



CARRIERES ET CHAUX BALTHAZARD & COTTE

Lieu-dit « Les thermes », La Buisse (38)

PJ46 et éléments 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964*02 : description des installations

Rapport

Réf : CACICE212758 / RACICE04557-04

ADAV / AMAR / JPT

18/10/2023















CARRIERES ET CHAUX BALTHAZARD & COTTE

Lieu-dit « Les thermes », La Buisse (38)

PJ46 et éléments 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964*02 : description des installations

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de Marie-Caroline COCHET (A.S.E.)

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	08/08/2022	01	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 
Rapport modifié	20/10/2022	02	A. MARIE 	JP. LENGLET 	JP. LENGLET 
Rapport retour DREAL	10/09/2023	03	A. DAVOUST 	A. MARIE 	JP. LENGLET 
Rapport reprise client	18/10/2023	04	A. DAVOUST 	A. MARIE 	JP. LENGLET 

BURGEAP Agence Centre-Est • 19, rue de la Villette – 69425 Lyon CEDEX 03
Tél : 04.37.91.20.50 • Fax : 04.37.91.20.69 • burgeap.lyon@groupeginger.com

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACICE212758 / RACICE04557-04
Numéro d'affaire :	A56475
Domaine technique :	IC01

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1. Localisation du site	6
2. Activité et configuration du site	6
2.1 Activités du site	6
2.2 Configuration du site	7
2.3 Fabrication de la chaux vive	9
2.4 Le principe de fonctionnement du four MAERZ.....	9
2.4.1 Description	9
2.4.2 Cycle de cuisson	11
2.4.3 Cuisson	11
3. Accès au site	11
4. Présentation générale du projet	13
4.1 La raison d'être du projet	13
4.2 Type de biomasse et Bois B.....	14
4.3 Présentation du process	15
4.1 Evolution du classement du site au titre des ICPE et IOTA.....	17
5. Description du projet.....	20
5.1 Réception et stockage de bois, tampon et dosage.....	20
5.2 Criblage, déferrailage.....	20
5.3 Broyage	21
5.4 Phase d'injection - CONFIDENTIEL	21
5.1 Les utilités.....	21
6. Grandeurs caractéristiques du projet	23
7. Description des travaux et du planning prévu	24
7.1 Préparation de chantier et travaux préliminaires.....	24
7.2 Génie civil et charpente	24
8. Eléments demandés aux § 4.1.1 à 4.1.3 du Cerfa 15964*02	25
8.1 Point 4.1.1.....	25
8.1.1 Description du site.....	25
8.1.2 Modalités d'exécution et de fonctionnement du site.....	25
8.1.3 Procédés mis en œuvre	25
8.1.4 Nature et volume des activités	25
8.2 Point 4.1.2 : description des moyens de surveillance et de suivi	25
8.2.1 Moyens de surveillance actuels	25
8.2.2 Moyens de surveillance pour le projet.....	32
8.3 Point 4.1.3.....	36
8.3.1 Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident.....	36
8.3.2 Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation et usage futur.....	36
8.3.3 Nature, origine et volume des eaux utilisées.....	36
8.3.4 Mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau	37
9. Plan Local d'Urbanisme	38

TABLEAUX

Tableau 1 : codes déchets	14
Tableau 2 : Evolution du classement ICPE et IOTA du site	17
Tableau 3 : liste des équipements prévus par le projet.....	22
Tableau 4 : Caractéristiques des transformateurs	22
Tableau 5 : Evaluation du pouvoir calorifique inférieur (PCI)	23
Tableau 6 : Temps de montage et nombre d'intervenant pour le montage des charpentes.....	24
Tableau 7 : Moyens de surveillance mis en place sur le site	26
Tableau 8 : fréquence des contrôles des rejets atmosphériques en sortie du four.....	26
Tableau 9 : Tonnages des déchets dangereux et non dangereux évacués sur le site de La Buisse de 2019 à 2021	30
Tableau 10 : Typologie des déchets générés par le chantier.....	31
Tableau 11 : Surveillance demandée dans le BREF CLM et l'AM du 20/09/2002.....	32
Tableau 12 : Scénarii de coïncination	33
Tableau 12 : Concentrations limites en moyenne journalière.....	34
Tableau 13 : Flux horaires limites en moyenne journalière	35
Tableau 14 : Consommations d'eau.....	36

FIGURES

Figure 1 : fabrication de la chaux (Source : LHOIST)	7
Figure 2 : localisation des principales installations.....	8
Figure 3 : coupe transversale d'un four PFRK (Source : LHOIST)	10
Figure 4 : photographie du four	10
Figure 5 : accès au site.....	12
Figure 6 : photographie de l'entrée du site (source : Google Streetview).....	13
Figure 7 : implantation du projet (source : LHOIST).....	16
Figure 8 : zone de réception et de stockage de la biomasse (source : LHOIST).....	20
Figure 9 : déferraillage et broyage (source : LHOIST)	21
Figure 10 : points de mesure en zone à émergence règlementée et en limite de propriété (source : Sixense).....	29
Figure 11 : Extrait du PLU de la commune de La Buisse.....	39
Figure 12 : Extrait de la carte des aléas du PLU "Plan de zonage et prise en compte des risques" de la commune de La Buisse	40

ANNEXES

Annexe 1. Procédure d'acceptation des bois « déchets »

Annexe 2. Synoptique du process

INTRODUCTION

Dans le cadre du développement d'un projet de changement de combustible pour sur son four sur le site de La Buisse (38), la société Carrières et Chaux Balthazard & Cotte 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 Carrières et Chaux Balthazard & Cotte – La Buisse (38) est implanté sur la commune du même nom dans le département de l'Isère (38), et est une filiale de LHOIST (Southern Europe) dont le siège social est basé à Grenoble (38).

Ce site de 13 hectares (périmètre usine) est autorisé à exploiter des installations de production de chaux selon l'arrêté préfectoral n°2002-07978 du 25 juillet 2002 et les arrêtés préfectoraux complémentaires suivants : n°2010-04069 du 26 mai 2010, n° 2009-05294 du 23 juin 2009, n°DDPP-ENV-2016-03-05 du 07 mars 2016 et n°DDPP-DREAL-UD38-2020-10-20 du 20 octobre 2020.

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. Elle est autorisée pour une exploitation et une réhabilitation coordonnée jusqu'à 2033. Elle fait l'objet d'arrêtés préfectoraux n°2004-1286 du 11 février 2004 et n°2008-02442 du 25 mars 2008, et n'est pas prise en compte dans le présent dossier.

2. Activité et configuration du site

2.1 Activités du site

Le site de Carrières et Chaux Balthazard & Cotte – La Buisse (38) produit de la chaux calcique dite aérienne, à partir de pierre calcaire très pure extraite de ses carrières. La production annuelle de ces dernières années est d'environ 80 000 tonnes de chaux à partir d'un four Maerz, d'une capacité maximale de 300 t/j. Le site produit également 150 000 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-après.

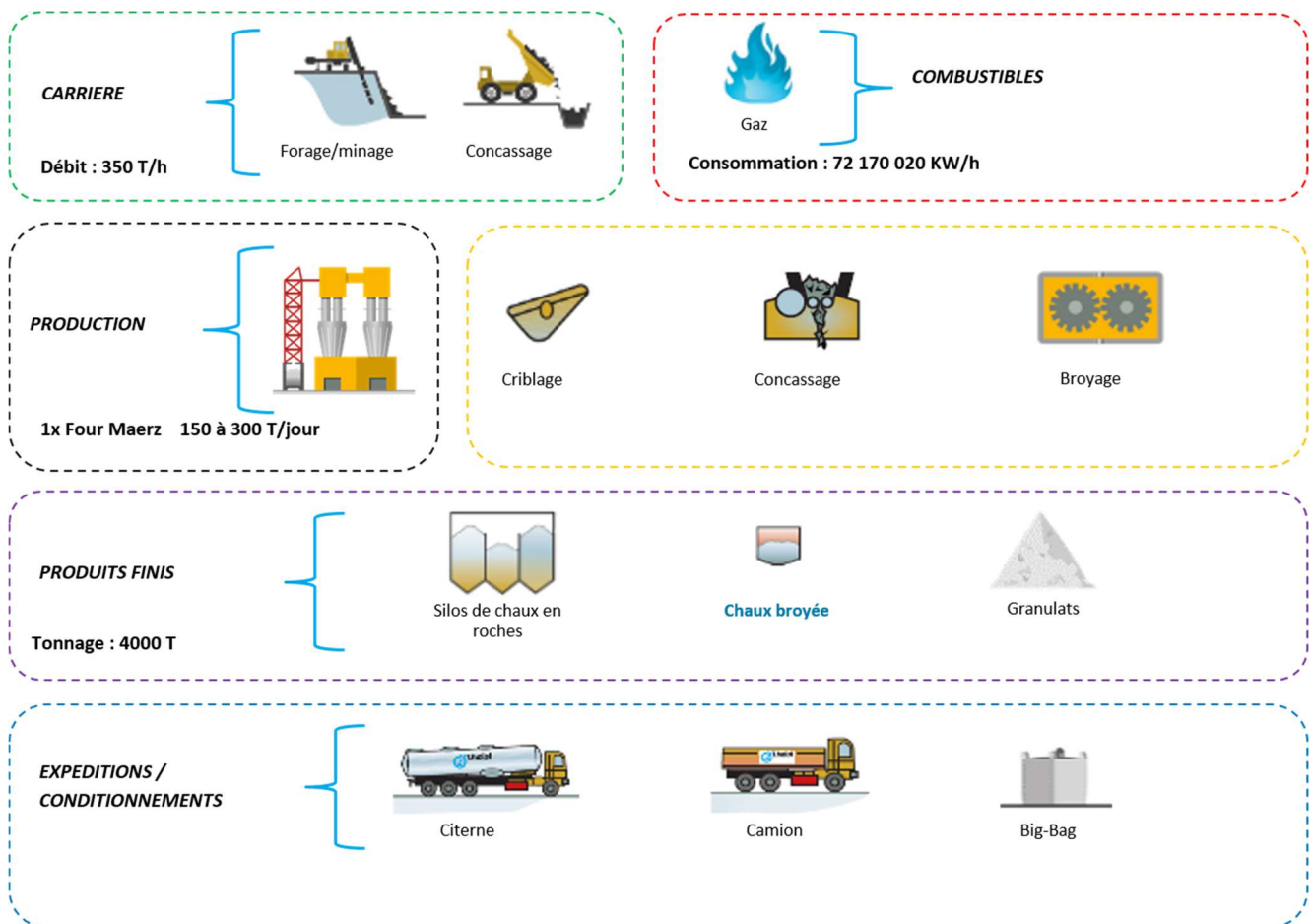


Figure 1 : fabrication de la chaux (Source : LHOIST)

2.2 Configuration du site

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

1. Une installation de criblage avant alimentation du four
2. Un four à chaux vertical de type Maerz d'une capacité nominale de 300 t/j ;
3. Un stockage de chaux sortie four de 300 t ;
4. Une installation primaire de criblage sur 6 silos ;
5. Une installation secondaire de criblage et de broyage sur 7 silos ;
6. Une installation de chaux ultra-fine avec 3 silos ;
7. Une installation de mélanges agricoles avec 3 silos ;
8. Un atelier d'ensachage ;
9. Trois hangars de stockage de produits finis ;
10. Des compresseurs d'air comprimé.

