

## PREAMBULE

Ce dossier de Demande d'Autorisation Environnementale est réalisé conformément aux articles R. 181-13 et suivants du Code de l'Environnement pris en application des articles L. 181-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Elaboré conjointement avec les responsables du site concerné, il doit être géré en tant que "document vivant". Il sera maintenu à jour à chaque modification significative des installations ou des mesures d'organisation.

Le présent rapport a été établi au vu des informations fournies à **IPSB** et compte tenu des connaissances techniques et scientifiques connues à ce jour.

Les informations collectées pour établir ce document ont été validées par l'Exploitant.

## I. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS

## SOMMAIRE

Préambule

<b>I. NOTICE DE RENSEIGNEMENTS .....</b>	<b>2</b>
I.1 IDENTITE DE L'ETABLISSEMENT DEMANDEUR .....	5
I.2 PRESENTATION DU GROUPE CRISTAL UNION.....	8
I.2.1 <i>Le groupe CRISTAL UNION</i> .....	9
I.2.2 <i>Le poids industriel et humain du Groupe CRISTAL UNION</i> .....	12
I.2.3 <i>Les effectifs du groupe</i> .....	14
I.2.4 <i>Les données financières du groupe</i> .....	15
I.2.4.1 <i>Compte de résultats</i> .....	15
I.2.4.2 <i>Périmètre de consolidation</i> .....	16
I.2.5 <i>Les établissements et capacités de production du groupe CRISTAL UNION</i> .....	17
I.2.6 <i>Produits</i> .....	20
I.3 PRESENTATION GENERALE DE L'ETABLISSEMENT SIDESUP ET DE SES ACTIVITES .....	21
I.3.1 <i>Historique du site</i> .....	22
I.3.2 <i>Localisation des installations</i> .....	22
I.3.3 <i>Nature et volume des activités</i> .....	23
I.3.3.1 <i>Description des activités</i> .....	23
I.3.3.2 <i>Production annuelle</i> .....	28
I.3.3.3 <i>Impact économique de l'Etablissement</i> .....	28
I.3.4 <i>Capacités technique et financière</i> .....	29
I.3.4.1 <i>Capacité technique</i> .....	29
I.3.4.2 <i>Capacité financière</i> .....	30
I.3.5 <i>Politique générale de l'Etablissement</i> .....	31
I.4 OBJET ET JUSTIFICATION DE LA DEMANDE .....	34
I.5 CLASSEMENT ADMINISTRATIF .....	37
I.5.1 <i>Classement ICPE du site</i> .....	38
I.5.1.1 <i>Arrêtés préfectoraux en vigueur</i> .....	38
I.5.1.2 <i>Rubriques actuelles visées par la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)</i> .....	38
I.5.1.3 <i>Incidences du projet sur le classement ICPE du site</i> .....	40
I.5.2 <i>Classement relatif à la loi sur l'eau (Code de l'environnement Titre 1<sup>er</sup> – Livre II)</i> .....	44
I.5.3 <i>Incidence du projet sur les rubriques de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement</i> .....	44
I.5.4 <i>Conclusions</i> .....	45

---

I.6	PRESENTATION DU PROJET .....	48
I.6.1	<i>Mise en place d'une troisième ligne de déshydratation</i> .....	49
I.6.1.1	Localisation .....	50
I.6.1.2	Principe de fonctionnement .....	51
I.6.1.3	Caractéristiques techniques et dimensionnelles des équipements .....	54
I.6.1.4	Système de conduite des installations .....	60
I.6.1.5	Dispositions relatives à la sécurité .....	60
I.6.1.6	Période de fonctionnement.....	61
I.6.2	<i>Aménagement de l'entrée du site</i> .....	61
I.6.2.1	Présentation du projet de création d'une nouvelle entrée .....	61
I.6.2.2	Présentation du projet de réorganisation des stockages « matière humide » .....	64
I.6.2.3	Réorganisation de la gestion des flux associés au trafic .....	65
I.6.2.4	Bilan de l'augmentation de la superficie du site associées à ces aménagements.....	65
I.6.3	<i>Impact des modifications sur le volume de l'activité du site</i> .....	66
I.6.3.1	Impact sur la période de fonctionnement .....	67
I.6.3.2	Impact sur les capacités de production du site.....	68
I.6.3.3	Bilans matières des installations de déshydratation .....	69
I.6.4	<i>Coût du projet</i> .....	73

**I.1 IDENTITÉ DE L'ETABLISSEMENT DEMANDEUR**

## SIDESUP

- ✓ *Adresse de l'Etablissement* : Etablissement SIDESUP  
12 rue du moulin  
45 300 ENGENVILLE
- ✓ *Téléphone / télécopie* : 02.38.32.80.00 / 02.38.32.83.23
- ✓ *Code APE* : 1091 Z
- ✓ *N° SIRET* : 775 607 781 000 25
- ✓ *Date de création* : 1970
- ✓ *Effectif du site* : 32 permanents et 5 saisonniers
- ✓ *Signataire de la demande* : Monsieur Jean-Marie BELIERES (*Directeur des opérations SIDESUP*)

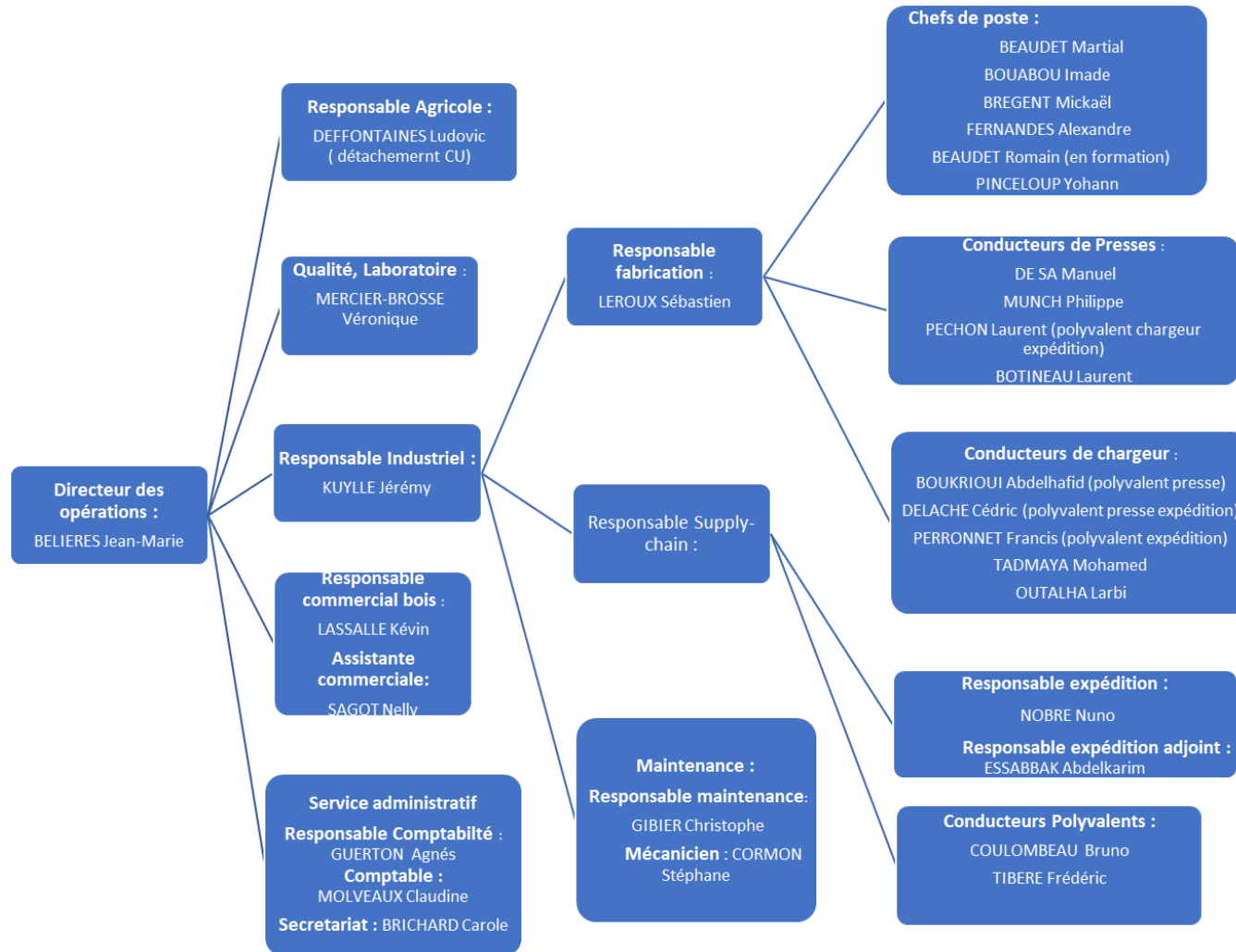
Un organigramme du site (*mise à jour le 9 décembre 2020*) est fourni page suivante.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est l'un des sites de production du Groupe **CRISTAL UNION**.

