchets sera mis à jour.

Les déchets seront pris en charge par la société prestataire réalisant les travaux.

Concernant les déblais on note les points suivants :

- La mise en place des aménagements liés aux projets entrainera des travaux superficiels de terrassement et de dallage. Les projets s'implantent au cœur du site actuel sur des zones qui sont la plupart déjà imperméabilisées ;
- La création de déblai sera en lien avec les opérations de terrassement général :
  - Déplacement d'une partie de butte : 24 000 m<sup>3</sup> ;
  - Cases de réception de bois : 620 m<sup>3</sup> ;
  - Bâtiment (dosage, déferrailage, prébroyage, séchage, broyage) : 460 m<sup>3</sup> ;
  - Local électrique : 8 m<sup>3</sup> ;
  - Bâtiment injection : 1 030 m<sup>3</sup> ;
  - Bâtiment des soufflantes : 8 m<sup>3</sup> ;
- Les quantités prévisionnelles de terre de déblai qui sont générées seront considérées comme non significatives, le site ne nécessitant pas de nivellements. On considère que les projets sont déficitaires en matériaux dans la mesure où il sera nécessaire d'importer des matériaux d'origine extérieure pour les fondations et les constructions (dallage, etc.) ;
- Les terres et déblais générés seront réemployés directement sur le site dans la mesure du possible.

## 8.2.2 Moyens de surveillance pour le projet

Les évolutions des activités de la société LHOIST FRANCE OUEST, lié au projet de substitution du combustible actuel par du bois va engendrer des modifications des points de surveillance à suivre.

Ces points de surveillance sont définis par :

- L'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchet non dangereux (rubrique 2771) ;
- Le BREF Production de ciment, chaux, et magnésie (CLM) paru en avril 2013 ;
- L'arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2260 de la nomenclature des ICPE ;
- L'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910.

### 8.2.2.1 Moyens de surveillance définis à l'arrêté du 20 septembre 2002 (rubrique 2771)

#### ► Rejets atmosphériques

Le site doit assurer la surveillance de la qualité de l'air en continu sur les paramètres suivants :

- Poussières totales ;
- Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT) ;
- Chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène et dioxyde de soufre. Ces mesures peuvent être dispensées si les déchets incinérés ne peuvent entraîner, des valeurs supérieures à 10% des valeurs-limites d'émission pour ces polluants.
- Oxydes d'azote ;

- Gaz de combustion (monoxyde de carbone, oxygène et vapeur d'eau). La mesure de la teneur en vapeur d'eau n'est pas nécessaire lorsque les gaz de combustion sont séchés avant analyse des émissions.

Un organisme accrédité par la COFRAC doit contrôler ces paramètres mesurés en continu, deux fois par an, et tous les 3 mois la première année.

En plus des mesures réalisées sur les paramètres mesurés en continu, l'organisme accrédité doit également contrôler 4 fois par an :

- Du cadmium et de ses composés;
- Du thallium et de ses composés ;
- Du mercure et de ses composés ;
- Du total des autres métaux et métalloïdes (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V).

### ► Surveillance de l'impact sur l'environnement au voisinage de l'installation

Le site met en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement. Ce programme concerne au moins les dioxines et les métaux.

Il prévoira notamment la détermination de la concentration de ces polluants dans l'environnement :

- Avant la mise en service de l'installation (point zéro) ;
- Dans un délai compris entre trois mois et six mois après la mise en service de l'installation ;
- Annuellement après la période initiale.

Les analyses sont réalisées par des laboratoires compétents.

### 8.2.2.2 Moyens de surveillance définis dans le BREF CLM

Le Meilleures Techniques Disponibles du BREF CLM (Production de ciment, chaux, et magnésie) couvrent la coïncinération de déchets dont biomasse (rubrique 3520).

### ► Surveillance

Les paramètres du procédé et les émissions doivent être surveiller conformément aux normes EN applicables ou, en l'absence de norme EN, conformément aux normes ISO, aux normes nationales ou à d'autres normes internationales qui garantissent la fourniture de données d'une qualité scientifique équivalente.

**Tableau 10 : Surveillance demandée dans le BREF CLM**

<i>Paramètres</i>	<i>Fréquence de mesure</i>	<i>Applicabilité</i>
<b>Température, teneur en O<sub>2</sub>, pression, débit et émissions de CO</b>	Continu	Applicable à la cuisson
<b>NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> et CO</b>	Continu ou périodique	Applicable à la cuisson
<b>HCl et HF</b>	Continu ou périodique	Applicable à la cuisson
<b>COT</b>	Continu	Applicable à la cuisson
<b>PCDD/F et métaux</b>	Périodique	Applicable à la cuisson
<b>Poussières</b>	Continu ou périodique	Applicable aux activités non liées au four



A la mise en place du projet, le site prévoit de mesurer en continue les émissions de HCl, HF, poussières et COT.

### ► NEA-MTD

Les niveaux d'émissions associés aux MTD sont les suivantes (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure) :

**Tableau 11 : NEA-MTD du BREF CLM**

Paramètres	Unités	NEA-MTD	Période d'échantillonnage
NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	< 500 <sup>4</sup>	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure)
SOx	mg/Nm <sup>3</sup>	<50 – 200	
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<500	
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	<30	
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	<10	
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	<1	
PCDD/F	ng/Nm <sup>3</sup>	< 0,05 – 0,1	6 à 8 heures
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05	Moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage (mesures ponctuelles pendant au moins une demi-heure)
Σ (Cd, Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05	
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5	

#### 8.2.2.3 Moyens de surveillance définis à l'arrêté du 22 octobre 2018 (Rubrique 2260)

Les effluents gazeux respectent les valeurs limites figurant dans le tableau ci-après selon le flux horaire. Dans le cas où le même polluant est émis par divers rejets canalisés, les valeurs limites applicables à chaque rejet canalisé sont déterminées le cas échéant en fonction du flux total de l'ensemble des rejets canalisés et diffus.