Des installations situées dans le périmètre carrière, indissociable de l'activité de l'usine sont également représenté sur le plan (installations en amont dans le process du criblage pierres avant four) :

- Stockpile des pierres à four ;
- Concassage primaire ;
- Atelier criblage primaire – concassage secondaire ;
- Criblage secondaire et lavage.

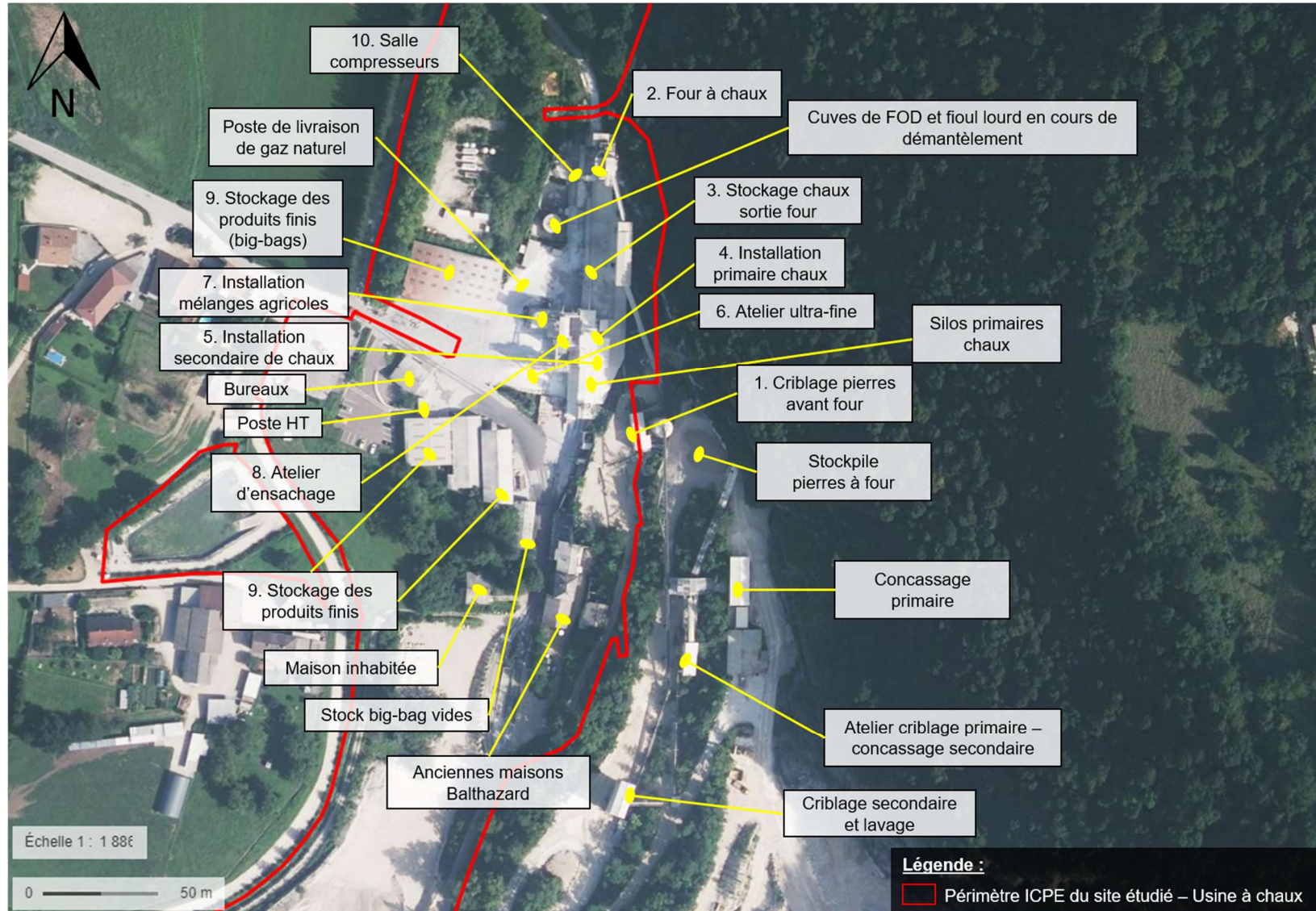


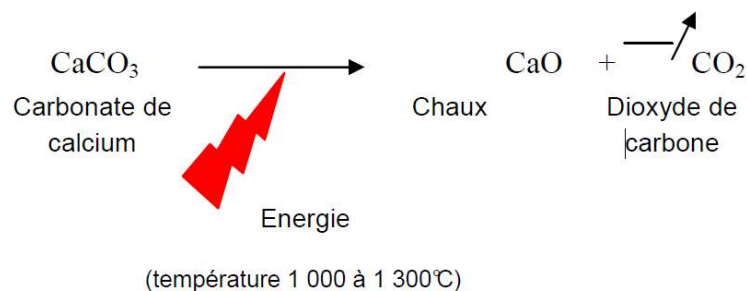
Figure 2 : localisation des principales installations

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 7 personnes comprenant du personnel de production et de maintenance.

2.3 Fabrication de la chaux vive

La chaux dite « vive aérienne » est obtenue par calcination d'une roche calcaire quasiment pure, composée essentiellement de carbonate de calcium (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 CO_2 à l'atmosphère.

2.4 Le principe de fonctionnement du four MAERZ

La calcination est assurée par un four à chaux de type MAERZ à courant parallèle et à cycles alternés.

2.4.1 Description

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

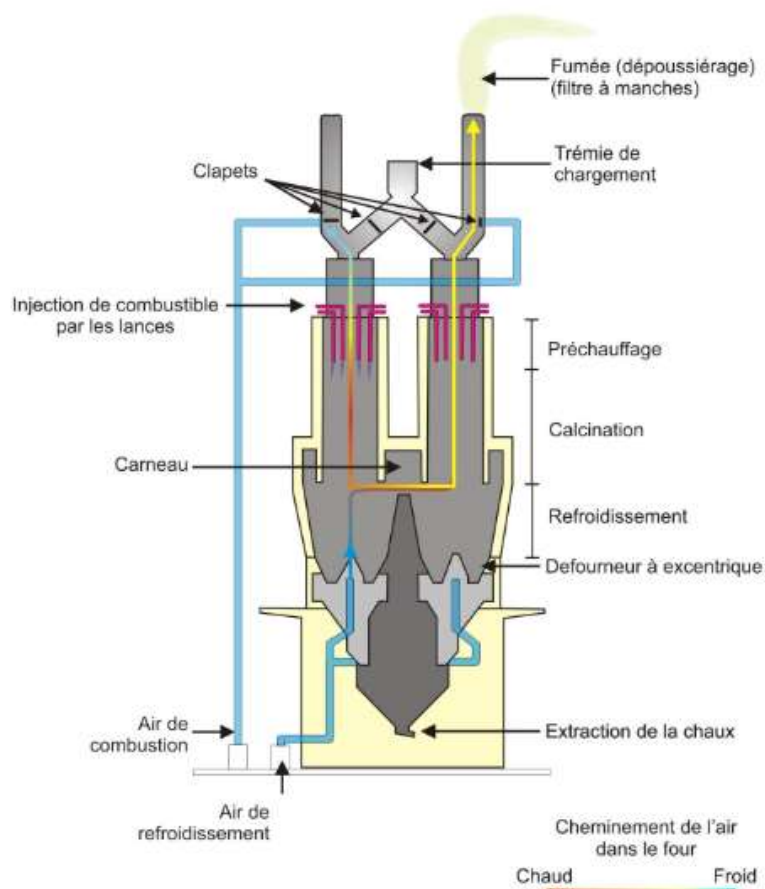


Figure 3 : coupe transversale d'un four PFRK (Source : LHOIST)



Figure 4 : photographie du four

Le principe du four vertical est que la cuisson s'effectue progressivement en descendant verticalement. Le 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 d'environ 7 m² 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 du gaz naturel ;
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. 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 CO₂ 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 par la D1075 puis par le chemin de Balthazard.



Figure 5 : accès au site



Figure 6 : photographie de l'entrée du site (source : Google Streetview)

4. Présentation générale du projet

4.1 La raison d'être du projet

Pour la production de chaux vive, du gaz naturel est utilisé en tant que combustible pour réaliser la cuisson.

L'objectif du projet est de substituer 55% du gaz par un mélange biomasse / bois B (soit à l'entrée du four, environ 83 000 tonnes de bois par an).

Cela correspond à l'alimentation de 10 lances sur 18.

La biomasse prévue sera de type :

- « Bois A » ;
- Matières agricoles végétales.

Les produits entrants auront un taux d'humidité qui ne nécessitera pas d'installation de séchage pour pouvoir être utilisé. Les produits nécessiteront un broyage afin d'être utilisés en tant que combustible.

Ainsi, la production de chaux se fera sur le site de La Buisse à partir des combustibles suivants :

- Gaz naturel ;
- Biomasse/Bois B.

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 ;**
- **La réduction des émissions de CO₂.**

4.2 Type de biomasse et Bois B

► Biomasse

Les biomasses prévues¹ 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, combustibles issus de filière de production de bois, usuellement appelé « Bois A » ;
- Des produits composés d'une matière végétale agricole : résidus de vignes, vergers ou culture céréalières.

La consommation annuelle attendue du mélange biomasse / Bois B est de 8 300 tonnes.

► Bois A ou bois énergie

Le bois énergie (bois A) sera constitué de plaquettes forestières et paysagères ligneuses.

Le bois sera broyé sur site afin d'obtenir un combustible d'une granulométrie moyenne de 0/2 mm environ.

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

► Matières végétales agricoles

Afin de pouvoir saisir toutes les opportunités locales d'approvisionnement, il n'est pas exclu que le site utilise des matières végétales agricoles : résidus de vignes, vergers ou culture céréalières (pépin de raisin, grignons d'olive, rafles de maïs, tourteaux de colza, coques de noix, coques de tournesols...).

Toute biomasse, matière végétale issue de l'agriculture, non polluée, pourrait être utilisée en substitution du gaz, pourvu que le pouvoir calorifique et les caractéristiques (granulométrie, humidité, densité) soient compatibles avec le procédé.

► Bois B

Le Bois B correspond lui à des connexes et bois en fin de vie provenant du tri des déchets de bois.

Le plan d'approvisionnement est donné en PJ n°51 du présent Dossier de demande d'Autorisation Environnementale.

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.

Le bois reçu répondra en particulier aux critères, établis par le Comité Interprofessionnel du Bois - Energie (CIBE), de la catégorie 3B-BFVBD, à savoir 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 03 aout 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910 des ICPE.

Le bois en fin de vie sera broyé et déferrailé sur site afin d'obtenir un combustible d'une granulométrie moyenne de 0/2 mm environ.

Tableau 1 : codes déchets

Code nomenclature déchets ²	Type de déchets admis dans l'installation
03 01 05	Sciure de bois, copeaux, chutes, bois, panneaux de particules et placages autres que ceux visés à la rubrique 03 01 04

¹ Au sens de la rubrique 2910

² Conformément à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000

Code nomenclature déchets ²	Type de déchets admis dans l'installation
03 01 99	Déchets de bois provenant de la transformation du bois et de la fabrication de panneaux, non spécifiés par ailleurs
15 01 03	Emballages en bois
17 02 01	Déchets de bois provenant des activités de construction et de démolition
19 12 07	Déchets de bois provenant des installations de gestion des déchets
20 01 38	Déchets municipaux de bois (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations)

Les critères d'acceptation du bois « déchets » sont donnés dans une procédure (voir Annexe 1).