## CRISTAL UNION

- ✓ *Forme juridique* : Société Coopérative agricole à capital variable
- ✓ *Siège Social* : Route d'ARCIS-SUR-AUBE  
10 700 VILLETTE-SUR-AUBE
- ✓ *Capital variable* : 269.805.438 € au 31 janvier 2020
- ✓ *Code APE* : 1081 Z
- ✓ *N° SIRET* : 421 343 369 000 11
- ✓ *Structure dirigeante* :
  - Président du Conseil d'Administration : M. Olivier de BOHAN
  - Directeur Général : M. Alain COMMISSAIRE
- ✓ *Date de création* : 1999

**ORGANIGRAMME HIERARCHIQUE DE LA SIDESUP**



**I.2 PRÉSENTATION DU GROUPE CRISTAL UNION**



## I.2.1 LE GROUPE CRISTAL UNION

Pour faire face aux évolutions d'un monde économique tourné largement vers la mondialisation des échanges, les coopératives ARCIS, BAZANCOURT, CORBEILLES et ECLARON ont décidé d'unir leurs efforts au sein d'une même entreprise. Ces coopératives fondatrices ont créé **CRISTAL UNION**, en janvier 2000, dans le but de mieux contrôler, mieux maîtriser et accompagner les évolutions nécessaires dans la production de sucre et d'alcool. Elles ont mis en commun leur personnel, leurs actifs industriels/financiers et décidé d'optimiser leur organisation industrielle.

Une réorganisation des activités alcool et sucre a été initiée en 2001 au sein de **CRISTAL UNION**, compte-tenu des difficultés économiques sur les marchés déprimés de l'alcool et des contraintes économiques et réglementaires sur le sucre. Les perspectives politiques et économiques du marché européen de l'alcool ont conduit **CRISTAL UNION** en 2003 à poursuivre la concentration de ses activités alcool pour sauvegarder sa compétitivité et préserver la pérennité de ce secteur d'activités. Cette concentration des activités alcool de **CRISTAL UNION** s'est effectuée au profit de deux importantes distilleries situées à ARCIS et à BAZANCOURT.

Outre ses activités de distillerie et de production de sucre, **CRISTAL UNION** conduisait des activités de déshydratation des pulpes de betteraves et de luzerne sur 3 sites : BAZANCOURT, CORBEILLES et ECLARON. Les activités de déshydratation de pulpes et de luzerne d'ECLARON, site non associé à une sucrerie et équipé d'une déshydratation de faible capacité fortement déficitaire, jointes à l'absence de perspective d'évolution favorable des marchés des produits déshydratés, ont amené **CRISTAL UNION** à décider l'arrêt des activités de déshydratation du site d'ECLARON en août 2003.

Bénéficiant d'une couverture géographique harmonieuse de l'Est au Sud du bassin parisien, avec un bassin betteravier reconnu comme étant le meilleur bassin agricole d'Europe, **CRISTAL UNION** a souhaité augmenter ses productions de sucre-pulpes-alcool pour atteindre une taille commerciale critique proche de celles des principaux groupes européens. **CRISTAL UNION** et SDHF (*Sucreries Distilleries des Hauts de France*) ont négocié en commun la reprise d'une partie des productions de sucre sous quotas de BEGHIN SAY et ont ainsi conforté la position commerciale de SUCRE UNION pour en faire un compétiteur de taille européenne dans le marché du sucre. Dans ce cadre, **CRISTAL UNION** a décidé de reprendre au 13 janvier 2003, au travers de sa nouvelle filiale **CRISTAL UNION DEVELOPPEMENT**, les sucreries de CHALONS et de SILLERY pour renforcer naturellement son dispositif de production agricole et d'approvisionnement en betteraves de ses sites industriels. **CRISTAL UNION** a également décidé d'améliorer sa capacité et son dispositif de production de sucre conditionné par l'acquisition de l'unité de conditionnement de SERMAIZE au travers de sa filiale SUCRE UNION.

La restructuration industrielle du groupe s'est poursuivie au cours de l'exercice 2003-2004. En effet, à l'issue de la campagne 2003, **CRISTAL UNION** a annoncé l'arrêt définitif de la sucrerie de CHALONS. L'exploitation de l'atelier de rectification et déshydratation d'alcool de BRAY a été arrêtée en avril 2004, les installations ont été transférées sur le site d'ARCIS-SUR-AUBE et ont redémarré courant mars 2005.

Le 24 janvier 2005, l'Assemblée Générale de **CRISTAL UNION** a procédé à la fusion de **CRISTAL UNION** et **CRISTAL UNION DEVELOPPEMENT** avec effet rétroactif au 1<sup>er</sup> octobre 2004. L'usine de SILLERY est devenue à cette date un établissement de **CRISTAL UNION**.

Le groupe a engagé une réorganisation juridique et administrative des coopératives actionnaires de **CRISTAL UNION** et **CRISTAL UNION DEVELOPPEMENT** qui s'est traduite :

- \* par la fusion des coopératives de CHALONS et de SILLERY pour donner naissance à la Coopérative Betteravière NORD CHAMPAGNE.
- \* par la fusion des coopératives d'ECLARON et d'ARCIS-SUR-AUBE pour donner naissance à la Coopérative SUD CHAMPAGNE.

La Coopérative Betteravière d'ALSACE est devenue adhérente de **CRISTAL UNION** le 26 janvier 2007.

**CRISTAL UNION** a fait l'acquisition, le 2 mars 2005, de la société DEULEP, "Distilleries, Entrepôts et Usines de Languedoc et Provence" qui a pour principales activités le stockage et le négoce d'alcool vinique, la distillation, rectification et déshydratation d'alcools ainsi que toutes les opérations se rattachant directement ou indirectement à cette production : stockage, conditionnement et transport sous toutes leurs formes et tous alcools.

La construction en 2005 de la distillerie CRISTANOL (*détenu à 55 % par le groupe **CRISTAL UNION** et à 45 % par un ensemble de coopératives céréalières regroupées dans l'Union de Coopératives BLETANOL*), unité de production d'alcool et d'éthanol, marque la politique de développement du groupe **CRISTAL UNION** en faveur des biocarburants afin de proposer des débouchés pérennes aux productions de ses agriculteurs coopérateurs.

La vocation première du site industriel est la production d'alcool à partir de produits de l'activité sucrière (*jus vert et EP2*), de CHAMTOR (*Glucor*) et de blé. La première ligne de fabrication de CRISTANOL, à base de betteraves, est entrée en production en juin 2007 et la deuxième ligne de fabrication à base de céréales est opérationnelle depuis février 2009.

Cet ensemble de très haute technologie a une capacité de production de plus de 280.000 tonnes d'éthanol soit 3,5 millions d'hectolitres.

Les groupes **CRISTAL UNION** et COHESIS ont acquis le 25 janvier 2007 la distillerie JEAN GOYARD. A l'issue de cette opération, ils en contrôlent respectivement 51 % et 49 %. Elle est spécialisée dans la distillation des co-produits viniques et du recyclage des matières collectées issues du vignoble champenois.

Avec l'acquisition de la société GOYARD implantée au cœur de la Champagne, **CRISTAL UNION** conforte son dispositif national de production d'éthanol et d'alcools issus de la transformation de produits agricoles français (*betteraves - céréales - vins*), avec notamment le transfert de l'activité de distillerie de vins de champagne de BETHENVILLE vers DISLAUB, ainsi que les synergies développées avec la société DEULEP, spécialiste de l'alcool/éthanol vinique, située dans le sud de la France. En cohérence avec ses projets biomasse, **CRISTAL UNION** confirme ainsi ses choix pour le déploiement de projets ciblés et réfléchis de valorisation des agroressources, qu'ils soient liés à l'utilisation de l'énergie verte pour ses propres besoins énergétiques ou à l'extraction de molécules à haute valeur ajoutée.