**Tableau 12 : Valeur limite d'émission pour la rubrique 2260 (Broyeurs)**

Polluant	Valeur limite d'émission (en mg/m <sup>3</sup> )
<b>Poussières totales :</b>	
Flux horaire inférieur ou égal à 1 kg/h	100
Flux horaire est supérieur à 1 kg/h	40

#### 8.2.2.4 Moyens de surveillance définis à l'arrêté du 3 août 2018 (Rubrique 2910)

Les valeurs limites d'émission s'appliquant aux nouvelles installations de combustion fonctionnant plus de 500 heures par an sont les suivantes :

<sup>4</sup> En application de la MTD 45, tableau 9 astérisque 3

**Tableau 13 : Valeur limite d'émission pour la rubrique 2910 (Sécheur)**

<i>Polluant</i>	<i>Valeur limite d'émission (en mg/m3)</i>
<b>Combustible : gaz naturel</b>	
NOX	100
CO	100

### 8.3 Point 4.1.3

#### 8.3.1 Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident

Ce paragraphe présente, les moyens de détection et d'alerte, les moyens d'intervention internes et externes, ainsi que les formations réalisées pour le personnel du site.

##### 8.3.1.1 Moyens de détection et d'alerte

L'alerte pourra être donnée par le personnel ou par la détection incendie.

L'installation est équipée de 3 centrales incendie :

- Une pour les fours et manutention (salles électriques) : 8 boucles (16 détecteurs) ;
- Une pour l'hydratation (salles électriques) : 2 boucles (4 détecteurs) ;
- Une pour le bâtiment administratif (détecteurs et déclencheurs manuels).

##### 8.3.1.2 Conception des locaux contre le risque incendie

Les salles électriques, hydraulique et pneumatiques sont structurés, de manière à prévenir les risques d'incendie.

- La salle électrique BT est séparée en 3 locaux distincts ;
- Chaque transformateur est dans un espace séparé avec une porte grillagée ;
- La batterie de condensateur est dans un local indépendant ;
- Chaque salle est cloisonnée par des murs anti-feu ;
- Un système de détection et d'extinction incendie est installé répondant à la norme APSAD R13 ;
- Toutes les ouvertures ont été calfeutrées.

##### 8.3.1.3 Moyens d'intervention

Le site possède deux réserves d'eau incendie de 50 m<sup>3</sup> et de 250 m<sup>3</sup>. Elles sont alimentées par un forage profond. L'adéquation du positionnement de ces réserves sera vérifiée avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), du fait de la modification des conditions d'exploitation du site.

Des extincteurs sont répartis judicieusement, en fonction des risques, sur l'ensemble de la zone d'exploitation. La maintenance des extincteurs est assurée par une société agréée et leur vérification est annuelle.

Des systèmes d'extinction automatique sont déployés dans les locaux où les conséquences d'un incendie grave soit pour la production soit pour la sécurité du site :

- Poste de contrôle des fours ;
- Local électrique usine ;
- Silo de coke de pétrole.

#### 8.3.1.4 Plan d'Opération interne (POI)

Afin de maîtriser l'efficacité de l'organisation en cas d'accident, un Plan d'Opération Interne (POI) a été élaboré et sera remis à jour dans le cadre du projet sur le site de LHOIST France OUEST. Ce plan définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens à mettre en œuvre en cas d'accident.

#### 8.3.1.5 Formation du personnel

L'ensemble du personnel est formé à la manipulation des moyens de secours, à la conduite à tenir en cas d'accident et notamment à la procédure d'alerte en cas d'astreinte. Un exercice d'évacuation des locaux est effectué annuellement. Le personnel est également formé vis-à-vis du risque d'explosion.

### 8.3.2 Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation

Dans l'hypothèse éventuelle d'une mise à l'arrêt définitif ou d'un transfert de l'installation autorisée sur un autre site, il serait procédé à la remise en état du site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments (protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement).

Conformément à l'article R 512-39-1 alinéa I du Code de l'Environnement, LHOIST notifiera à la préfecture la date de cessation d'activité au moins trois mois avant celle-ci.

Cette notification décrit les mesures prises ou prévues, pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Pour assurer la mise en sécurité du site, l'exploitant devra notamment procéder, dans un délai d'un mois à compter de la notification de l'arrêt d'exploitation à :

- L'enlèvement et l'élimination dans les règles de l'art de toutes les substances potentiellement dangereuses et leur(s) contenant(s) (matières premières, produits chimiques, produits finis...) et des déchets présents sur le site ;
- Des interdictions ou limitations d'accès au site : peuvent être mis en place par exemples, du gardiennage, renforcement des clôtures ou du portail, des panneaux d'interdiction d'accès au public ;
- La coupure de l'ensemble des utilités du site (alimentation en eau, alimentation en électricité, alimentation en gaz, etc.)
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion : évacuation de tous les produits à risques liés aux explosions, etc. ;
- La surveillance des effets sur l'environnement : piézomètres pour les surveillances des eaux souterraines, etc.

De plus, cette notification comporte une évaluation de l'état de pollutions du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges dangereux définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'équipage et à l'emballage des substances et des mélanges.

Si l'installation est, par rapport à l'état initial, à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines, par des substances mentionnées ci-dessus, LHOIST FRANCE OUEST France devra ajouter dans sa notification les mesures permettant la remise en état du site.

**L'usage futur proposé par LHOIST FRANCE OUEST est industriel.**

### 8.3.3 Nature, origine et volume des eaux utilisées

Le site production de Saint-Gaultier est alimenté par deux sources d'eau, d'une part en étant directement raccordé au réseau d'eau public et d'autre part en pompant les eaux souterraines d'une nappe phréatique. La consommation maximale de chaque source d'eau et la consommation réelle est présenté dans le tableau suivant.

**Tableau 14 : Consommations d'eau par source**

Origine de la ressource	Coordonnées Lambert II étendu (en m)	Consommation maximale annuelle définit par l'arrêté du 31 mars 2008	Débit maximal		Consommation réelle
			Horaire	Journalier	
<b>Nappe Phréatique</b>	X = 530 742 Y = 2 183 148	131 400 m <sup>3</sup>	15 m <sup>3</sup> /h	360 m <sup>3</sup> /h	101590 m <sup>3</sup> /an <sup>5</sup>
<b>Réseau public</b>	-	3 900 m <sup>3</sup>			303 m <sup>3</sup> /an <sup>6</sup>

### 8.3.4 Nature, origine et volume des eaux affectées pour le fonctionnement du site

**Tableau 15 : Consommation d'eau par secteur**

Nature des eaux	Traitement	Volume
<b>Broyeur à boulet</b>	/	7 943 m <sup>3</sup> /an <sup>7</sup>
<b>Hydratation</b>	/	8 479 m <sup>3</sup> /an <sup>3</sup>
<b>Lavage des camions</b>	/	1 964 m <sup>3</sup> /an <sup>3</sup>
<b>Eaux utilisation sanitaires</b>	/	303 m <sup>3</sup> /an

La différence observable entre le volume de pompage dans la nappe phréatique et les consommations réelles par secteur s'explique par le système de pompage en continue. Afin de limiter cette consommation, un variateur a été installé en 2021.