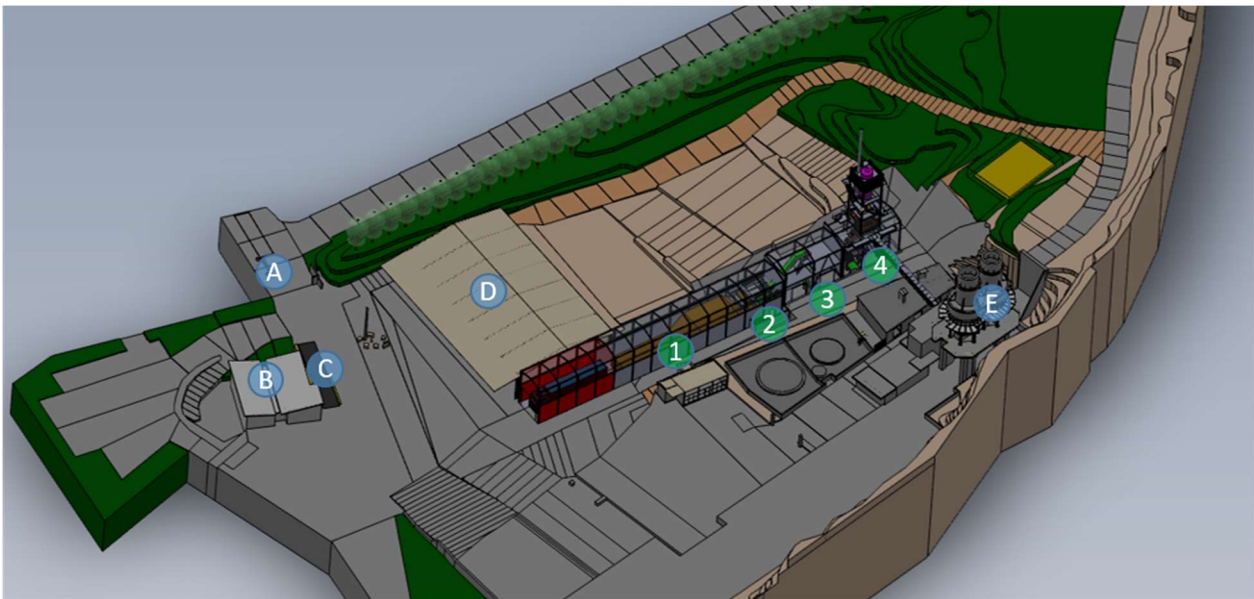
4.3 Présentation du process

Dans l'objectif de pouvoir substituer partiellement le gaz naturel par de la biomasse, cette dernière va devoir faire l'objet de plusieurs étapes de préparation avant de pouvoir être utilisée pour l'alimentation du four. Les différentes étapes avant la co-incinération du mélange biomasse/Bois B sont :

- Réception et stockage de biomasse / bois B ;
- Criblage et déferraillage ;
- Broyage ;
- Injection.

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

Les figures ci-après permettent de visualiser l'organisation des différentes structures composant le projet.



Installations existantes		Nouvelles installations	
A	Entrée usine	1	Réception / stockage de 350 m ³
B	Bureaux	2	Déferrailage
C	Pont-Bascule	3	Broyage
D	Hangar stockage big-bags	4	Injection
E	Four Maerz 300 t		

Figure 7 : implantation du projet (source : LHOIST)

Le synoptique du process est donné en Annexe 2.

4.1 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)	
ICPE					
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	A (IED)	1 four Maerz de 300 t/j soit 110 000 t/an	A (IED)	<i>Non modifié</i>
2520	Fabrication de ciments, chaux, plâtres... La capacité de production étant supérieure à 5 tonnes/jour	A		A	<i>Non modifié</i>
2515-1	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	E	Concassage primaire : 77,5 kW Concassage secondaire : 210,4 kW Broyage chaux routière : 347,7 kW Mélange agriculture : 64,3 kW Spath : 13 kW Esmag : 13 kW Ensacheuse : 32,1 kW Pour un total de 758 kW	E	<i>Non modifié</i>
4734-2	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	NC	Stockage de GNR ³ en cuve aérienne double enveloppe de 15 m ³ soit environ 13 tonnes	NC	<i>Non modifié</i>

³ La cuve de 290 m³ de fioul lourd et le cuve de 15 m³ de FOD sont en cours de démantèlement et ont fait l'objet d'une cessation partielle d'activité début 2022.

Rubrique	Désignation	Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)	
	<p>mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2. Pour stockages non enterrés</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total</p>				
2771	<p>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</p>	-	-	A	Le projet de co-incinération prévoit l'utilisation de déchets non dangereux (Bois B) dans le four Maerz
2791-1	<p>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.</p> <p>1. La quantité de déchets traités étant supérieure ou égale à 10 t/j.</p>	-	-	A	Broyage biomasse en mélange dont bois B : 27 t/j
1532-A	<p>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 :</p> <p>A. 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 :</p> <p>b) Supérieur à 1 000 m³ mais inférieur ou égal à 20 000 m³</p>	-	-	NC	<p>1 case de 350 m³ de stockage de biomasse en mélange</p> <p>1 stockage tampon avant injection de 18,7 m³</p> <p>1 stockage de palettes en bois de 201,6 m³</p>

Rubrique	Désignation		Usine (situation actuelle)		Usine (situation projetée)
IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques)					
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	D	Surface imperméabilisée site : 3,5 ha	D	Ajout de 0,11 ha

5. Description du projet

Le plan de masse du projet est donné en Annexe 2.

5.1 Réception et stockage de bois, tampon et dosage

Des camions à fonds mouvant viennent déverser le produit (environ 90 m³) dans une cellule de stockage à plat équipée d'un système de râteau permettant de ramener le produit vers l'équipement d'extraction.

La capacité totale de stockage de biomasse est d'environ 350 m³ (environ 100 tonnes pour une densité 0,3). Cette capacité de stockage permet un fonctionnement du four en autonomie durant 4 jours.

Le système d'extraction est composé de vis à pas variable permettant une alimentation fixe (environ 1,2 t/h) du système de transport par redler (convoyeur à chaîne étanche), vers les équipements de criblage/déferrailage.

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 simple peau d'une épaisseur d'un millimètre sur le reste de la hauteur. La structure de la toiture est réalisée en acier simple peau.

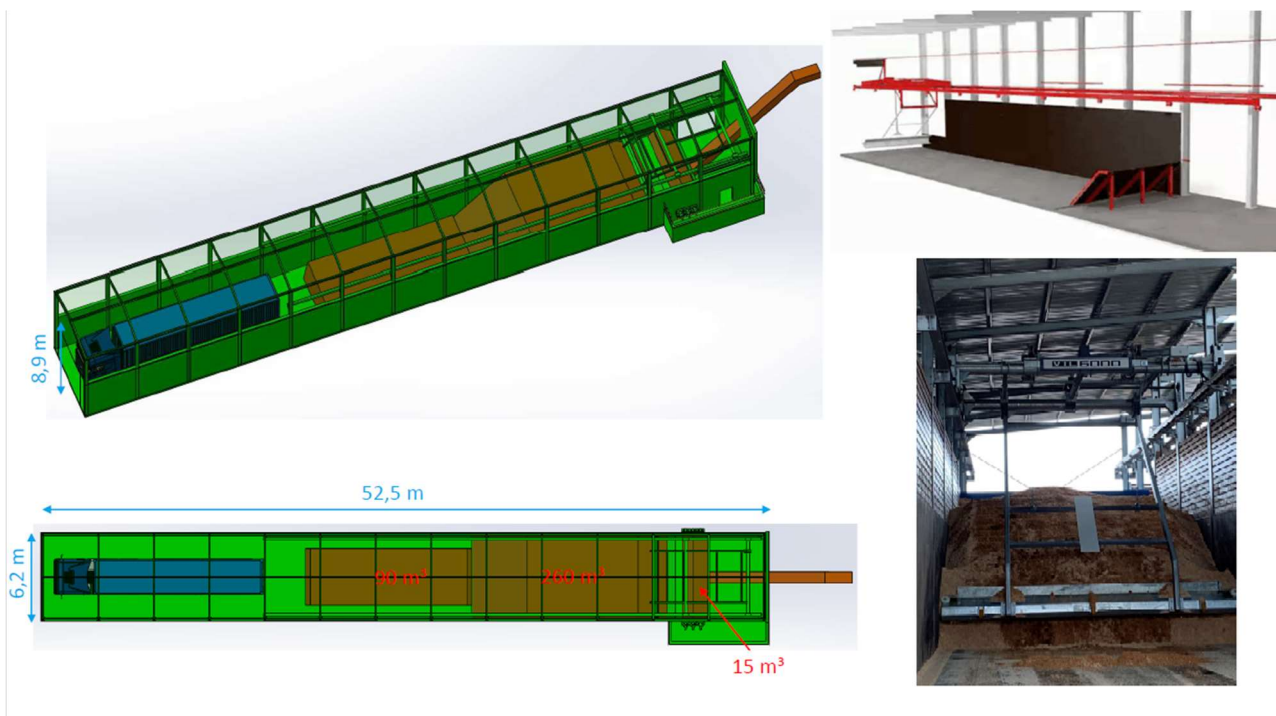


Figure 8 : zone de réception et de stockage de la biomasse (source : LHOIST)

5.2 Criblage, déferrailage

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.

La partie de bâtiment abritant le criblage et le déferrailage sera isolée phoniquement sur toute la hauteur ainsi qu'en sous-face de toiture. La partie criblage et déferrailage sera séparée de la zone de stockage de bois par un mur coupe-feu en béton.

En plus du tri des éléments trop volumineux, un aimant permet de récupérer les déchets ferreux, qui sont collectés dans une autre benne.

5.3 Broyage

Un broyeur à marteaux permet de réduire la sciure à une granulométrie de 0/2mm.

Un broyeur de secours identique est prévu afin de permettre la réparation du premier ou de procéder aux maintenances préventives.

Le bâtiment abritant les étapes criblage, déferrailage et broyage de la biomasse, est présenté dans la figure ci-après.