Le 26 janvier 2007 a eu lieu la fusion entre les groupes **CRISTAL UNION** et ERSTEIN. Cette fusion confère au groupe **CRISTAL UNION** une couverture géographique commerciale plus étoffée. La présence prépondérante d'ERSTEIN dans le Grand Est permet, dans cette région de l'Europe, une optimisation de la logistique.

Le 25 mai 2007, l'entreprise EUROSUGAR, créée par les sociétés **CRISTAL UNION/SUCRE UNION** (*Paris*), NORDZUCKER (*Braunschweig*) et ED&F MAN (*Londres*), permet à **CRISTAL UNION** de démarrer ses activités européennes de distribution de sucre. EUROSUGAR devient ainsi l'un des leaders européens du commerce du sucre.

En 2008, le groupe **CRISTAL UNION** via La financière GOYARD, filiale du groupe à 63% et filiale du groupe COHESIS (37%), a pris le contrôle de la distillerie Bourgogne Alcools, en acquérant 50,6% du capital.

Fin 2009, **CRISTAL UNION** arrête EUROSUGAR et intègre ses activités commerciales au sein de sa nouvelle filiale commerciale CRISTAL-Co.

Le 10 mars 2009, **CRISTAL UNION** devient « coopérative unique ». C'est l'aboutissement d'un long processus volontariste de convergence des politiques betteravières des coopératives membres de l'Union, qui est désormais partagée en 6 sections :

- Section d'ARCIS SUR AUBE,
- Section de BAZANCOURT,
- Section de BOURDON,
- Section de CORBEILLES EN GATINAIS,
- Section d'ERSTEIN,
- Section de SILLERY.

Depuis janvier 2012, **CRISTAL UNION** s'est rapproché du Groupe Vermandoise ; regroupant les sucreries de TOURY, PITHIVIERS, FONTAINE-LE-DUN et SAINTE-EMILIE ; pour en devenir l'actionnaire principal. Trois nouvelles coopératives ont été créées pour accueillir les coopérateurs du Groupe Vermandoise.



Sections  
autonomes

Etablissement de PITHIVIERS LE VIEIL
Etablissement de SAINTE EMILIE
Etablissement de FONTAINE LE DUN

Sections  
territoriales

Etablissement d'ARCIS SUR AUBE	Etablissement de CORBEILLES
Etablissement de BAZANCOURT	Etablissement d'ERSTEIN
Etablissement de BOURDON	Etablissement de SILLERY

En 2017, le renforcement de l'activité déshydratation s'est traduit par :

- ✓ L'intégration des SICA de déshydratation Vermandoise dans le Groupe,
- ✓ La diversification du Groupe dans la production de luzerne, par l'absorption de la Coopérative de déshydratation de PUISIEULX ,
- ✓ Le développement de l'activité Luzerne Bio de SIDESUP, ancienne SICA de PITHIVIERS,
- ✓ L'acquisition de la société PRODEVA, en Champagne-Ardenne.

En avril 2019, l'entreprise annonce un plan de restructuration suite à la fin des quotas du sucre en Europe ayant entraîné une baisse des prix : les sites de BOURDON et de TOURY sont voués à la fermeture. Par ailleurs, l'activité de conditionnement de sucre d'ERSTEIN est arrêtée.

Groupe coopératif agro-industriel représentant environ 40 % de la production betteravière française, **CRISTAL UNION** s'appuie sur quatre activités principales :

- le sucre à destination de l'industrie et de la bouche (*DADDY et ERSTEIN*),
- l'alcool et l'éthanol (*carburant, industrie, parfumerie, cosmétiques, alimentaire, spiritueux*),
- les produits naturels et antioxydants à haute valeur ajoutée, les compléments alimentaires et les produits œnologiques (*polyphénols, resvératrols, etc.*),
- les produits déshydratés pour l'alimentation animale.

Aujourd'hui, avec une production moyenne annuelle de 1,5 millions de tonnes de sucre, 5,7 millions d'hectolitres d'alcool/éthanol, 190.000 tonnes de pellets (*pulpes de betterave et luzerne*), **CRISTAL UNION** est devenu un acteur majeur sur les marchés du sucre, de l'alcool et de l'éthanol via sa filiale de commercialisation CRISTAL-CO, de l'alcool classique, vinique et de l'éthanol via sa filiale DEULEP et des produits déshydratés pour l'alimentation animale via DESIALIS.

## I.2.2 LE POIDS INDUSTRIEL ET HUMAIN DU GROUPE CRISTAL UNION

Le groupe **CRISTAL UNION** traite environ 40 % de la surface betteravière française (165.135 ha de betteraves) avec une capacité journalière moyenne de traitement de 133.488 tonnes de betteraves. **CRISTAL UNION** est un pôle industriel de premier plan dans les productions de sucre, d'alcool, de bioéthanol, de pellets pulpes et de luzernes déshydratées. Il est présent également dans la production d'alcool dénaturé et dans la régénération d'alcool et de solvants par l'intermédiaire de sa filiale spécialisée DISLAUB, ainsi que dans le stockage - négoce d'alcool vinique et dans la rectification et déshydratation d'alcool agricole par l'intermédiaire de sa filiale spécialisée DEULEP.

**CRISTAL UNION** est un acteur économique de poids avec un chiffre d'affaires d'environ 1,6 milliard d'euros sur 2019/2020. Il rassemble 9.000 coopérateurs et les effectifs salariés permanents du groupe sont d'environ 2.000 personnes.

De FERRE EN TARDENOIS dans l'Aisne jusqu'à MONTARGIS dans le Loiret, la zone betteravière de **CRISTAL UNION** est à présent continue. Elle compte également la plaine d'Alsace.

Il est actuellement le **1<sup>er</sup> producteur de sucre bio français**, le **2<sup>ème</sup> producteur d'alcool agricole européen**, le **3<sup>ème</sup> producteur européen de biocarburants** et le **4<sup>ème</sup> producteur européen de sucre**.

POIDS INDUSTRIEL EN 2017/2018*	
SITES DE PRODUCTION	18**
SUPERFICIES EMBLAVEES	180.000 hectares
CAPACITE DE RAPAGE	136.000 tonnes de cossettes/jour
PRODUCTION DE SUCRE	2.000.000 tonnes/an***
ALCOOLS ET ETHANOL	5.900.000 hectolitres/an***
PULPES ET LUZERNE DESHYDRATEES	394.000 tonnes/an***

\* Données issues du rapport d'activité CU de 2017/2018

\*\* En 2020 : 11 sites de production (7 sucreries, 1 sucrerie-distillerie et 3 distilleries) sans compter les déshydratations.

\*\*\* Production en 2020 : 1.000.000 tonnes de sucre , 200.000 tonnes de pulpes déshydratées et 5.000.000 d'hectolitres d'alcool et de bioéthanol. A noter que l'année 2020 a été particulière au niveau agricole du fait notamment du climat.

Le groupe **CRISTAL UNION** est administré par un conseil d'administration dont la composition est la suivante :

## Conseil d'Administration

OLIVIER DE BOHAN  
Président du Conseil d'Administration

## Administrateurs<sup>(1)</sup>



### SECTION DE FONTAINE-LE-DUN

Président : Antoine Declercq  
Patrick Rudi  
Samuel Crevecoeur



### SECTION DE PITHIVIERS/TOURY

Président : Olivier Duguet  
Alexandre Pelé  
Antoine Delanoue



### SECTION D'ERSTEIN

Président : Gérard Lorber  
Franck Sander



### SECTION DE CORBEILLES

Président : Hervé Fouassier  
Rodolphe Gaudin  
Thierry Moreau



### SECTION DE BAZANCOURT

Président : Joachim Gaillot  
Olivier de Bohan  
Guillaume Deville



### SECTION DE SILLERY

Président : Didier Blanckaert  
Christian Duval  
Régis Huet



### SECTION DE SAINTE-ÉMILIE

Président : Jérôme Fourdinier  
Francis Leroy<sup>[2]</sup>  
Jérôme Bracaval



### SECTION D'ARCIS-SUR-AUBE

Président : François Prompsy  
Philippe Gaillard  
Steve Godard<sup>[2]</sup>

[2] Nomination par l'Assemblée Générale du 14 juin 2018.