**Le projet de substitution du combustible d'alimentation pour le four n'a pas d'impact sur les consommations d'eau.**

<sup>5</sup> Moyenne des volumes de pompage entre 2018 et 2021

<sup>6</sup> Consommation d'eau de ville en 2021

<sup>7</sup> Moyenne des consommations entre 2018 et 2021

## 9. Plan Local d'Urbanisme

Le site est localisé en zone Ncr du Plan Local d'Urbanisme de la commune, qui correspond aux espaces dédiés au développement de la carrière de Saint-Gaultier et dans laquelle sont notamment autorisés les constructions, installations et équipements industriels, s'ils sont en lien avec l'activité de carrière.

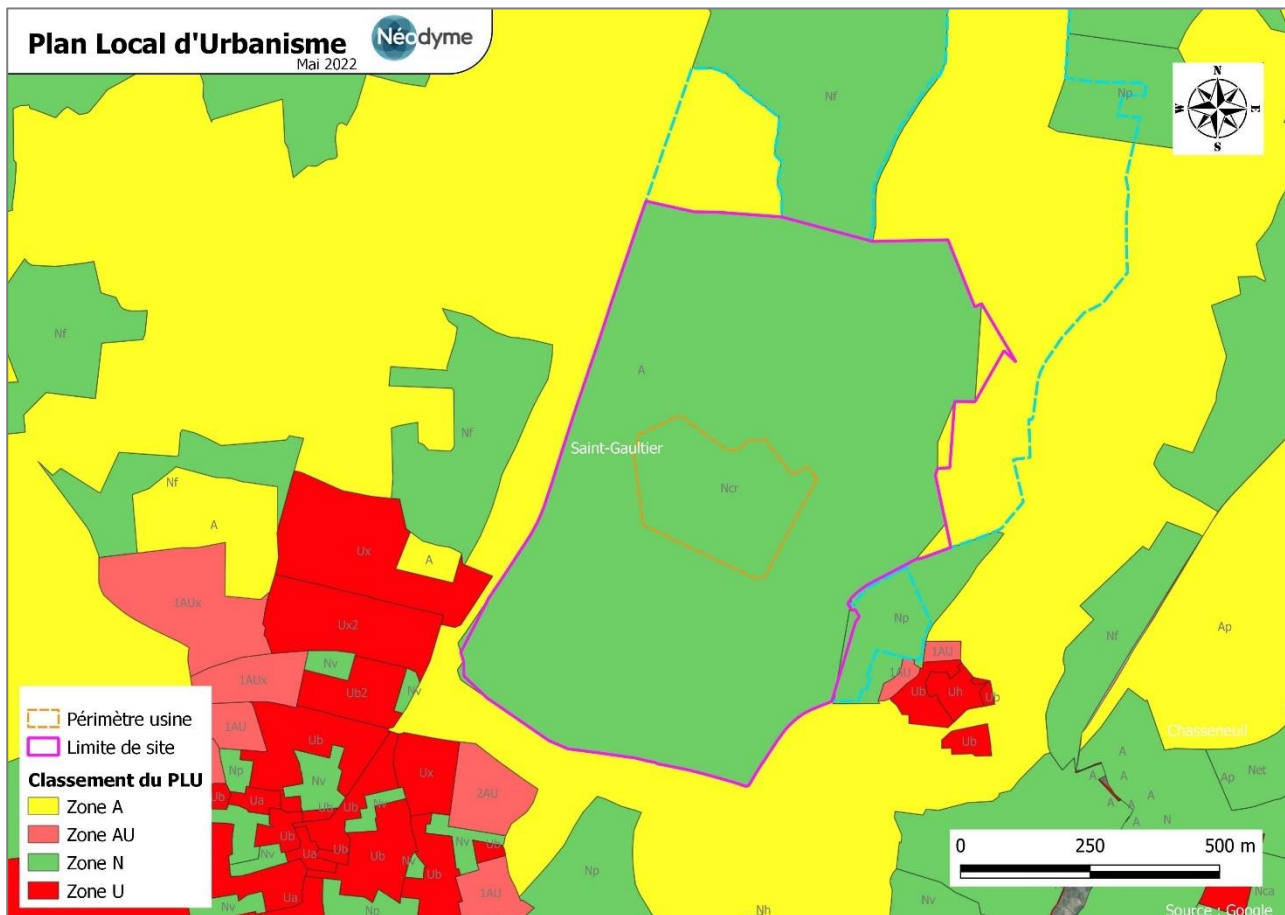


Figure 19 : Zonage PLU au droit du site de Saint-Gaultier

Le projet d'évolution du site est compatible avec le PLUi. En outre :

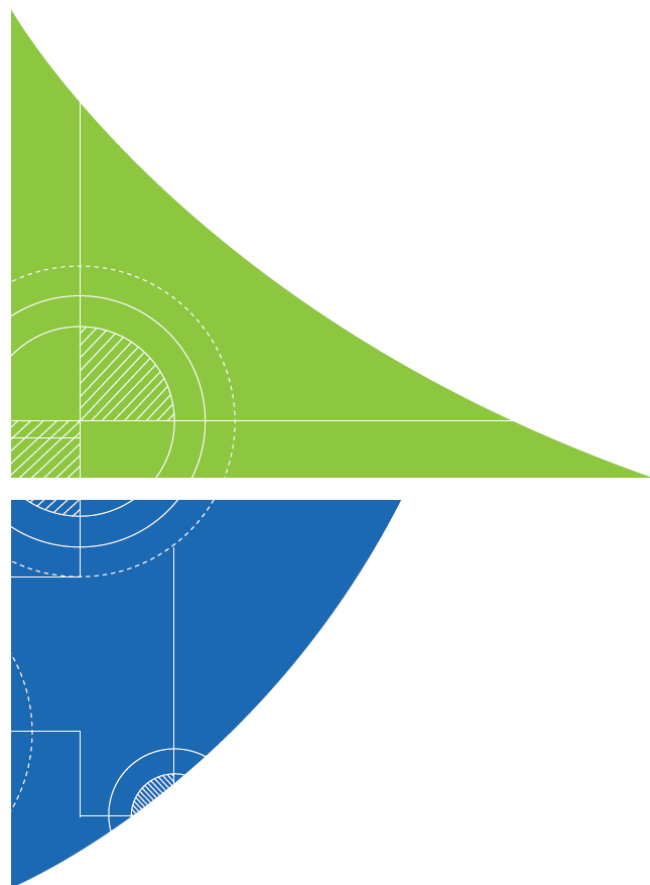
- Il nécessitera un permis de construire ;
- Les parcelles concernées sont dédiées à un usage industriel ;
- Le périmètre ICPE autorisé ne sera pas modifié par la mise en place des projets.