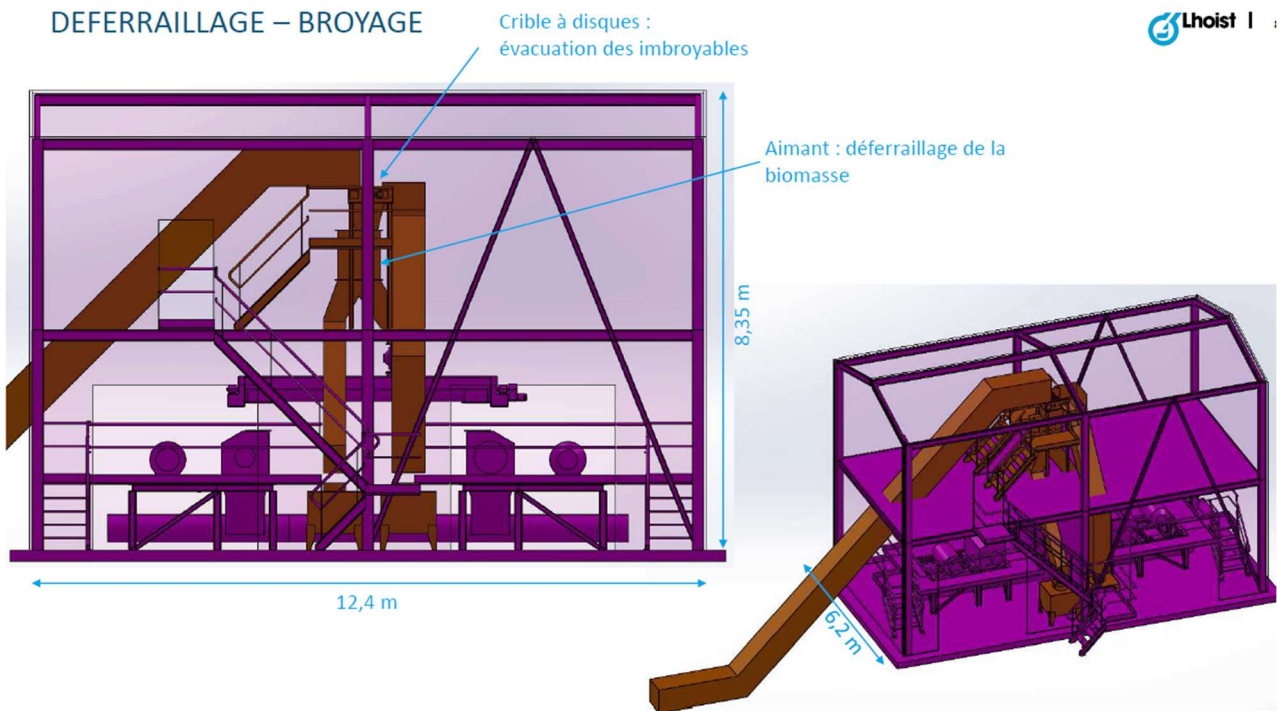


Figure 9 : déferrailage et broyage (source : LHOIST)

Ce bâtiment est constitué d'un bardage phonique double peau toute hauteur. Les murs entre les ateliers sont coupe-feu. Enfin, la toiture est également réalisée avec un bardage phonique double peau.

5.4 Phase d'injection - **CONFIDENTIEL**

Pour des raisons de confidentialité lié à la technologie retenue, CARRIERES ET CHAUX BALTHAZARD & COTTE 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.

5.1 Les utilités

Le site utilise actuellement les utilités suivantes :

- Electricité ;
- Gaz naturel ;
- GNR.

La seule utilité concernée par le projet (installation de préparation de la biomasse / Bois B) est l'électricité.

La puissance installée par le projet sera de 387 kW (voir tableau ci-après).

Tableau 3 : liste des équipements prévus par le projet

ZONE	EQUIPEMENT	QUANTITE	PUISSANCE UNITAIRE (KW)	PUISSANCE TOTALE (KW)
RECEPTION / STOCKAGE	Top loader	1	10,0	10,0
	Vis extractrice	3	4,0	12,0
DEFERRAILLAGE	Redler	1	4,0	4,0
	Crible	1	2,2	2,2
	Aimant	1	2,2	2,2
BROYAGE	Sas alvéolaire	2	2,2	4,4
	Vis de distribution double sens	2	4,0	8,0
	Vanne guillotine	2	0,0	0,0
	Broyeur	2	132,0	132,0
	Vanne guillotine	2	0,0	0,0
INJECTION	Cyclofiltre	1	0,0	0,0
	Ventilateur	1	55,0	55,0
	Sas alvéolaire	1	2,2	2,2
	Vis extractrice (silo tampon)	4	4,0	16,0
	Vanne papillon	2	0,0	0,0
	Filtre (1 manche)	2	0,0	0,0
	Vis injection	12	2,2	26,4
	Ventilateurs pour vis d'injection	2	1,1	2,2
	Vanne à manchon	12	0,0	0,0
	Ventilateurs pour surpresseurs	2	0,25	0,5
	Surpresseur	2	55,0	110,0
			TOTAL	387,1

L'électricité est délivrée sur le site par EDF via un poste de livraison. Ce poste est relié en interne aux 4 transformateurs existants du site.

Tableau 4 : Caractéristiques des transformateurs

Intitulé	Localisation	Puissance (kVA)
COMPACT CM 2000	Four MAERZ	1 250
COMPACT C 1001M	Poste chaux	630
KLOCNER MOELLER	Poste chaux	630
COMPACT C800N	Entrée	250

Les nouvelles installations seront raccordées au transformateur du four.

6. Grandeurs caractéristiques du projet

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

- Biomasse et bois B entrée usine :
 - Quantité : 1,2 t/h ;
 - Humidité : 15% nominal, 18% maximum ;
- Biomasse broyée entrée four :
 - PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur : chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible) : 15,03 GJ/t (pour une biomasse à 15% d'humidité) (1) ;
 - Granulométrie : 0-2 mm ;
- Four et consommation biomasse :
 - Rendement = 3,56 GJ/t chaux (chaux à 1% CO₂ et températures fumées moyennes à 90°C) ;
 - Consommation combustible journalière = 27 t /j de biomasse à 15% d'humidité.

(1) Suivant les mesures fournies par LELY ENVIRONNEMENT (futur fournisseur de biomasse et bois B), le pouvoir calorifique inférieur du combustible qu'il est prévu de co-incinérer via le projet est le suivant :

Tableau 5 : Evaluation du pouvoir calorifique inférieur (PCI)

Echantillons	Bois A			Bois B
	Janv 20202	Oct 2021	Nov 2021	Oct 2019
PCI (à volume constant) en GJ/t sec	17,149	17,379	18,221	17,790
	Moyenne = 17,583			17,790
PCI (à volume constant) en GJ/t 15% d'humidité	Moyenne = 14,945			15,122

7. Description des travaux et du planning prévu

7.1 Préparation de chantier et travaux préliminaires

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 (dévoisement des canalisations incendie) ;
- Terrassement général du périmètre du projet (dont 5 000 m³ de déblai pour aplanir l'actuelle butte). Les déblais de calcaire générés seront apportés en carrière pour être mélangés au brut d'abattage qui sert à la production de granulats. Les granulats produits sont principalement du 0/100mm, largement employé dans la réalisation de remblais, de digue ou de plate-forme de terrassement ;
- Découpe d'une partie de la toiture du hangar Big-Bags (le taille du hangar sera réduit pour laisser place au bâtiment de stockage de la biomasse / bois B).

7.2 Génie civil et charpente

Une fois les travaux préliminaires finalisés les travaux de gros œuvre seront initiés :

- Pour le bâtiment dédié à la réception du bois : création des longrines de la dalle portée et des murs ;
- Pour le bâtiment nécessaire pour le dosage, le déferrailage, le broyage et pour l'injection de la biomasse : 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.

Tableau 6 : Temps de montage et nombre d'intervenant pour le montage des charpentes

Bâtiment	Temps de montage	Nombre d'intervenants
Bâtiment réception	3 mois	4 personnes
Bâtiment déferrailage/ broyage	2 mois	4 personnes
Bâtiment injection	5 mois	6 personnes
Tuyauteries	1 mois	4 personnes
Travaux électriques (tirage câbles)	1 mois	3 personnes

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

Cette présente PJ 46 correspond également 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 17 personnes.

► Horaires de travail

Les heures d'ouverture du site sont de 7h15 à 12h00 et de 13h à 17h15 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 au personnel. En cas de dysfonctionnement, les équipements sont automatiquement arrêtés et mis en sécurité.

Il existe une équipe d'astreinte composée de 7 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 préfectoral n°2002-07978 du 25 juillet 2002. La surveillance des émissions atmosphérique a été mise à jour dans l'arrêté préfectoral complémentaire n°DDPP-ENV-2016-03-05 du 07 mars 2016.

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

Tableau 7 : Moyens de surveillance mis en place sur le site

Compartiment environnemental	Moyens de suivi et de surveillance
Rejets atmosphériques	Surveillance de la qualité de l'air
Surveillance des retombées de poussières	Mesures de retombées de poussières dans l'environnement
Eaux de surface	Suivi de la consommation d'eau Surveillance des eaux de surface
Bruits et vibrations	Mesures de bruit en limite de propriété et en zones à émergence réglementées
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 rejets du four sur les paramètres suivants :

- Poussières
- SO_x en SO₂ ;
- NO_x ;
- CO ;
- Carbone Organique Total (COT) ;
- HCl et autres composés inorganiques du chlore exprimés en HCl ;
- Hg et ses composés ;
- Cd + Tl et leurs composés ;
- Dioxines et furanes ;
- HF ;
- Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V).

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

Tableau 8 : fréquence des contrôles des rejets atmosphériques en sortie du four

Paramètres	Fréquence de mesure
Poussières	En continu (mesure et enregistrement)
SO _x en SO ₂ , NO _x , CO	Annuelle
Dioxines et furanes, HF, HCl, COT et métaux	Non obligatoire lorsque fonctionnement au gaz Sur demande de l'inspection

La concentration en poussières est également mesurée une fois par an en sortie des dépoussiéreurs de l'installation de broyage de la chaux.

La vitesse du vent et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur le site afin de pouvoir connaître les zones de dispersion des composés.

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 Retombées de poussières

La société CARRIERES ET CHAUX BALTHAZARD & COTTE réalise des campagnes de mesure des 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 2 fois par an.

Les contrôles sont réalisés en 5 points par un organisme qualifié. Chaque contrôle est réalisé dans des conditions correspondant aux conditions habituelles de fonctionnement du site.

► Valeurs de référence

Les mesures de retombées atmosphériques totales portent sur la somme des fractions solubles et insolubles, elles sont exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{j}$.

Conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire du 21 septembre 2023, l'objectif à ne pas dépasser est de **350 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{j}$ 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)).

► 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 quotidiennement et l'ensemble de ces mesures sont archivées dans le registre de consommation d'eau.

► Eaux résiduaires

Les seules eaux de rejets sur le site sont les eaux pluviales.

Des analyses sont réalisées sur les eaux de ruissellement de l'usine, rejetées dans le ruisseau du moulin, par un laboratoire agréé une fois par an.