[1] Administrateur ou représentant d'administrateurs personne morale

Source : rapport d'activité de CRISTAL UNION 2017/2018

Le groupe **CRISTAL UNION** possède également un comité de direction dont la composition est la suivante :

**Directeur Général**

Alain Commissaire

**Directeur Général Adjoint**

Xavier Astolfi

**Directeur chargé des relations avec l'administration française et de l'UE**

Jérôme Bignon

**Directeur Général CRISTALCO**

Stanislas Bouchard

**Directeur Industriel**

Pascal Hamon

**Directeur Comptabilités et Finances**

Jean-Michel Sougnez

**Directrice des Ressources Humaines**

Lauriane Delunel

**Directrice de la Communication**

Sarah Fournier

**Secrétaire Général en charge des finances**

Jean-François Javoy

**Directeur Agricole**

Bruno Labilloy

**Directeur Responsabilité Sociétale de l'Entreprise**

Michel Mangion

**I.2.3 LES EFFECTIFS DU GROUPE**

ETABLISSEMENT	EFFECTIF
<b>CRISTAL UNION</b>	
ARCIS-SUR-AUBE	180
BAZANCOURT	370
CORBEILLES	125
ERSTEIN	190
FONTAINE-LE-DUN	120
PITHIVIERS	122
SAINTE-EMILIE	107

ETABLISSEMENT	EFFECTIF
<b>CRISTAL UNION (suite)</b>	
SILLERY	94
PARIS / REIMS	147
<b>TOTAL CRISTAL UNION</b>	<b>1.455</b>
<b>AUTRES FILIALES</b>	
CRISTANOL	154
DISLAUB	78
DISTILLERIE JEAN GOYARD	42
TTS	11
API	6
<b>TOTAL FILIALES</b>	<b>291</b>
<b>GROUPE CRISTAL UNION</b>	<b>1.746</b>

Données au 30 décembre 2020

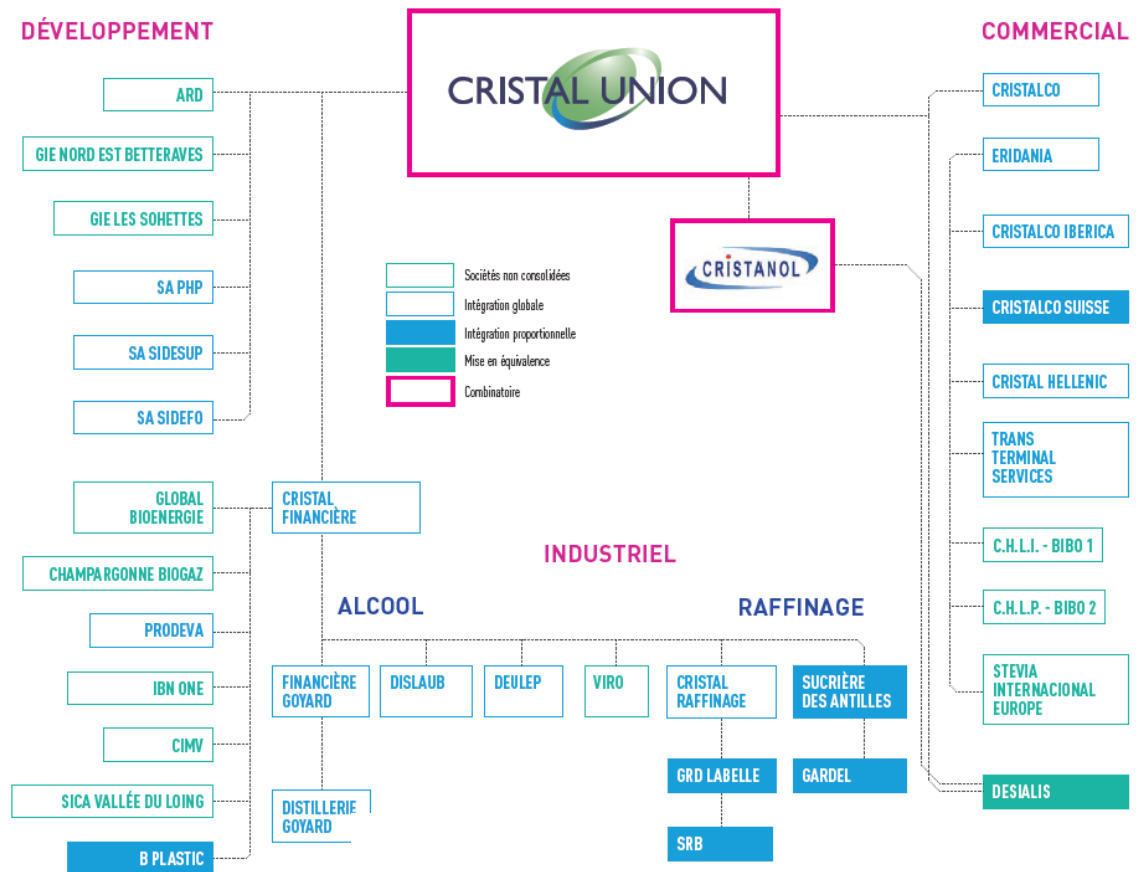
Source : site internet **CRISTAL UNION**

## **I.2.4 LES DONNÉES FINANCIÈRES DU GROUPE**

### **I.2.4.1 Compte de résultats**

Avec un chiffre d'affaires consolidé de près de 1,6 milliard d'euros, **CRISTAL UNION** gère des unités rationalisées, avec des sites de production spécialisés (*sucre, alcool, déshydratation pulpes et luzerne, conditionnement*).