## BIBLIOGRAPHIE

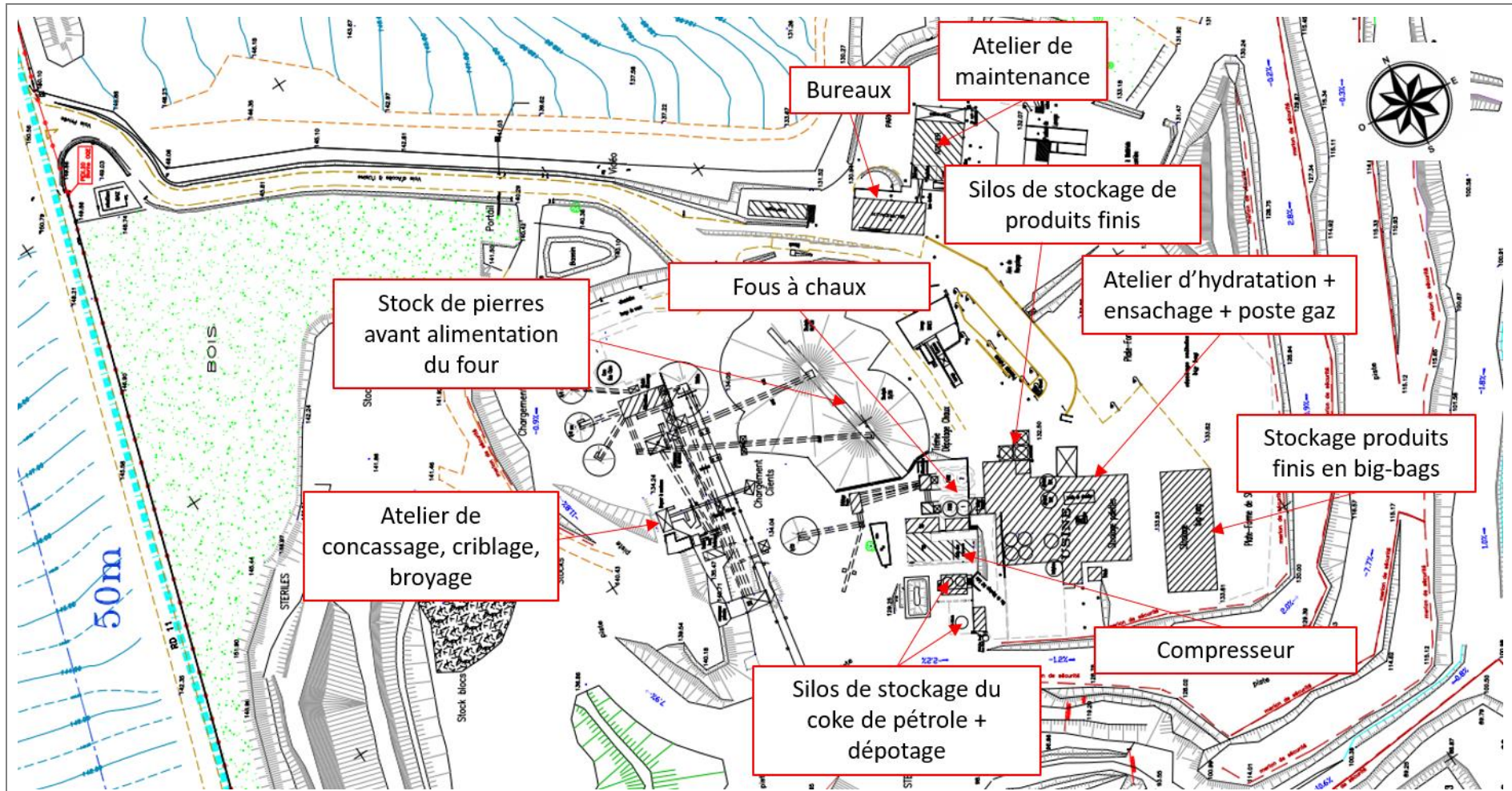
- [1]. Arrêté n°2008-03-0280 du 31 mars 2008 complétant et modifiant les conditions d'exploitation de l'usine de fabrication de chaux de la S.A BONARGEMENT-GOYON, au lieu-dit « Les Gaillards » commune de Saint-Gaultier.
- [2]. Arrêté n°2013126-0003 modifiant et complétant l'arrêté autorisant la société LHOIST FRANCE OUEST à exploiter une installation de fabrication de chaux sur le territoire de la commune de Saint-Gaultier.
- [3]. Arrêté préfectoral complémentaire n°36-2017-04-06-006 du 6 avril 2017 modifiant et complétant les conditions d'exploitation de l'usine de fabrication de chaux exploitée par la société LHOIST France Ouest au lieu-dit « Les Gaillards » sur le territoire de la commune de Saint-Gaultier.
- [4]. Arrêté du 20/09/02 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux
- [5]. Arrêté du 12/01/21 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
- [6]. Arrêté du 22 octobre 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2260 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement




# ANNEXES



## Annexe 1. **Plan de masse de l'usine**

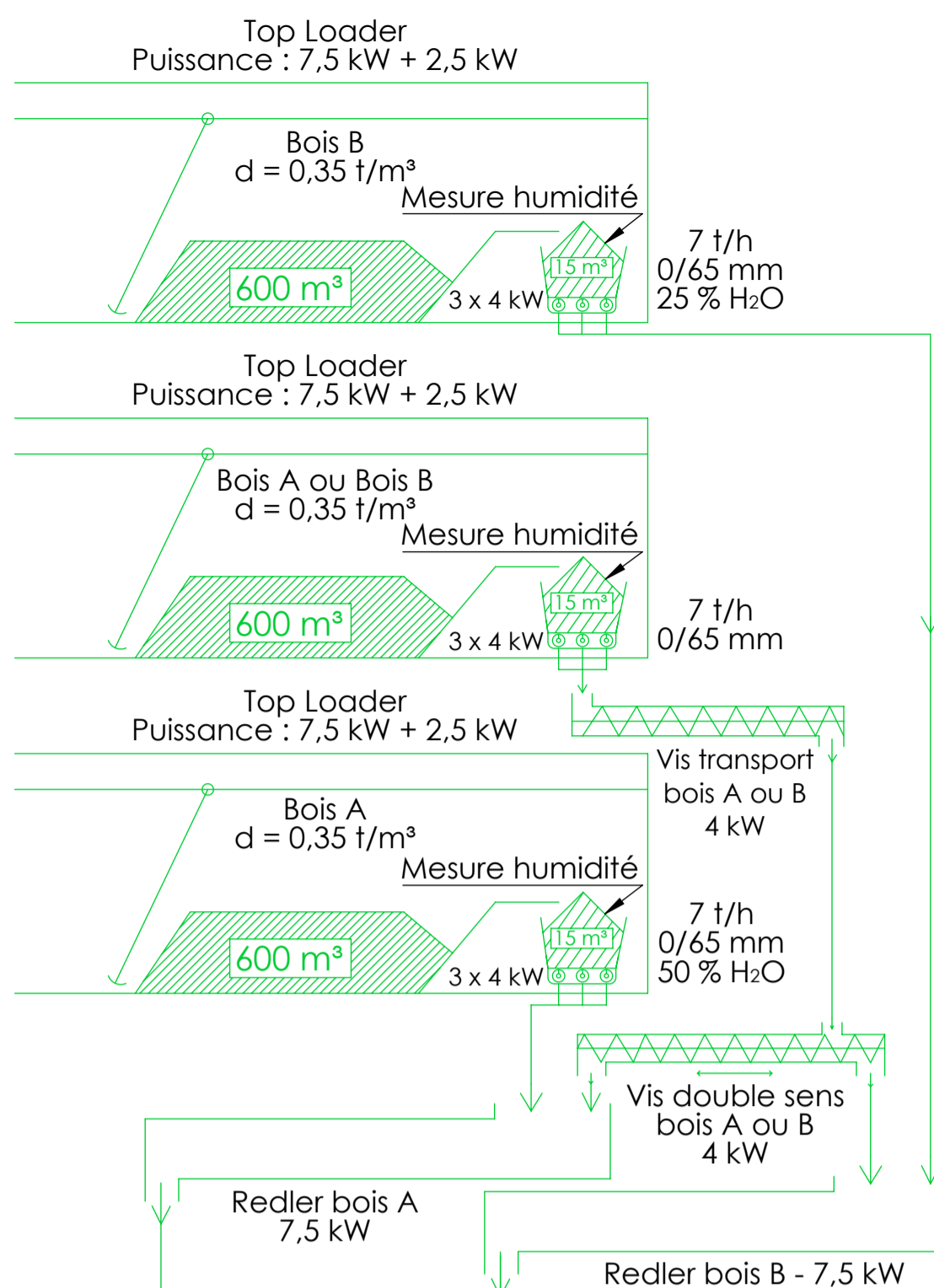
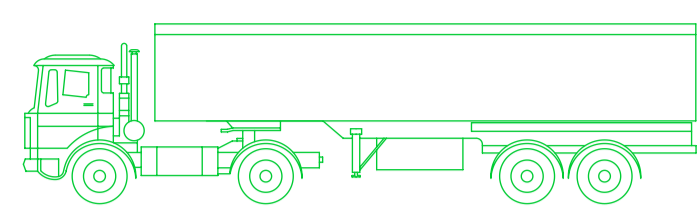


	<b>PLAN DE MASSE DE L'USINE</b>	Annexe 1
	<b>LHOIST France OUEST – SITE DE SAINT-GAULTIER (36)</b>	CACILB212756 RACILB04556-01