Les paramètres contrôlés sont :

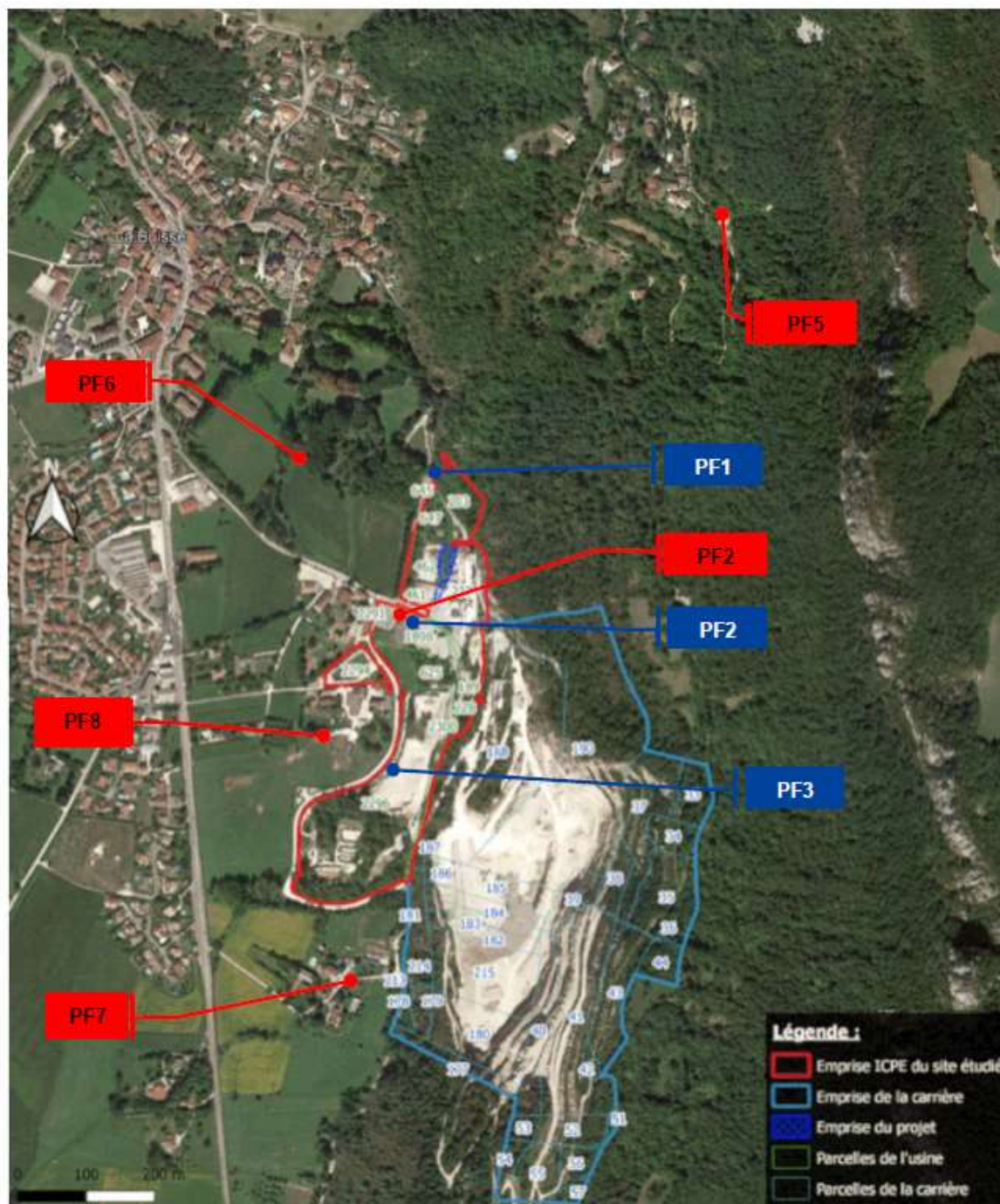
- Température ;
- Demande Chimique en Oxygène (DCO) ;
- Hydrocarbures (HC) ;
- Matières en Suspension (MES) ;
- pH.

8.2.1.4 Bruit

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) : PF2, PF5, PF6, PF7 et PF8 ;
- Mesures en limite de propriétés de l'établissement : PF1, PF2 et PF3.



Légende	
●	Point de mesure en ZER
●	Point de mesure en limite de propriété

Figure 10 : points de mesure en zone à émergence règlementée et en limite de propriété (source : Sixense)

8.2.1.5 Déchets

► Situation actuelle

Les déchets non dangereux sont principalement composés de :

- Bois,
- Liquides souillés ;
- Ferrailles ;
- Déchets lessiviels ;
- Huiles usagées.

Les déchets dangereux sont notamment :

- Des filtres à huiles et à gasoil ;
- Des fûts vides ;
- Des piles ou batteries ;
- Des emballages souillés ;
- Des aérosols ;
- Des gaz réfrigérants ;
- Déchets issus des déshuileurs ;
- Des solides imprégnés.

Plusieurs containers sont répartis sur le site pour le tri des déchets. Chaque container est clairement identifié et possède un panneau d'affichage explicatif. Pour les déchets dangereux, sont ceux-ci sont entreposés dans des containers sur rétention fermés ou sous abri.

Les tonnages évacués des quatre dernières années sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Tonnages des déchets dangereux et non dangereux évacués sur le site de La Buisse de 2019 à 2021

	2019	2020	2021
Déchets dangereux (tonnes)	23,9	1,6	6,38
Déchets non dangereux (tonnes)	46,3	1,8	11,64
Total (tonnes)	70,2	3,4	18,02

En 2019, le tonnage de déchets dangereux recensé est fortement influencé par le nettoyage de l'ensemble des déshuileurs du site.

L'année 2020 quant à elle ne permet un aperçu représentatif du tonnage annule de déchets produit par le site dû à une baisse d'activité liée à la pandémie COVID.

La gestion actuelle des déchets produits sur le site de La Buisse est décrite dans la procédure. Elle 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.

Au quotidien, seul le tri 5 flux est pratiqué car le site ne génère pas de déchets de fractions minérales ni de plâtre. En cas de dérive, un signalement doit être effectué à un responsable hiérarchique.

- 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 ;
 - DIS.
- 4) **Suivi des déchets** : le registre des DND et le registre DD sont renseignés après chaque enlèvement.

► En phase exploitation

Dans le cadre du projet, du fait du traitement du bois combustible, les déchets suivants sont susceptibles d'être augmentés :

- Ferrailles du au processus de déferraillage du bois ;
- Bois issus du criblage pour les particules supérieures à 20 mm de diamètre non acceptées dans le four ;
- Graisses et huiles usagées ;
- Manches filtrantes (DND).

Des filières de valorisation et de recyclage sont déjà identifiées pour ces déchets. Ils rejoindront les containers spécifiques déjà en place sur le site et seront évacués dans les filières actuellement en place.

D'après le Retour d'expérience de LHOIST pour un projet similaire sur le site de Terrasson (24), environ 0,12 m³ par jour de déchets mélangés de bois et de ferrailles sont produits par le procédé de déferraillage. 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 10 : 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
Déchets de la phase chantier du projet						
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 benes	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 benes	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 benes	Défini par l'entreprise de chantier	Consignation et valorisation

Type de déchet	Code	Etat	Flux annuel	Lieu, mode et quantité stockée	Collecteur Transporteur potentiel	Elimination Valorisation potentielle
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	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 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.

8.2.2 Moyens de surveillance pour le projet

Les évolutions des activités de la société Carrières et Chaux Balthazard & Cotte, liées au projet de substitution du combustible actuel par du bois vont engendrer des modifications des points de surveillance à suivre.

8.2.2.1 Rejets atmosphériques

Ces points de surveillance sont définis par les conclusions sur les MTD du BREF Production de ciment, chaux, et magnésie (CLM) paru en avril 2013, qui couvrent la co-incinération de déchets dont biomasse (rubrique 3520).

► Surveillance

Les paramètres du procédé et les émissions doivent être surveillés 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 11 : Surveillance demandée dans le BREF CLM et l'AM du 20/09/2002

Paramètres	Fréquence de mesure		Fréquence retenue par l'exploitant
	BREF CLM	AM du 20/09/2002	
Température, teneur en O ₂ , pression, débit et émissions de CO	Continu (Applicable à la cuisson)	Continu	Continu
NO _x , SO _x et CO	Continu ou périodique (Applicable à la cuisson)	Continu	Continu

Paramètres	Fréquence de mesure		Fréquence retenue par l'exploitant
	BREF CLM	AM du 20/09/2002	
HCl	Continu ou périodique (Applicable à la cuisson)	Continu	Continu
COT	Continu (Applicable à la cuisson)	Continu	Continu
PCDD/F et métaux	Périodique (Applicable à la cuisson)	4 mesures / an	4 mesures / an
Poussières totales	Continu ou périodique (Applicable aux activités non liées au four)	Continu	Continu

L'analyse de HF n'est pas nécessaire dans la mesure où l'émissions de HF est largement inférieur au 10% de la limite imposée (selon l'article 28 de l'AM du 20 septembre 2002). La limite de l'AM du 20 septembre 2002 pour le HF est de 1mg/Nm³. Lors des mesures effectuées sur l'ensemble des fours Biomasse du groupe LHOIST, la teneur en HF est inférieure à 0.05mg/Nm³, soit inférieure à 5% de la valeur limite. Il n'est donc pas nécessaire d'installer un analyseur en continu de HF lors de la combustion de bois déchet.

A noter que conformément aux article 10 et 10-1 de l'arrêté ministériel du 20/09/2002 :

- La durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des installations n'excédera pas quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée. La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions sera inférieure à soixante heures.
- Le temps cumulé d'indisponibilité du dispositif de mesure en continu n'excédera pas soixante heures cumulées sur une année. Toute indisponibilité de ce dispositif n'excédera pas dix heures sans interruption.

► Concentration et flux horaires

Pour rappel, l'objectif du projet est de substituer 55% du gaz par un mélange biomasse / bois B.

Afin de déterminer les VLE applicable, l'exploitant a déterminé plusieurs scenarii :

Tableau 12 : Scénarii de coïncinération

Scénarios	Déchets Bois B	Biomasse	Gaz
A	0%	0%	100%
B	0%	55%	45%
C	55%	0%	45%
D	35%	20%	45%
E	0%	33%	67%
F	33%	0%	67%
G	17%	17%	67%

Les concentration et flux horaires limites associés sont les suivantes (débit en Nm³/h à 11% d'O₂ sur gaz sec) :

Tableau 13 : Concentrations limites en moyenne journalière

Scénarios	MTD	AM du 20/09/02	AP	A	B	C	D	E	F	G
	en mg/Nm ³									
Poussières totales	< 10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
CO	< 500	50	150	150	343	95	185	266	117	191
Substances organiques à l'état de gaz ou vapeur en COT	30	10	30	30	30	19	23	30	24	27
NO_x⁴	500	200	100	100	200 (vs.320)	155	200 (vs. 215)	200 (vs. 232)	133	182
SO_x	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
HCl	10	10	10	10						
HF	1	1	1	1						
PCDD/F (en ng PCDD/F I-TEQ/ Nm³)	0,1	0,1	0,1	0,1						
Hg	0,05	0,05	0,05	0,05						
Σ (Cd, Tl)	0,05	0,05	0,05	0,05						
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	0,5	0,5	0,5						

⁴ La MTD 45 (tableau 9) au titre de l'astérisque 3 donne, dans le cas d'utilisation de la biomasse, un NEA-MTD à 500 mg/Nm³. Au regard des conclusions de l'étude des risques sanitaires, l'exploitant propose de limiter la VLE maximale à 200 mg/Nm³ en sortie du four.