**I.2.4.2 Périmètre de consolidation**

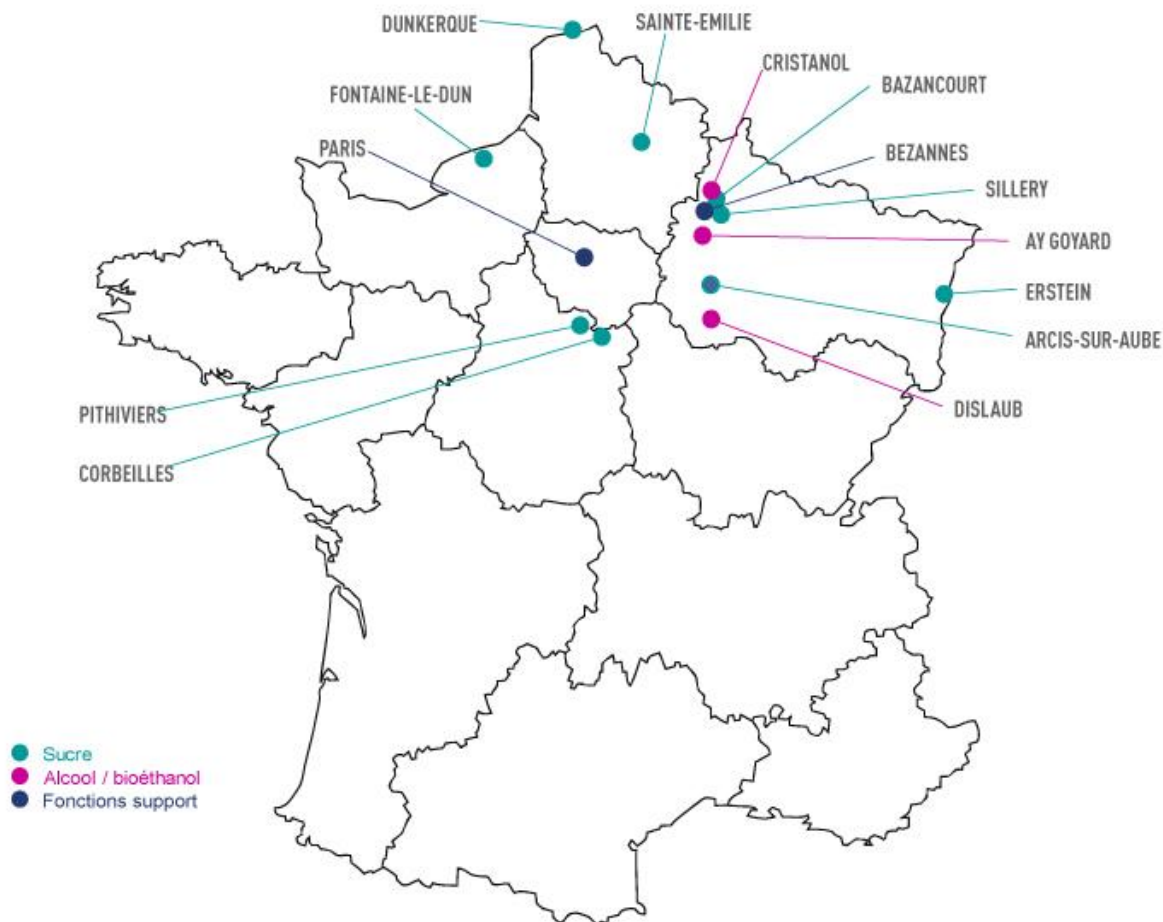


Source : Rapport annuel 2017/2018 **CRISTAL UNION**



### I.2.5 LES ÉTABLISSEMENTS ET CAPACITÉS DE PRODUCTION DU GROUPE CRISTAL UNION

Le groupe **CRISTAL UNION** rassemble plusieurs sites de production de sucre, d'alcool, de pulpes et de luzerne.



A ces établissements sont associés des sites de déshydratation localisés sur la carte suivante :



Les capacités des sites **CRISTAL UNION** ainsi que des principales filiales sont indiqués ci-dessous.

## CRISTAL UNION

### *ARCIS-SUR-AUBE*

- Capacité sucrerie : 25.000 t de betteraves/jour
- Distillerie intégrée : 7.000 hl/j

### *BAZANCOURT*

- Capacité sucrerie : 23.000 t de betteraves/jour – 1.700 t de sucre/j
- Déshydratation de pulpes de betterave et luzerne : 130.000 t/an

### *CORBILLES EN GATINAIS*

- Capacité sucrerie : 11.500 t de betteraves/jour

### *ERSTEIN*

- Capacité sucrerie : 6.400 t de betteraves/jour – 90 t de sucre / j

### *FONTAINE-LE-DUN*

- Capacité sucrerie : 10.000 t de betteraves/jour

### *PITHIVIERS*

- Capacité sucrerie : 11.000 t de betteraves/jour

*SAINTE-EMILIE*

- Capacité sucrerie : 16.850 t de betteraves/jour

*SILLERY*

- Capacité sucrerie : 19.000 t de betteraves/jour

**DISLAUB**

*BUCHERES*

- Ethanol Agricole : 450.000 hl/an
- Alcools et solvants régénérés : 55.000 t/an
- Ethanol vinique : 10.000 hl/an

**CRISTANOL**

*BAZANCOURT*

- Production d'alcool de betteraves et de blé : 3.500.000 hl/an

**AUTRES FILIALES**

*DISTILLERIE JEAN GOYARD (AY)*

- Collecte, Distillation et valorisation des sous-produits viti-vinicoles de Champagne

*TTS DUNKERQUE*

- Stockage sucre : 80.000 t/an
- Expédition annuelle : 250.000 t/an

*FILIALES HORS FRANCE*

- Raffinerie d'OULED MOUSSA (ALGERIE)
- Raffinerie ERIDANIA Italia de BOLOGNE (ITALIE)

## I.2.6 PRODUITS

La production du groupe **CRISTAL UNION** se concentre sur trois produits : le sucre, l'alcool et les produits déshydratés (*pellets de pulpes, de luzerne et de drêches*).

### LE SUCRE

Du sucre tamisé au sucre de canne (*importé*) en passant par le sucre glace, **CRISTAL UNION** propose une gamme complète de produits, conditionnés sur le site de BAZANCOURT commercialisés par CRISTAL-CO.

Pour les marchés de la distribution, CRISTAL-CO commercialise une ligne complète de produits "sucre de betteraves" et "sucre de canne roux", proposée sous les marques DADDY et ERSTEIN.

### L'ALCOOL

L'éthanol (*alcool déshydraté*) et l'ETBE (*Ethyl Tertio Butyl Ether : composé d'éthanol et d'isobutylène*) constituent les biocarburants dont les perspectives sont intéressantes à la fois pour la politique environnementale mais également pour la politique d'indépendance énergétique de la FRANCE et des différents états membres de l'U.E.

Dans un marché très concurrentiel, la distribution de ses produits est assurée par CRISTAL-CO vers des secteurs industriels comme la parfumerie, l'industrie chimique, les industries de bouche ou encore les dénatureurs.

La distribution de l'éthanol est également assurée par CRISTAL-CO.

### LES PELLETS DE PULPES, DE LUZERNE ET DE DRECHES

Parmi les produits issus de la betterave, la pulpe occupe une place importante. Les cossettes épuisées de leur sucre sont pressées, déshydratées et agglomérées sous la forme de granulés.

La luzerne après broyage est déshydratée et granulée de la même manière.

Ces pellets de pulpes de betterave et de luzerne sont déshydratés dans les ateliers de déshydratation du groupe (*BAZANCOURT, CORBEILLES, SIDESUP...*).

Les drêches sont obtenues par mélange de sons, de vinasses concentrées, de levures et de protéines du blé, puis séchées dans un tambour rotatif et granulées sous forme de pellets.

Les pellets de drêches sont produits exclusivement sur le site de **CRISTANOL**.

Ces pellets, destinés à l'alimentation animale, sont commercialisés par **DESIALIS** (*filiale de CRISTAL UNION*) sur la FRANCE et exportés dans différents pays de l'Union Européenne, en particulier la BELGIQUE et les PAYS-BAS.

**I.3 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE  
L'ETABLISSEMENT SIDESUP ET DE SES ACTIVITÉS**

### I.3.1 HISTORIQUE DU SITE

La société **SIDESUP** a été créée au début des années 70 sous forme de Société d'Intérêt Collectif Agricole (SICA) pour évacuer les pulpes de betteraves de la sucrerie de PITHIVIERS-LE-VIEIL. Son activité principale était alors la déshydratation de pulpes de betteraves, à laquelle s'est rajoutée une activité de déshydratation de luzerne en 1991 gérée par une coopérative sœur : la **SOCADES**.

Après l'arrêt des activités luzerne de la **SOCADES** en 1999 pour cause économique, la société **SIDESUP** a repris à son compte la déshydratation de la luzerne en 2000.

Elle a développé en 2007 une activité de séchage de bois et de production de pellets de bois à des fins énergétiques.

En 2016 / 2017, suite à l'intégration de la sucrerie de PITHIVIERS-LE-VIEIL dans la Société Coopérative Agricole **CRISTAL UNION**, la **SIDESUP** est devenue une filiale à 100 % de **CRISTAL UNION**.

Depuis la fin des années 1990, une fraction de la luzerne déshydratée étaient produite suivant les normes de l'agriculture Biologique. Ce mode de production marginal au départ est devenu prépondérant à partir des années 2010 et il est aujourd'hui à l'origine d'un fort développement des activités luzerne, objet du projet actuel d'agrandissement.

Quelques dates clé :

- 1970 : Construction du site (*société **SIDESUP***).
- 1971 : Installation du premier sécheur.
- 1974 : Installation du deuxième sécheur.
- 1991 : Lancement de l'activité luzerne avec **SOCADES**.
- 2000 : Arrêt de l'activité de la **SOCADES** et reprise de l'activité luzerne par **SIDESUP**.
- 2006/2007 : Conversion du foyer du deuxième sécheur à la biomasse.
- 2007 : Création de **BOI'SUP**- pellets de bois.
- 2016/2017: Intégration dans **CRISTAL UNION**.
- 2018 : Fusion de **SIDESUP** et de **BOI'SUP**.

### I.3.2 LOCALISATION DES INSTALLATIONS

(Cf. plan n°A20169-43-G-01-101)

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est situé sur la commune d'ENGENVILLE dans le département du LOIRET (45), en région CENTRE – VAL DE LOIRE, à environ 50 km au Nord-Est de la ville d'ORLEANS.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté en zone rurale à environ 300 m à l'Ouest du centre d'ENGENVILLE, sur une superficie d'environ 4,5 ha.