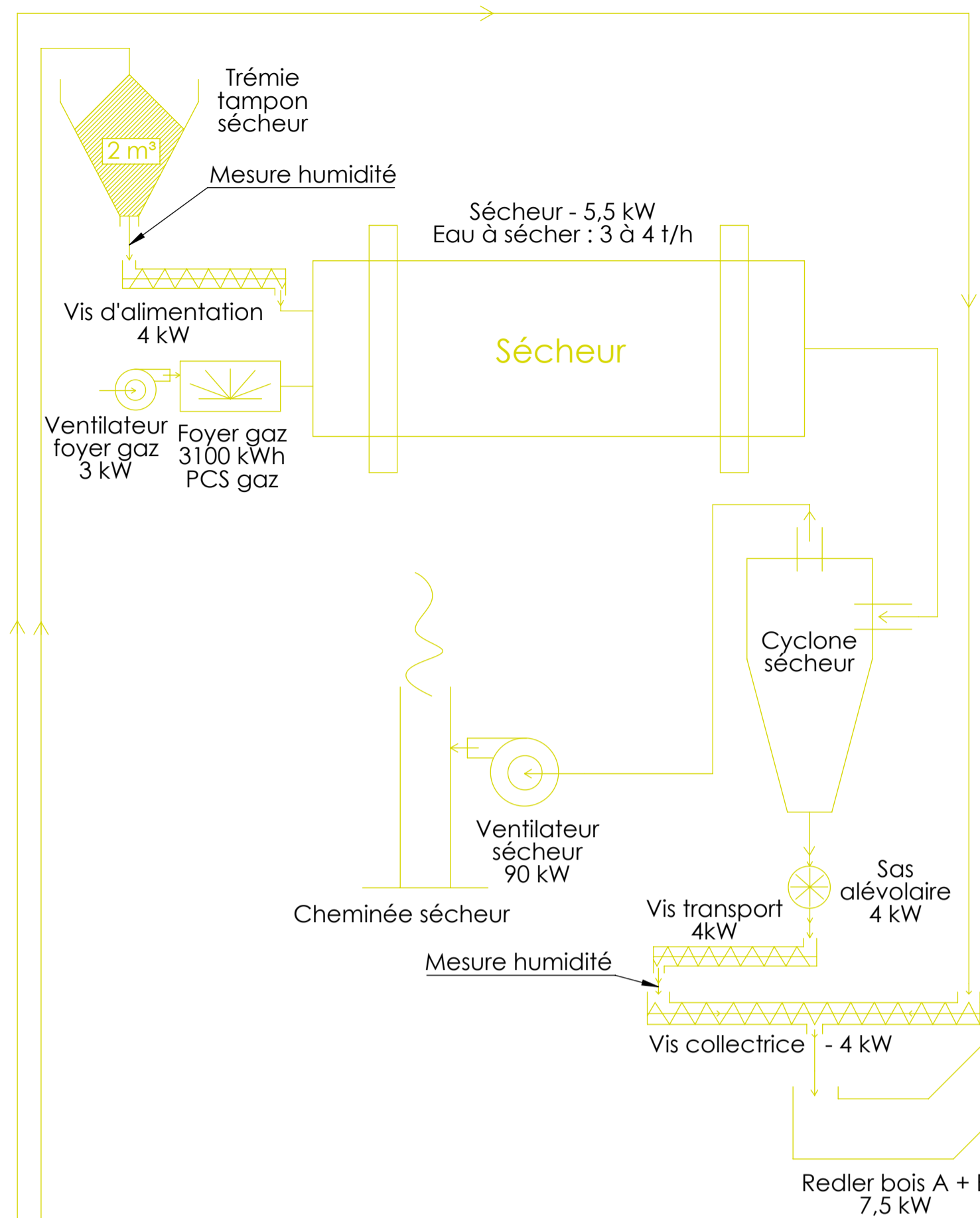
## Annexe 2. **Synoptique du process**



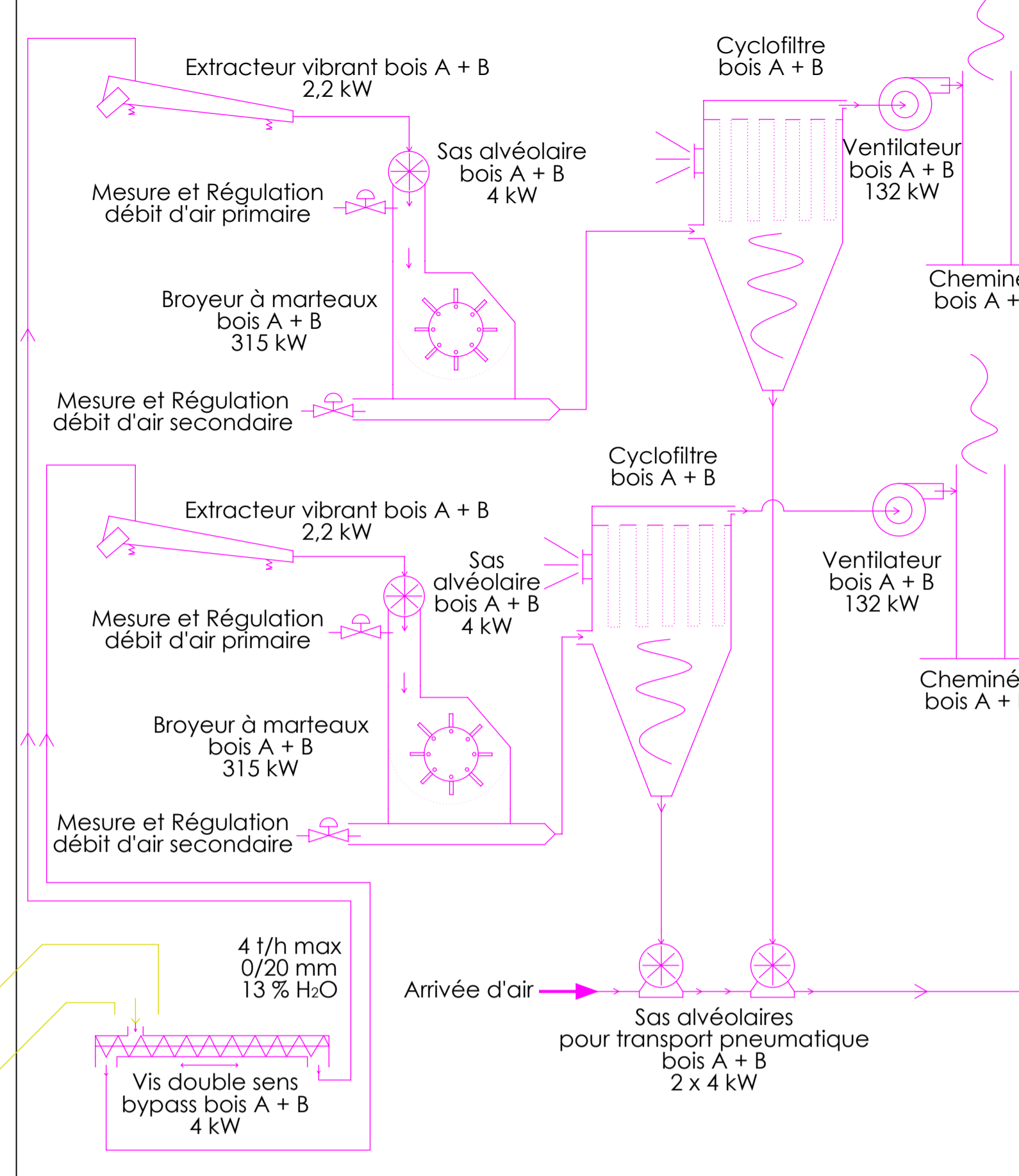
### Réception bois



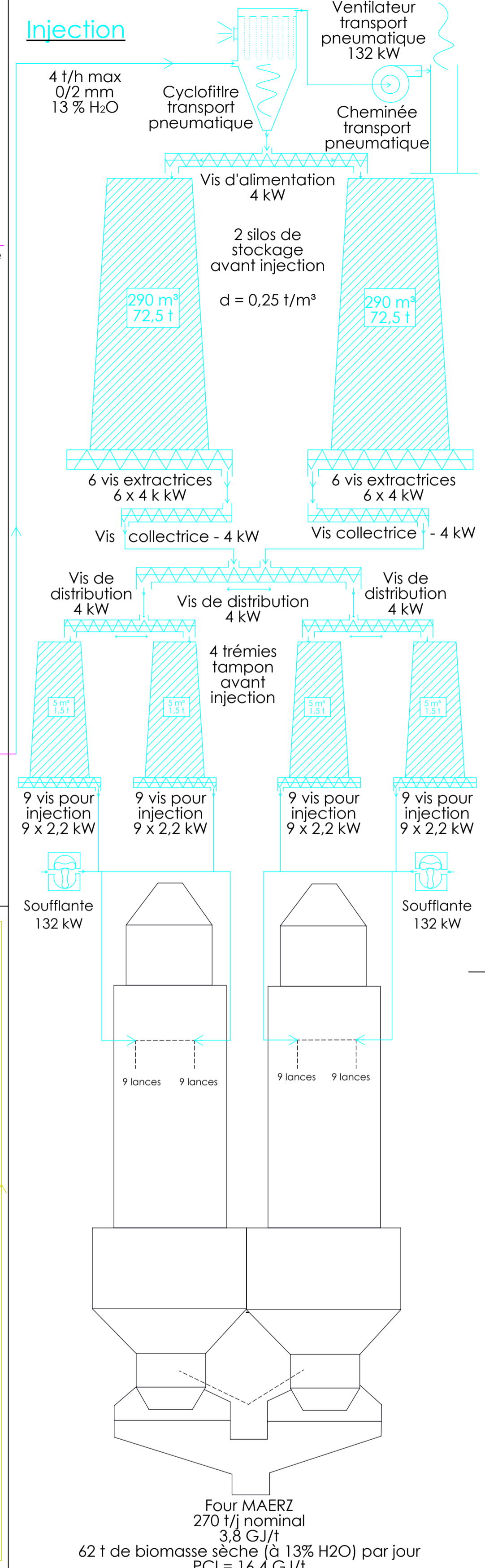
### Séchage



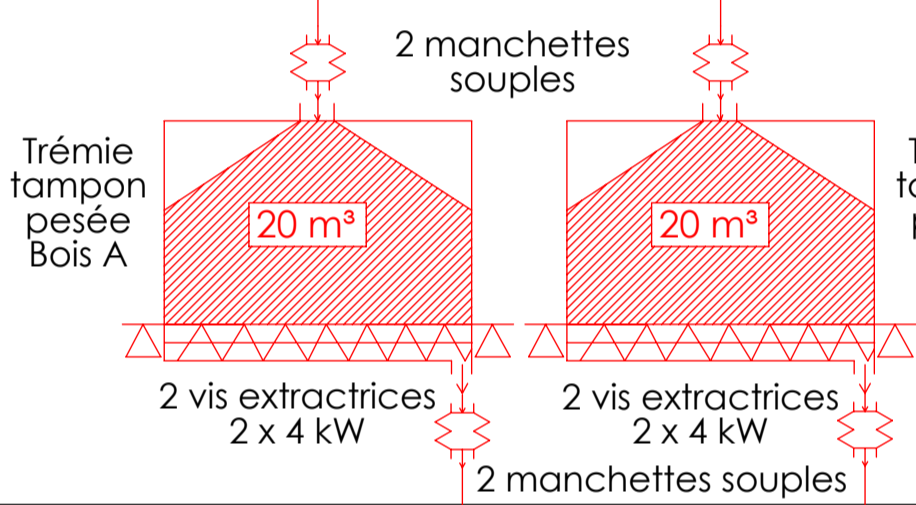
### Broyage final



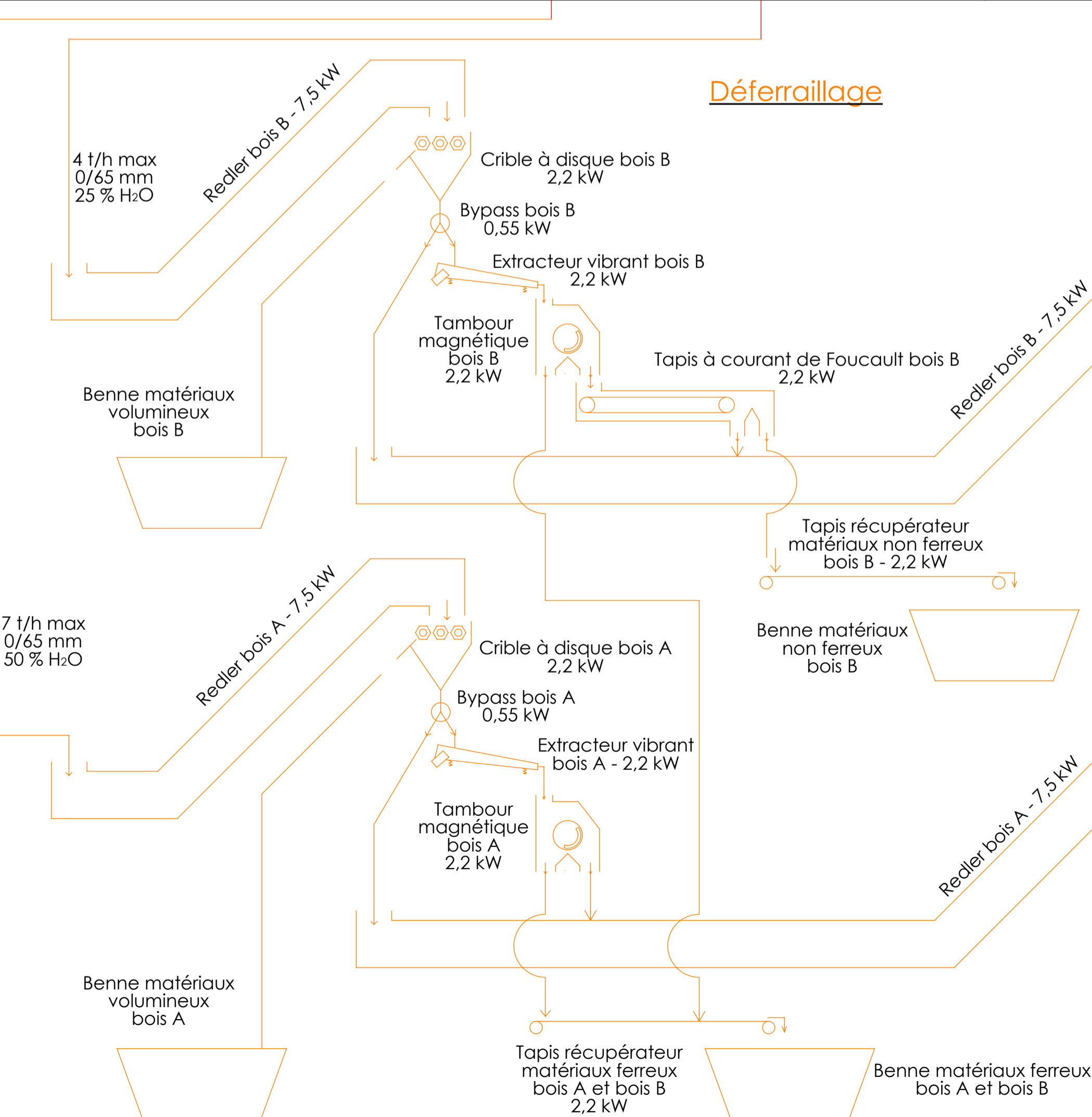
### Injection



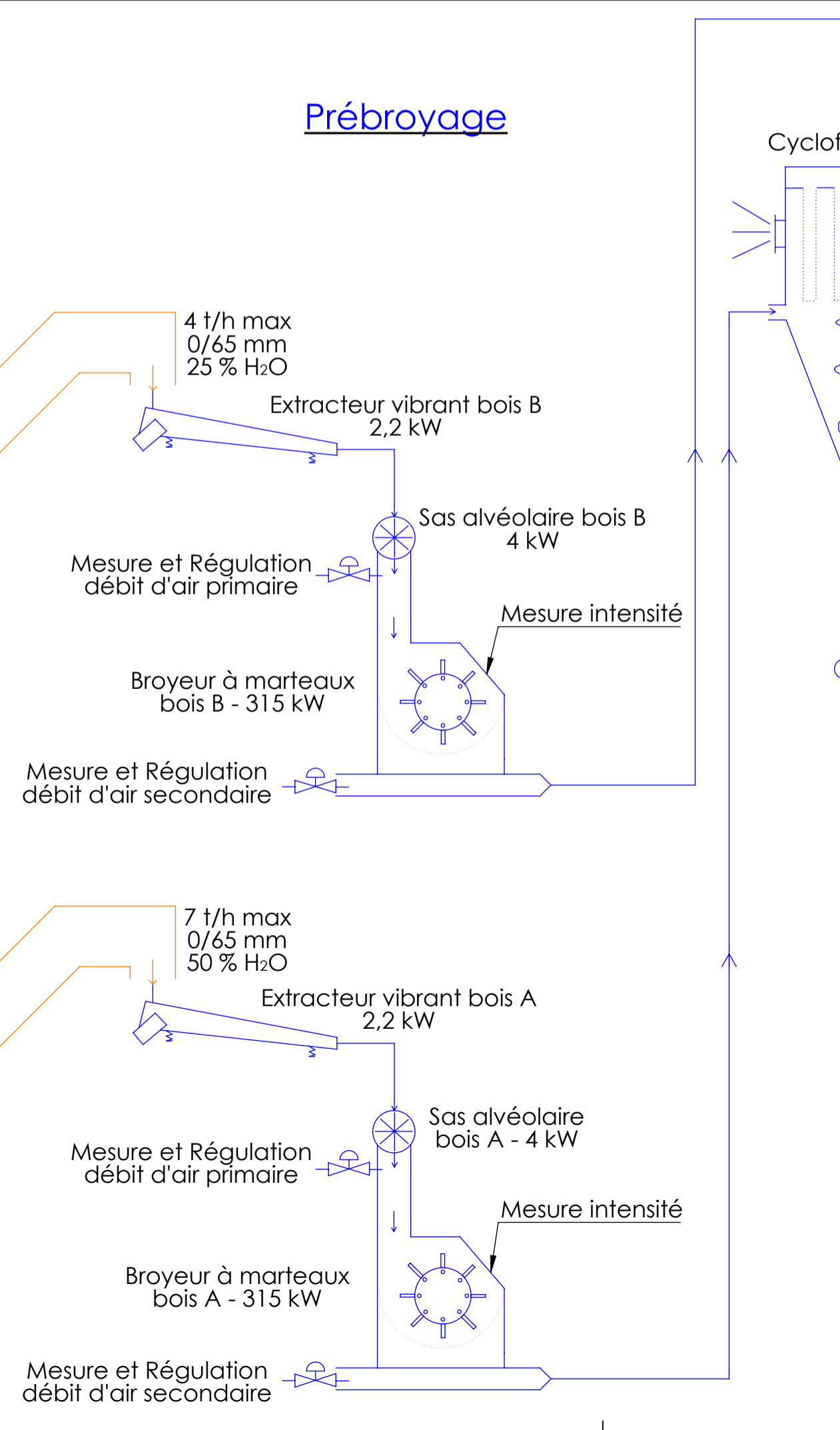
### Tampon et dosage



### Déferailage



### Prébroyage



#### Légende :

- Réception bois
- Tampon et dosage