Tableau 14 : Flux horaires limites en moyenne journalière

Scénarios	MTD	AM du 20/09/02	AP	A	B	C	D	E	F	G
	en kg/h									
Poussières totales	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
CO	20,00	2,00	6,00	6,00	13,70	3,80	7,40	10,62	4,68	7,65
Substances organiques à l'état de gaz ou vapeur en COT	1,20	0,40	1,20	1,20	1,20	0,76	0,92	1,20	0,94	1,07
NO _x	20,00	8,00	4,00	4,00	8,00	6,20	8,00	8,00	5,32	7,32
SO _x	0,80	2,00	2,00	2,00	1,34	2,00	1,76	1,60	2,00	1,80
HCl	0,4	0,4	0,4	0,4						
HF	0,04	0,04	0,04	0,04						
PCDD/F	0,004	0,004	0,004	0,004						
Hg	0,002	0,002	0,002	0,002						
Σ (Cd, Tl)	0,002	0,002	0,002	0,002						
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,02	0,02	0,02	0,02						

8.2.2.2 Eaux de surface

Pour rappel, les seules eaux de rejets sur le site sont les eaux pluviales. Le projet augmente le volume d'eau global à traiter de par l'imperméabilisation d'une nouvelle surface. Les volumes d'eau supplémentaire sont présentés en Annexe 1 de la PJ 04.

Les eaux seront collectées par le réseau actuel d'eaux pluviales du site, et dirigées vers le bassin de décantation. Celui-ci sera surélevé de façon à augmenter la capacité de traitement.

Les installations de réception et traitement du bois sont entièrement couvertes. Le procédé ne consomme pas d'eau. Il n'y a donc pas de pollution liée au bois dans les eaux pluviales.

La surveillance évolue cependant pour intégrer les points suivants :

- Mensuelle : Température et pH ;
- Trimestrielle : MES, DCO, DBO5, HC totaux ;
- Annuelle : Azote, Phosphore, AOX, CN libres, fluorures, Indices phénols, Cr, Cr6+, Pb, Cu, Ni, Zn, Sn, Fe, Al, Mn.

8.3 Point 4.1.3

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

Les moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident sont présentés en PJ°49 – Etude de dangers.

8.3.2 Conditions de remise en état du site en fin d'exploitation et usage futur

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).

Pour assurer la remise en état du site, l'exploitant procédera 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...) et des déchets présents sur le site ;
- 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 incendies, etc.

L'usage futur proposé par Carrières et Chaux Balthazard & Cotte est industriel.

Conformément à l'article 33 de l'AM du 20/09/2002, l'exploitant adressera au préfet, au moins un mois avant la date à laquelle il estime l'exploitation terminée, un dossier comprenant :

- Un plan à jour du site ;
- Un mémoire sur les mesures prises pour assurer la protection des intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement ;
- Une description de l'insertion du site dans le paysage et son environnement ;
- Une description des mesures prises ou prévues pour l'évacuation ou l'élimination des déchets présents sur le site ;
- Une étude sur l'usage ultérieur qui peut être fait du site, notamment en termes d'utilisation du sol et du sous-sol ;
- Une description du démantèlement des installations ou de leur nouvelle utilisation ;
- En cas de besoin, la surveillance qui doit encore être exercée sur le site.

8.3.3 Nature, origine et volume des eaux utilisées

Le site production de La Buisse est raccordé au réseau d'eau public. La consommation d'eau est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Consommations d'eau

Origine de la ressource	Consommation 2022	Consommation 2021	Consommation 2020	Consommation 2019
Réseau public	204 m ³	409 m ³	1 038 m ³	1 543 m ³

A noter que la réduction de consommation d'eau à partir de 2021 s'explique par l'arrêt de l'alimentation du crible d'alimentation en pierre du four suite à modification, le crible étant l'installation la plus consommatrice d'eau du site.

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

8.3.4 Mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau

L'eau des bassins peut être utilisé pour le lavage de la pierre, en circuit fermé.

9. Plan Local d'Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de La Buisse a été approuvé le 18 novembre 2013 et modifié le 21 décembre 2017.

Le site est localisé en zone UK du PLU. Cette zone est destinée aux constructions et installations liées à l'activité de la carrière, à la production de chaux et de granulats.

Une partie de cette zone est concernée par :

- Des aléas naturels dont les risques justifient des conditions et prescriptions pour les constructions ou installations autorisées ;
- L'application de la circulaire du 4 août 2006 qui prévoit des zones de dangers autour des canalisations de transport de matières dangereuses assorties de contraintes particulières en matière d'urbanisme.

Dans cette zone sont admis les constructions et installations liées à l'exploitation de la carrière, à la production de chaux et de granulats.

Les différentes prescriptions du PLU pour les constructions en zone UK sont décrites au travers des articles UK3 à UK16. Elles concernent notamment :

- Les conditions de desserte des terrains et d'accès aux voies,
- Les conditions de desserte par les réseaux et conditions d'assainissement,
- L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ainsi qu'aux limites séparatives,
- L'emprise au sol,
- La hauteur maximale des constructions ainsi que leur aspect extérieur,
- L'obligation de réaliser des aires de stationnement et des aménagements paysagers.

Ces différentes prescriptions seront respectées dans le cadre du projet, notamment au niveau du permis de construire.

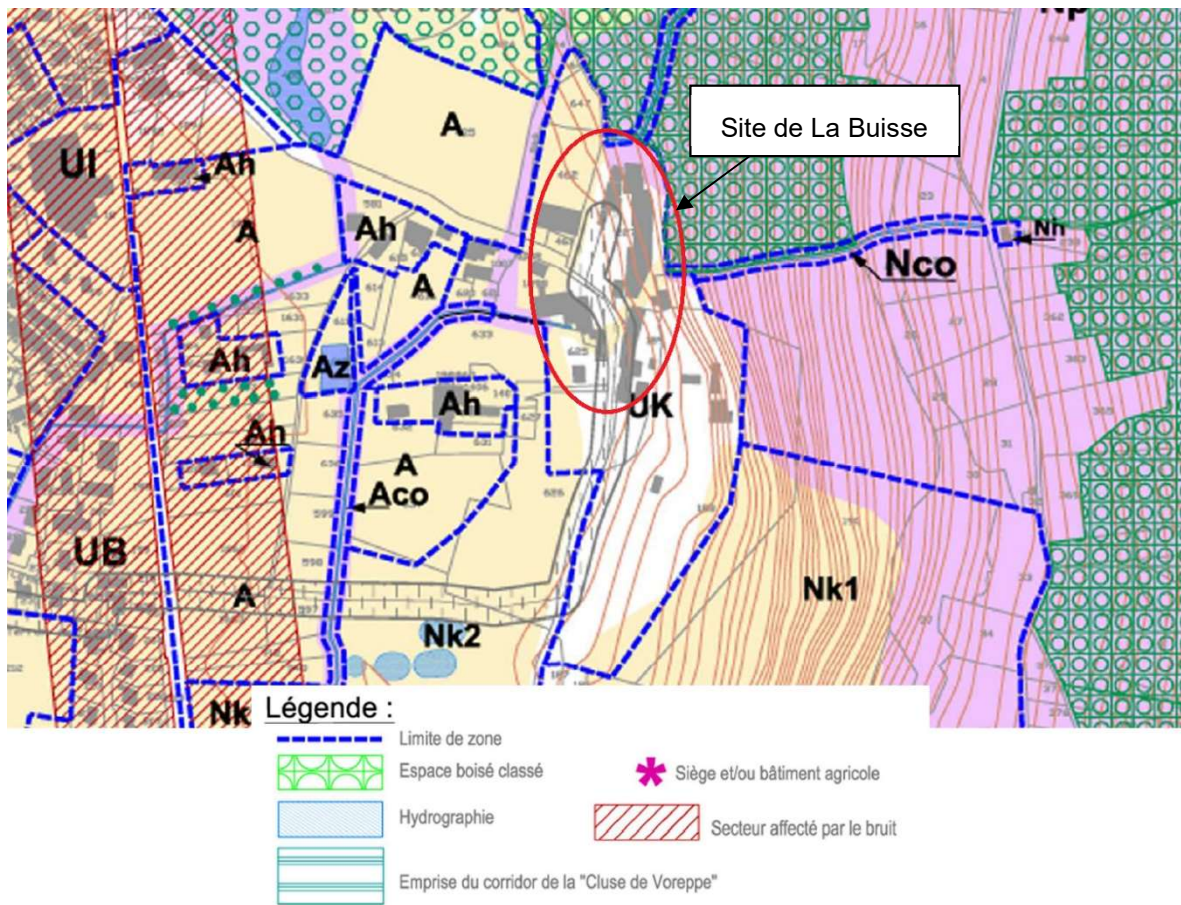


Figure 11 : Extrait du PLU de la commune de La Buisse

Au niveau des aléas, la localisation future du projet n'est pas située dans une zone particulière de prescription. Il sera cependant implanté à proximité immédiate de deux zones d'aléa faible inconstructibles fv « Ravinelements et ruissellements sur le versant ». Dans ces zones fv il est notamment interdit :

- Les nouvelles constructions de toute nature ;
- La reconstruction de bâtiments sinistrés même si les dommages n'ont pas de lien avec le phénomène à l'origine du classement en zone inconstructible ;
- Les bassins ;
- Les hangars ;
- Les abris légers.

Il sera porté une attention particulière à respecter ces interdictions dans les zones fv situées à proximité immédiate du projet.

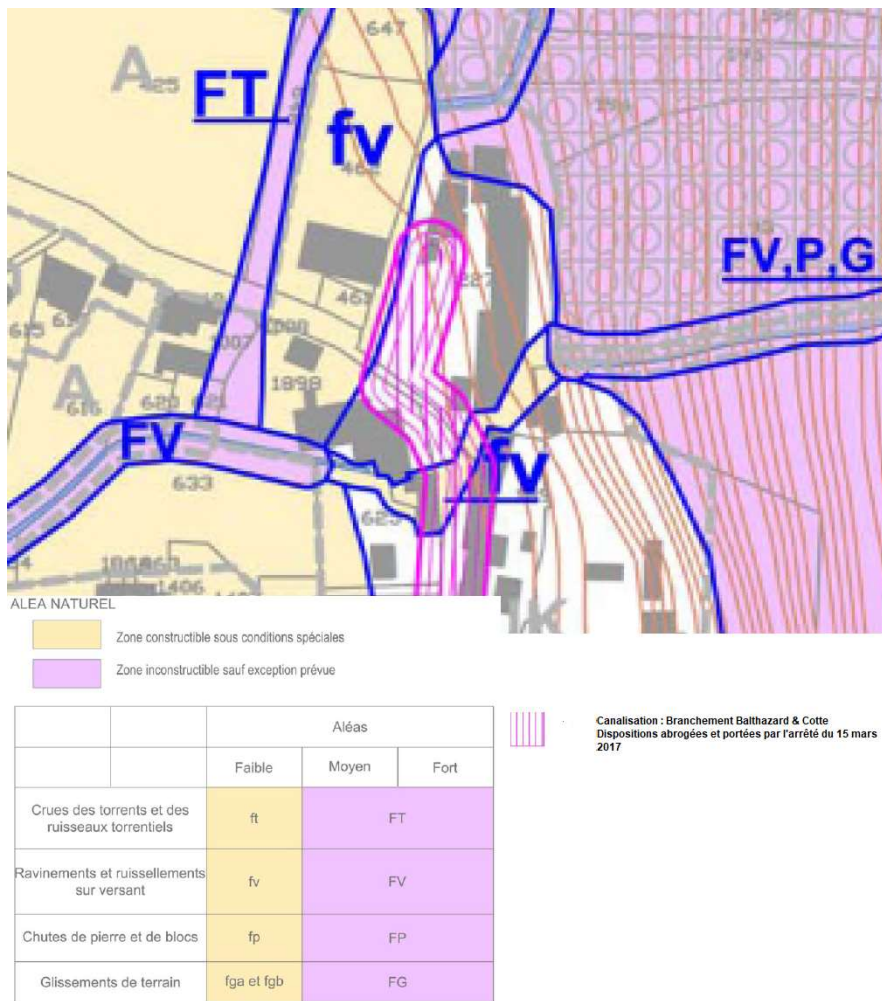


Figure 12 : Extrait de la carte des aléas du PLU "Plan de zonage et prise en compte des risques" de la commune de La Buisse

Le projet d'évolution du site est compatible avec le PLU. 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.