L'Etablissement d'ENGENVILLE est entouré par :

- Au Sud : la route départementale RD n°23, puis des zones cultivées.
- Au Nord : des terres agricoles et le hameau de DANONVILLE à 500 m.
- A l'Ouest : le cimetière et les silos de stockage de céréales de l'**USCP** puis la voie ferrée à plus de 200 m.
- A l'Est : la société **KUCHLY** et le centre de la commune d'ENGENVILLE à 300 m.

**OCCUPATION DE LA ZONE CONCERNEE**

➤ **Coordonnées Lambert 93 (RGF 93)**

X : 643,679 km

Y : 6 792,210 km

Z : + 131 NGF

➤ **Références cadastrales**

Les installations sont implantées sur les parcelles cadastrales des sections N et ZS de la commune d'ENGENVILLE. Les références cadastrales sont précisées ci-après.

- Section N : parcelles n° 86, 87 et 362
- Section ZS: parcelles n°41 et 55

L'ensemble de ces parcelles sont la propriété de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP. (Cf. attestation de propriété en **ANNEXE IV.1.1**).

➤ **Superficie occupée**

La propriété de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP représente actuellement environ 4,5 ha.

**I.3.3 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS**

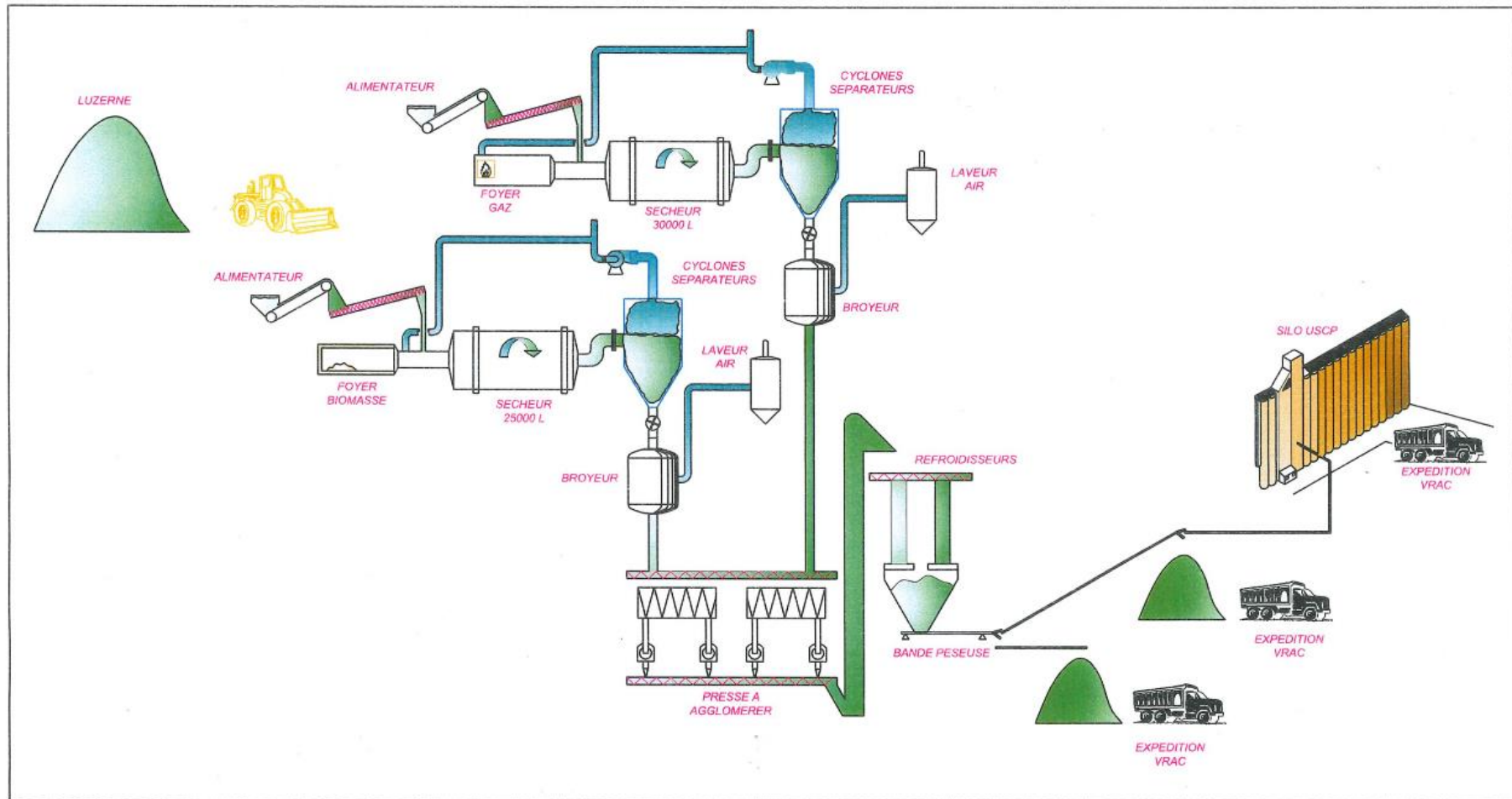
**I.3.3.1 Description des activités**

L'activité principale de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est la transformation des pulpes surpressées de betterave, de la luzerne et de la sciure de bois en pellets via un atelier de déshydratation.

L'activité se décompose comme suit :

- Réception par camion de la luzerne, des pulpes surpressées (*matière sèche de 26 à 30 %*) ou de sciure de bois en provenance respectivement des champs, de la Sucrierie **CRISTAL UNION** de PITHIVIERS-LE-VIEIL et des scieries de la région.
- Séchage des pulpes surpressées, de la luzerne ou de la sciure de bois dans deux fours industriels, afin d'obtenir une siccité de l'ordre de 89 % de matière sèche.
- Agglomération des paillettes de pulpes, de farine de luzerne séchée ou de sciure sous forme de bouchons de 6, 8 ou 10 mm de diamètre, appelés pellets ou granulé.
- Mise en stock des pellets et granulés de bois.

Le schéma de la page suivante présente le principe de fonctionnement d'une unité de déshydratation.



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITE DE DESHYDRATATION



**Les principaux produits de la SIDESUP sont :**

*Les pellets de pulpes de betteraves*

Les pellets de pulpes sont produits à partir de pulpes de betteraves qui sont des co-produits issus du procédé de fabrication de sucre à partir de la betterave.

Ces pulpes sont surpressées, puis déshydratées et agglomérées en pellets.



***Pellets de pulpes de betteraves***

Conditionnées en pellets, elles sont destinées très majoritairement à l'alimentation animale, bovins, ovins, caprins, chevaux, truies mais aussi animaux de compagnies (*chiens, chats*).

Les pulpes contiennent beaucoup de cellulose digestible et ont une vraie valeur alimentaire. Elles sont souvent complémentaires des céréales (*amidon*) et autres produits riches en protéines.

Les pellets de pulpes comme ceux de luzerne sont commercialisés par l'union commerciale **DESIALIS** qui est leader en France sur ces produits. Les clients pour le site d'ENGENVILLE sont très majoritairement Français et situés en régions, dans l'Ouest, le Centre et le Sud-Ouest de la France.

*Les pellets de luzerne*

Les pellets de luzerne sont produits à partir de luzerne déshydratée puis agglomérée.



***Pellets de luzerne en sortie de presse***

Tout comme les pellets de pulpes, ce produit est destiné à l'alimentation animale.

Ce sont des produits assez riches en protéine (15 à 25 %) souvent utilisés par les élevages laitiers. Produits non OGM, elles sont aussi très utilisées pour alimenter les lapins et les chevaux.

La particularité du site CRISTAL UNION **SIDESUP** est d'être consacré à 90 % à la filière BIO. Le site d'ENGENVILLE est le plus important dans ce domaine en France.

Les débouchés pour ces pellets de luzerne BIO sont principalement :

- ⇒ les élevages laitiers (*vaches , chèvres, brebis...*),
- ⇒ les élevages de poules pondeuses et de poulets BIO.

Ce sont des débouchés en très forte croissance sur lesquels la luzerne se positionne correctement.

En raison de l'importance de cette production à ENGENVILLE à l'échelle de la France, les zones de consommation sont plus larges et dépassent le territoire national. Une partie de la production se retrouve en Angleterre ou dans des pays limitrophes : Suisse, Allemagne, Belgique...