- Déferailage
- Prébroyage
- Séchage
- Broyage final
- Injection

#### Notes :

- Puissance totale installée : 2100 kW
- Scénarios de fonctionnement :
  - 1) 100 % bois A
  - 2) 67 % bois A + 33 % bois B
  - 3) 33 % bois A + 67 % bois B

Ind.	Date	Fait par	Vérfié	Approuvé	Modifications
D	20/06/2022	T.F.-B.	O.M.	E.R.	Mise à jour capacité silos injection
C	14/02/2022	T.F.-B.	O.M.	E.R.	MAJ équipements et ajout puissances
B	22/10/2020	T.F.-B.	Y.L./O.M./A.C.	E.R.	MAJ données techniques
A	21/10/2020	T.F.-B.	Y.L./O.M./A.C.	E.R.	Réorganisation par lots, ajout d'équipements et maj données techniques
X	30/09/2020	T.F.-B.	Y.L./O.M./A.C.	E.R.	

**Lhoist** Usine de : SAINT-GAULTIER

**Alimentation four 100% en biomasse Synoptique Avant-Projet**

Echelle : Ft : A1

Dossier :

**Plan N° : 14952**

Ce plan ne peut être reproduit ni communiqué à un tiers sans notre autorisation écrite.

## Annexe 3. **Plan de masse du projet**







## Annexe 4. Plan des réseaux