ANNEXES



Annexe 1. Procédure d'acceptation des bois « déchets »

1. Natures des déchets de bois acceptés

La biomasse acceptée sur le site de La Buisse est deux types : Bois « A » et Matières agricoles végétales.

Le bois déchets « B » non dangereux utilisé par le site de La Buisse correspond aux catégories de déchets suivants comme défini dans l'annexe II de l'article R 541-8 du Code de l'environnement :

CODE NOMENCLATURE DECHET	TYPE DE DECHET
03 01 05	Sciure de bois, copeaux, chute, bois, panneaux de particules et placages provenant de la transformation du bois et de la fabrication de panneaux et de meubles et ne contenant pas de substances dangereuses
03 01 99	Déchets de bois provenant de la transformation du bois et de la fabrication de panneaux
15 01 03	Emballages en bois
17 02 01	Déchet de bois provenant des activités de construction et de démolition
19 12 07	Déchets de bois provenant des installations de gestion des déchets
20 01 38	Déchets municipaux de bois (déchets ménagers et déchets assimilés provenant des commerces, des industries et des administrations)

Toute citerne dont le chargement ne correspond pas aux codes déchets ci-dessus est refusé à l'entrée du site.

2. Spécifications techniques

Les produits livrés devront être conformes aux exigences du cahier des charges de réception de Carrières & Chauv Balthazard & Cotte sur le site de La Buisse à savoir :

- Critère d'humidité : Seuil d'alerte : > 20% ; seuil de refus : > 25%
- Granulométrie : 0-25 mm
- Taux de cendres sur sec : <10%
- Taux d'Azote sur sec : <3%
- Taux de Chlore sur sec : < 0.1%
- Pas de verre ni de cailloux et tout autre indésirable

Toute nouvelle source sera préalablement validée par analyse complète pour l'ensemble des critères du cahier des charges. L'humidité pourra être contrôlée sur le site avant dépotage, spécialement l'hiver ou cas de doutes. La citerne pourra être refusée le cas échéant.

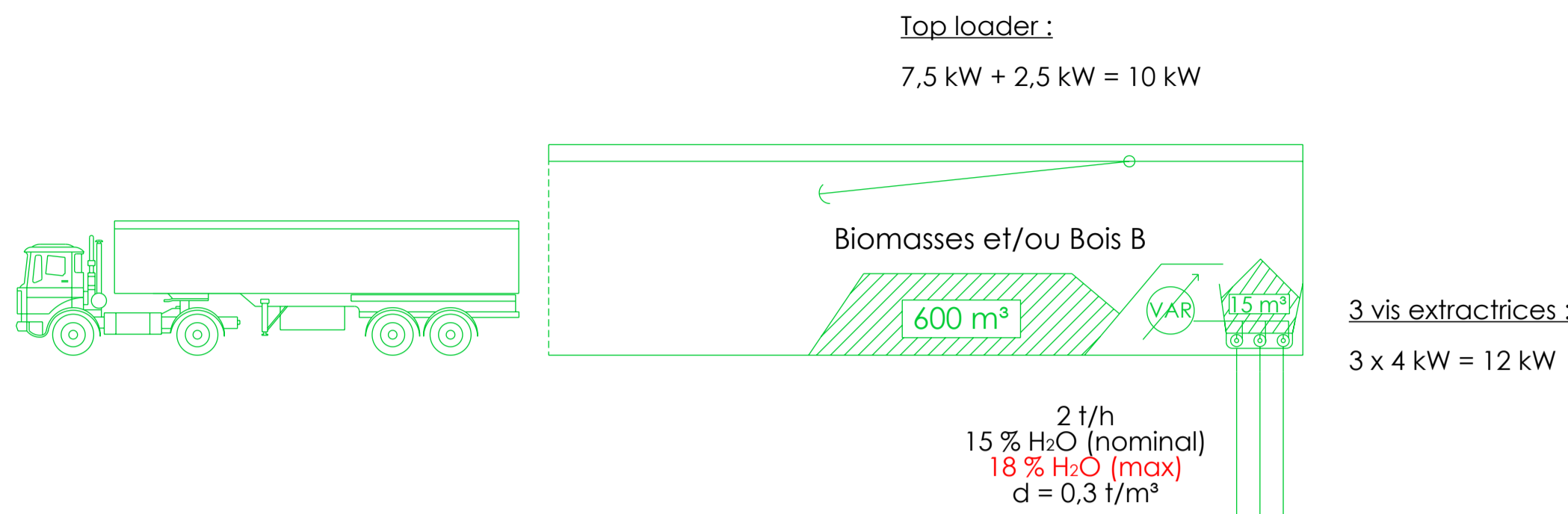
Pour chaque fournisseur, un contrôle inopiné par an sera effectué pour analyse complète.

3. Livraisons

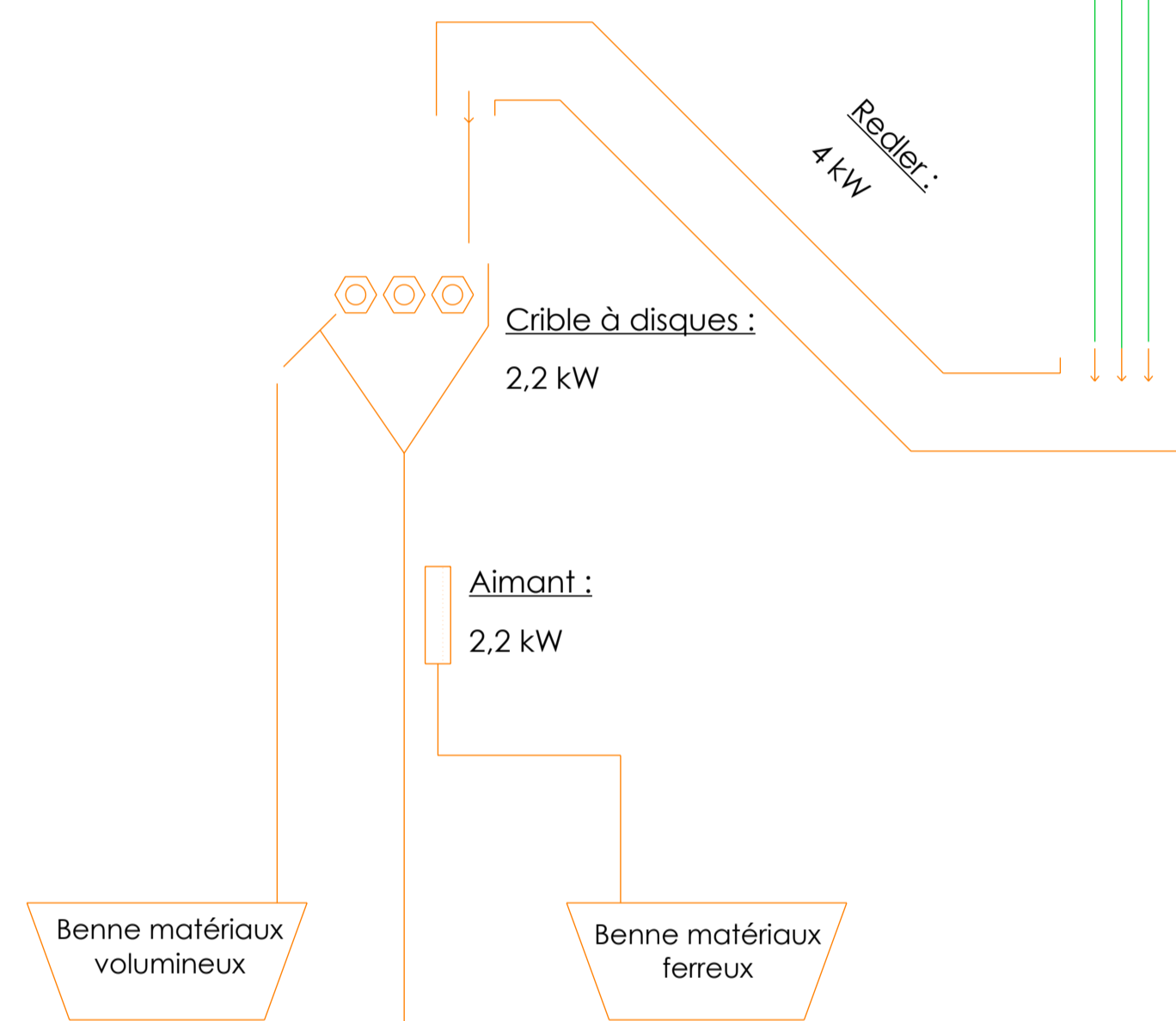
- Livraison possible par fonds mouvants
- Horaires de livraison : 7h15 – 11h45 / 13h00 – 16h45
- Acceptation et respect des procédures de livraisons du site