#### *Les granulés de bois*

Les granulés de bois sont produits à partir de sciure de bois, selon un process identique aux produits précédents.



**Granulés de bois**

Ce produit sert principalement comme combustible pour le chauffage en chaudière de toute taille (*du particulier à la chaufferie collective*) et aux poêles.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** positionne ce produit volontairement et uniquement sur le marché de proximité. La très grande majorité des clients se trouvent en région Centre - Val de Loire et Sud Ile-de-France. La stratégie de l'entreprise a toujours été de favoriser le circuit court et de développer ce mode de chauffage à énergie renouvelable à proximité.

Economie de transport et rentabilité de cette activité sont des intérêts associés dans cette démarche. Ce développement a été labellisé lors de sa création en 2006/2007 « Pôle d'Excellence Rural » et a été soutenu collectivement.

**Les activités actuelles de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP se répartissent de la manière suivante :**

- ☒ Les activités saisonnières :
  - De septembre à décembre : la transformation des pulpes de betteraves surpressées provenant de la sucrerie **CRISTAL UNION** de PITHIVIERS-LE-VIEIL en pellets (*durée moyenne de 110 jours*) ;
  - De mi-avril à septembre : la transformation de luzerne en pellets (*durée moyenne de 120 jours*).
- ☒ Les activités permanentes :
  - La transformation de biomasse bois (*sciure*) en granulés de bois (*durée moyenne de 55 jours tout au long de l'année*),
  - Le stockage et l'expédition des pellets et des granulés en vrac,
  - L'entretien et la maintenance du matériel industriel.

Le site fonctionne 24 heures par jour et 7 jours sur 7 en cas de besoin.

**La matière humide réceptionnée sur le site de la SIDESUP a une provenance essentiellement locale :**

- La luzerne est récoltée dans un rayon de 50 à 80 km suivant les directions. La zone d'activité s'étend :
  - au Sud : jusqu'à la LOIRE,
  - au Nord : en limite de l'agglomération parisienne,
  - à l'Ouest : elle couvre la Région BEAUCE jusqu'à CHARTRES,
  - à l'Est : sur les secteurs de MONTEREAU, NEMOURS ET MONTARGIS.

Cette grande zone d'approvisionnement où l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est seul à exercer cette activité permet à l'entreprise de disposer d'un fort réservoir de surfaces et aux agriculteurs d'avoir un débouché fiable et rémunérateur pour leur luzerne BIO.

Pour la luzerne conventionnelle, le rayon de récolte est limité à 30 km pour des questions d'intérêt économique.

La surface de luzerne récoltée en 2020 dépassait légèrement les 3500 ha dont 3300 en BIO ou en conversion.

- Les sciures de bois proviennent des scieries de la région CENTRE - VAL DE LOIRE (*parmi lesquelles la plus grande scierie de la région : SEF Barillet*) et de régions périphériques telles que le Nord de l'Auvergne, le Nord du Limouzin, le Morvant et la Mayenne.
- Les pulpes surpressées proviennent principalement de la sucrerie de PITHIVIERS-LE-VIEIL. Il faut savoir qu'une proportion significative des pulpes (20 à 30 %) est vendue à des élevages ou méthanisation sans déshydratation.

**Les installations de l'établissement comprennent :**

- un *bâtiment administratif*,
- un *local bascule*,
- un *atelier de déshydratation*, comprenant :
  - deux lignes de séchage,
  - un atelier de granulation composé de différentes presses.

- des stockages
  - 5 silos plats de pellets,
  - bâtiment de stockage de sciure de bois,
  - aire de stockage de plaquettes de bois,
- un atelier d'entretien et de maintenance,
- un local compresseur,
- une chaufferie, où est produite la vapeur nécessaire au process.

### **I.3.3.2 Production annuelle**

Le tableau ci-après présente les productions annuelles du site pour les 3 dernières années.

	2018	2019	2020
PULPES SURPRESSEES (T/AN)	106.688	113.077	78.519
LUZERNE CONVENTIONNELLE ET BIO (T/AN)	44.712	58.535	71.681
SCIURE DE BOIS (T/AN)	26.700	27.300	26.800
PELLETS DE PULPES (T/AN)	34.209	36.371	25.489
PELLETS DE LUZERNE (T/AN)	20.204	26.416	31.420
GRANULES DE BOIS (T/AN)	14.345	15.674	16.450

Les durées de fonctionnement des deux lignes de déshydratation actuellement en place sur le site sont précisées dans le tableau suivant pour les 3 dernières années :

	2018		2019		2020	
	25.000	30.000	25.000	30.000	25.000	30.000
NOM DU SECHEUR	25.000	30.000	25.000	30.000	25.000	30.000
LUZERNE (H/AN)	1.220	1.528	1.133	1.921	1.536	2.699
PULPE (H/AN)	1.524	1.956	1.809	2.039	1.213	1.485
PELLETS DE BOIS (H/AN)	1.579	0	1.558	0	1.785	0
TOTAL (H/AN)	4.323	3.484	4.500	3.960	4.534	4.184

### **I.3.3.3 Impact économique de l'Etablissement**

Outre le maintien de cultures valorisantes sur le département du LOIRET, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP a un impact économique important de par :

- Le paiement des récoltes à environ 200 planteurs de luzerne,
- Les salaires bruts versés aux salariés,
- Les impôts locaux,

- Les travaux neufs et la maintenance annuelle qui font travailler de nombreuses entreprises locales, régionales et nationales,
- Les entreprises de travaux agricoles et de transports, qui récoltent et acheminent la matière « humide » vers le site.

### **I.3.4 CAPACITÉS TECHNIQUE ET FINANCIÈRE**

#### **I.3.4.1 Capacité technique**

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** regroupe des activités qui lui confèrent le statut d'industrie lourde. A ce titre, il a l'expérience des investissements importants.

Le tableau ci-dessous présente les principaux investissements réalisés ces quatre dernières années sur le site CRISTAL UNION **SIDESUP**.

ANNEE	TRAVAUX NEUFS ET CHANTIERS	MONTANT (€)
2018	Rechargement des spires des presses Stord	61.605
2019	Vis sur presses à pulpes	195.156
	Bennes	155.100
2020	Vis sur presses à pulpes	185.000

L'Etablissement comprend plusieurs Ingénieurs et Techniciens expérimentés et formés à la conduite des différentes opérations unitaires du process de déshydratation, à la mise en œuvre d'équipements lourds et habitués à maîtriser des travaux neufs dans des délais impartis. Il peut traiter les procédures normales et exceptionnelles.

Ces moyens humains et techniques disponibles sur le site permettent à l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** de gérer en interne, ou avec l'appui des services généraux du groupe **CRISTAL UNION**, la plupart des travaux en collaboration avec des sociétés sous-traitantes et de mettre en face de chaque prestataire de service un spécialiste de la discipline.

Le personnel de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** dispose de l'expérience requise pour l'exploitation de la future ligne de séchage et du nouveau foyer biomasse. Ils seront formés par le fournisseur du foyer à ses spécificités. Le démarrage des installations sera effectuée en présence du personnel et du fournisseur.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** dispose d'un service de maintenance aux compétences variées et fait appel à des entreprises extérieures pour des opérations qui vont au-delà de ses moyens techniques ou humain.

Etant intégré au sein du groupe **CRISTAL UNION**, le site peut faire appel aux services centraux de **CRISTAL UNION** pour développer des projets importants (*le groupe dispose en effets de services industriel, électricité, automatisme, informatique etc.*) ou pour ses services généraux (*comptabilité, finances, gestion, assurances, juridiques, qualité, sécurité, logistiques...*).

Les dépenses réalisées en matière de formation par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** ces trois dernières années sont données ci-dessous.