Annexe 2. Synoptique du process

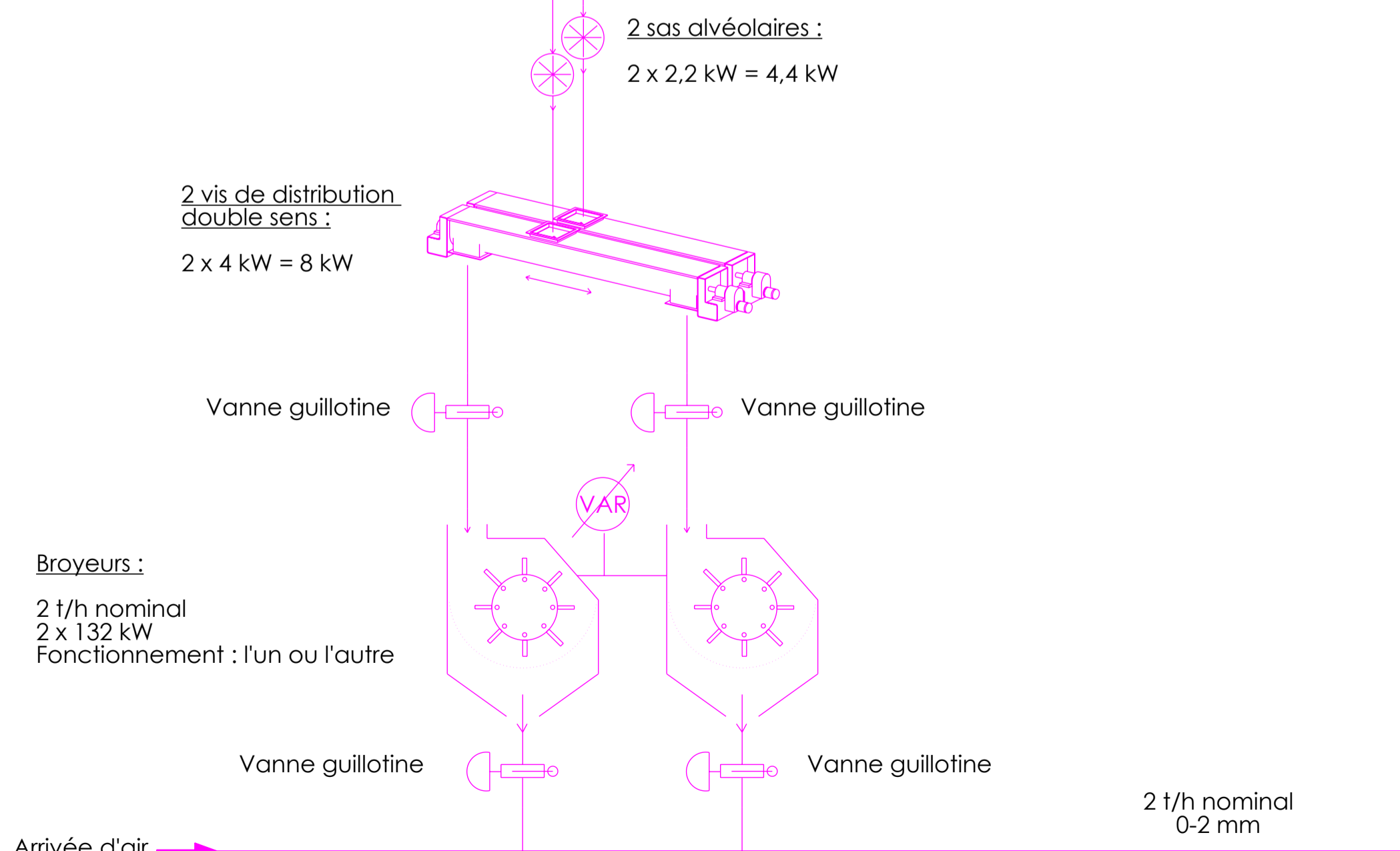
Réception bois



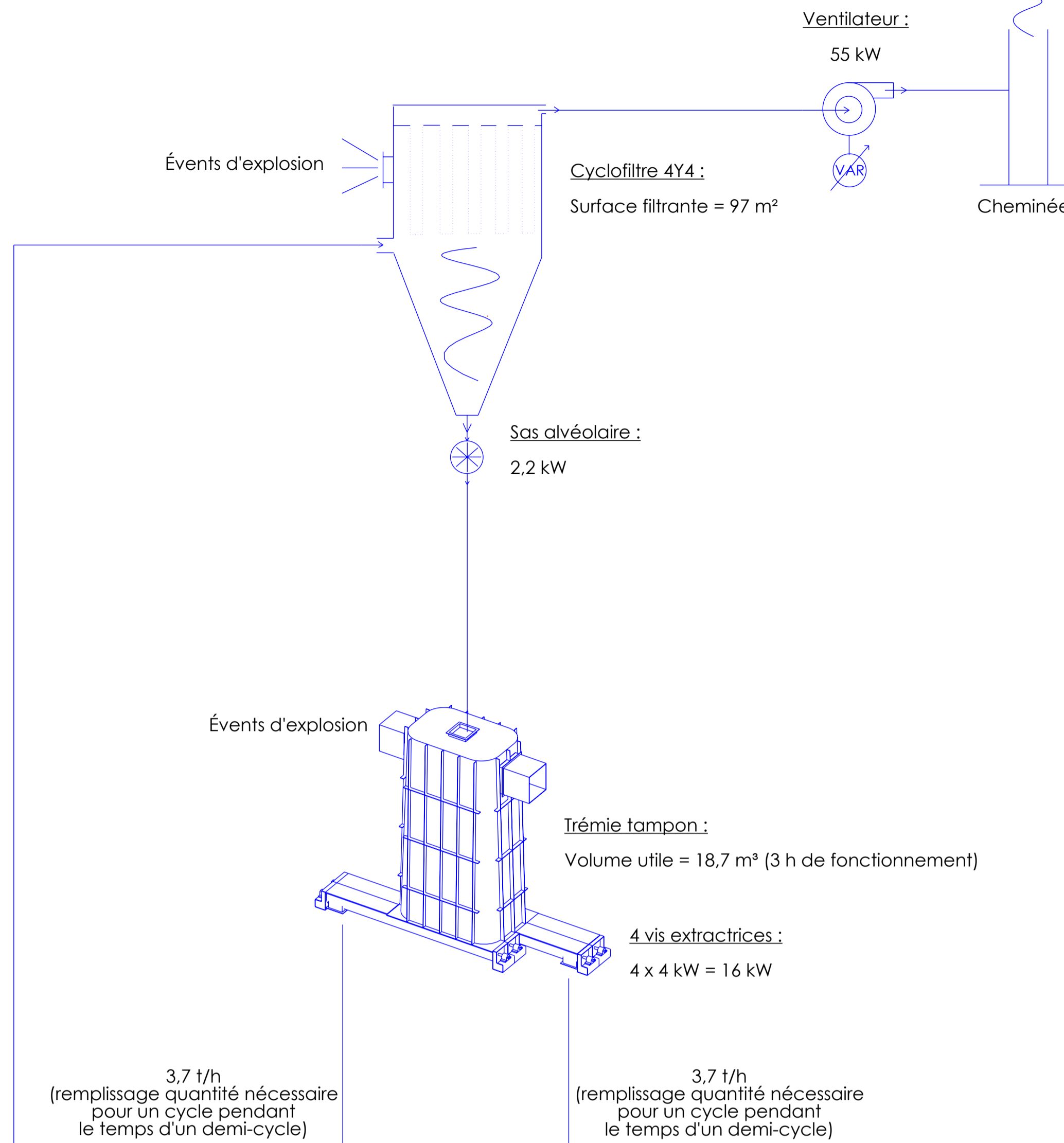
Déferrailage



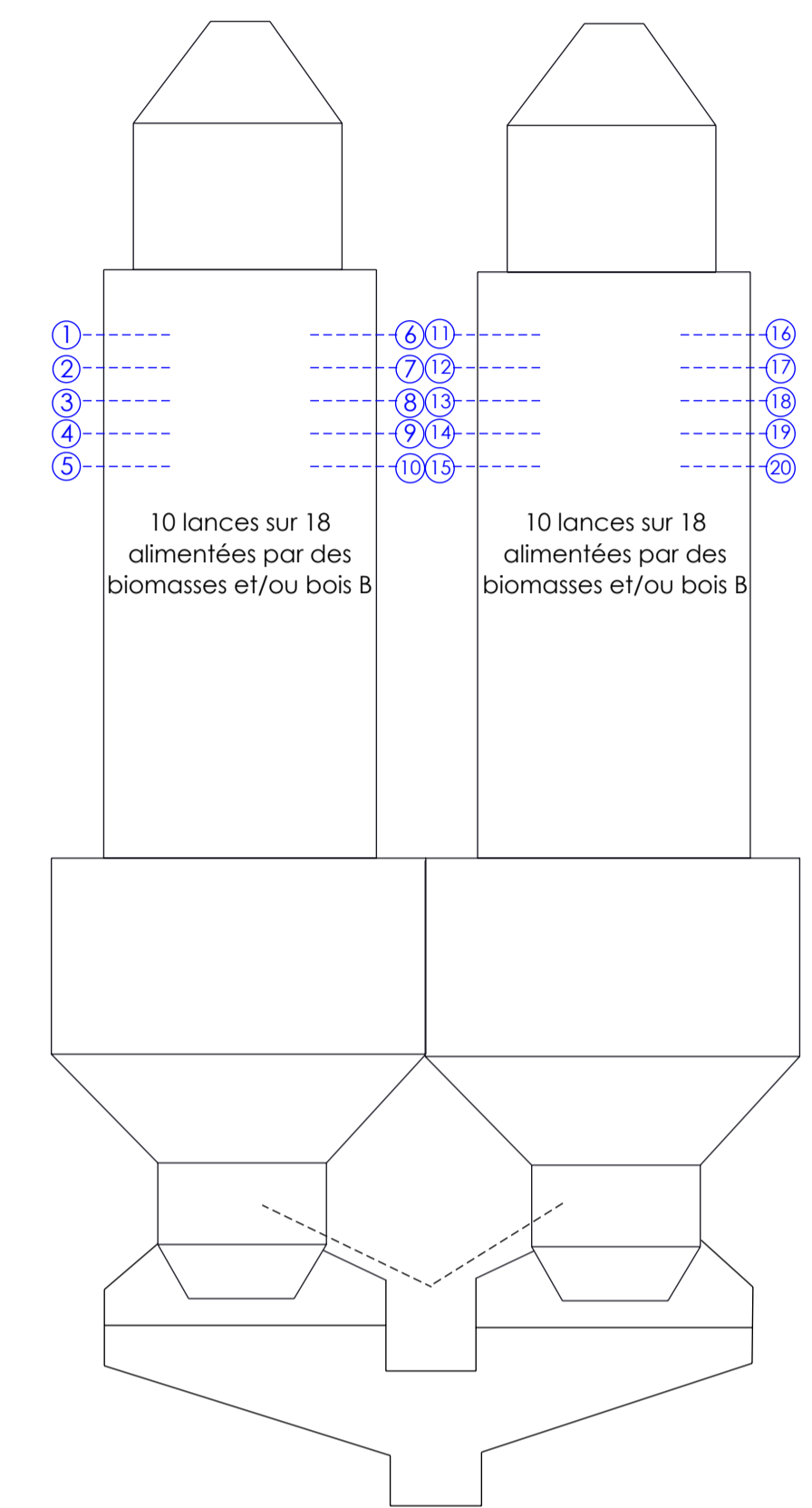
Broyage



Injection



Four



Four MAERZ

Production de chaux :
150 t/j (mini)
270 t/j (nominal)
330 t/j (max)

Rendement : 3,56 GJ/t[CaO]

Consommation maximale de combustible biomasse : 45 t/j

Notes :

- Les puissances annoncées sont provisoires et devront être calculées définitivement lors de la phase de réalisation
- Les calculs de débits et de stockage ont été réalisés en prenant en compte une biomasse à 18% d'humidité, de PCI anhydre à 18400 kJ/kg, de densité 0,3 t/m³ et avec le four au maximum de sa capacité de production

CONFIDENTIEL

Ind.	Date	Fait par	Vérfié	Approuvé	Modifications
E	15/05/2023	T. F.-B.	E. R.	O. M.	Mise à jour débit remplissage trémies
D	11/05/2023	T. F.-B.	E. R.	O. M.	Modification ratio combustibles et mise à jour puissances
C	17/06/2022	T. F.-B.	X. G./C. D./M. R./O. M./S. P.	E. R.	Modification combustibles utilisés
B	23/11/2021	T. F.-B.	X. G./C. D./M. R./O. M./S. P.	E. R.	Mise à jour débits, volumes, puissances et équipements + mise à jour mise en page
A	19/10/2021	T. F.-B.	X. G.	E. R.	Mise à jour débits, volumes et équipements
	12/10/2021	T. F.-B.	X. G.	E. R.	

Lhoist Usine de : LA BUISSE

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

Alimentation four à 55% en biomasse Synoptique Avant-Projet

Echelle : Ft : A1

Dossier :

Plan N° : 15078