ANNEE	NOMBRE D'HEURES DE FORMATION	COUTS (% MASSE SALARIALE)
2020	273	1,2
2019	287	1,15
2018	465	2,82

#### 1.3.4.2 **Capacité financière**

Les ratios de base tirés des bilans et comptes de résultats des trois derniers exercices de l'Etablissement **SIDESUP** sont les suivants :

	AN - 1 (2020/2021)	AN - 2 (2019/2020)	AN - 3 (2018/2019)
CAPITAL (€)	3.026.588	3.026.588	3.026.588
FONDS PROPRES (€)	2.626 367	2.175.515	1.970.459
CHIFFRE D'AFFAIRES (€)	15.680 077	13.416.531	9.616.167
RESULTAT NET (€)	380 443	205.056	- 76.041
CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT (€)	749 922	718.477	337.490
INVESTISSEMENT INDUSTRIEL (€)	342 835	259.264	427.617

#### **Remarque**

*L'intégration de l'Etablissement **SIDESUP** au sein du Groupe **CRISTAL UNION** confère à l'Etablissement une capacité financière importante.*

### **Remarque relative aux garanties financières**

*Au regard des rubriques recensées en annexe de l'arrêté du 31 mai 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'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP devrait être soumis à la constitution de garanties financières pour son classement à Autorisation sous la rubrique 3110 « combustion de combustibles ».*

*Cependant, les installations de combustion de gaz naturel, de gaz de pétrole liquéfié et de biogaz ne sont pas soumises aux garanties financières.*

*La puissance thermique nominale du site, hors combustion de gaz naturel, est de 30,4 MW, ce qui est inférieur au seuil de l'Autorisation pour la rubrique 3110 (seuil de l'Autorisation : 50 MW).*

*Ainsi, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP n'est pas soumis à la constitution de garanties financières*

### **I.3.5 POLITIQUE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT**

La politique générale de l'Etablissement de SIDESUP s'inscrit dans la politique du groupe CRISTAL UNION. Elle porte sur 6 axes prioritaires :

- La sécurité des personnes,
- La satisfaction des clients,
- La performance agro-industrielle,
- Les ressources humaines,
- La performance économique,
- L'environnement.

#### **PRODUCTION ET QUALITE ALIMENTAIRE**

L'Etablissement a mis en place une politique de type assurance qualité, afin de garantir au client la qualité du produit. Pour répondre aux exigences du client, l'Etablissement met en place un ensemble de procédures, au travers d'un « manuel », afin de répondre aux différentes normes, référentiels et agréments qu'ils s'engagent à mettre en œuvre.

Concrètement, une analyse des risques pour la sécurité alimentaire est menée ainsi des analyses régulières sont effectuées sur le produit, les matières premières et les procédés de fabrication aux différents stades de l'élaboration. Dans un souci de traçabilité, les résultats sont enregistrés et archivés, afin de s'assurer de la conformité du produit final.

Pour répondre à l'attente de ses clients et parties intéressées, l'Etablissement dispose de plusieurs certifications :

- **VLOG** (garantie d'une production d'alimentation sans technique de modification génétique),
- **FEED CHAIN ALLIANCE** (alimentation pour animaux),
- **EcoCERT FR-BIO-01** (agriculture biologique),
- Conformité produit à la norme **NF BIOCOMBUSTIBLES SOLIDES** pour les pellets de bois.

Ces certificats sont joints en **ANNEXE IV.1.3**.

L'objectif est de satisfaire les clients en prenant en compte leurs besoins et leurs attentes et en maîtrisant la qualité alimentaire des produits, et de garantir la performance des activités du site.

Parmi les moyens mis en œuvre pour soutenir cette volonté d'efficacité en matière de qualité et sécurité alimentaire, on peut citer :

- la présence d'un responsable QSE (*directeur du site*) et d'un animateur QSE,
- la rédaction et la mise en application d'instructions, de procédures, d'enregistrements,
- des investissements réguliers,
- la formation et l'accompagnement du personnel.

#### SECURITE DES INSTALLATIONS ET DU PERSONNEL

La sécurité du personnel au poste de travail est une préoccupation primordiale pour l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**. L'implication forte de l'encadrement et du personnel permet d'optimiser les résultats du site en matière de sécurité.

Parmi les moyens mis en œuvre pour soutenir cette volonté d'efficacité en matière de sécurité, on peut citer :

- la présence d'un responsable QSE (*directeur du site*) et d'un animateur QSE,
- la rédaction et la mise en application d'instructions, de procédures, d'enregistrements de type « assurance sécurité »,
- des investissements réguliers concrétisant cette volonté de progrès en matière de sécurité,
- la formation et l'accompagnement du personnel en matière de sécurité.

Bien qu'il n'y ait pas eu d'investissement notable ces 3 dernières années, le budget annuel consacré à la sécurité ces trois dernières années est présenté dans le tableau suivant :

ANNEE	MONTANT (€)
2018	54.392
2019	60.799
2020	79.706

#### EN MATIERE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Dans un souci de protection de l'environnement et de performance énergétique, l'Etablissement a mis en place un système de management de l'environnement et de l'énergie. Cette démarche est commune à l'ensemble des sites **CRISTAL UNION**.

Le respect de l'environnement est une priorité pour l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** qui a pour objectif de :

- × Optimiser l'impact de ses produits et procédés sur l'environnement,
- × Prévenir toutes pollutions du milieu,
- × Réduire la consommation énergétique,
- × Préserver la ressource en eau,
- × Respecter les valeurs de rejets atmosphériques,
- × Améliorer le tri sélectif des déchets,
- × Pérenniser l'activité d'épandage.



Des investissements réguliers concrétisant cette volonté de progrès en matière de protection de l'environnement ont été réalisés.

ANNEES	NATURE DES TRAVAUX REALISES	DEPENSES (€)
2020 / 2021	Création de bassins et réseaux d'épandage d'eau pluviales	246.418
2018	Balayeuse	12.000
	<b>TOTAL :</b>	<b>258.418</b>

L'Etablissement dispose d'un Arrêté Préfectoral Complémentaire l'autorisant à l'épandage de ses effluents industriels et de ses eaux de ruissellement, depuis le 25 novembre 2019.

De plus, l'engagement de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP en matière de protection de l'environnement se voit au travers des choix stratégiques mis en application ces dernières années, et qui le rendent exemplaire au sein de la profession :

- ↻ Choix d'une énergie renouvelable depuis 2007 avec l'utilisation de la biomasse pour produire la chaleur dans les sècheurs,
- ↻ Utilisation du gaz naturel en deuxième énergie fossile qui est peu émettrice de CO<sub>2</sub>,
- ↻ Production de luzerne, plante aux multiples intérêts agronomiques et environnementaux,
- ↻ Spécialisation en agriculture biologique pour plus de 90 % des surfaces de luzerne, faisant de l'Etablissement étudié un acteur régional essentiel,
- ↻ Production de pellets de bois et approvisionnement des particuliers et collectivités dans un rayon de moins de 100 km.

#### INSPECTION DES MATERIELS

Des procédures de maintenance et de nettoyage (*Contrôle Non Destructif, mise en conservations, modes opératoires, etc.*) ont été mises en place.

L'ensemble des interventions de maintenance à caractère préventif et correctif est géré par un système de Gestion de la Maintenance.

**I.4 OBJET ET JUSTIFICATION DE LA DEMANDE**

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté dans le LOIRET sur la commune d'ENGENVILLE. L'activité agricole et industrielle des environs du site a été récemment marqué par :

- ⇒ La fermeture de la sucrerie de TOURY,
- ⇒ La forte vague de conversion à l'agriculture bio depuis 2017 qui semble se poursuivre.

La fermeture de la sucrerie de TOURY a pour conséquence un allongement des durées de campagnes sur les 2 sucreries restantes (*PITHIVIERS* et *CORBEILLES*), pour pouvoir transformer la betterave plantée dans les environs.

Ainsi, la période dédiée à la transformation des pulpes de betteraves en pellets se retrouve également augmentée, réduisant par conséquent la disponibilité des deux sécheurs existants pour faire du bois et de la luzerne.

Dans les environs d'ENGENVILLE, la conversion à l'agriculture bio se fait essentiellement par la culture de la luzerne. Ainsi, la surface de luzerne récoltée en 2020 dépassait légèrement les 3.500 ha dont 3.300 en BIO ou en conversion. Cette surface sera portée à 4.000 ha en 2021 et devrait franchir le cap des 5.000 ha en 2022 pour atteindre 6.000 ha en 2023 ou 2024.

Il est important de souligner qu'une partie des conversions est liée à la protection des zones de captage d'eau potable. Cette proportion devrait augmenter dans la région de PITHIVIERS où il existe de grandes zones sensibles.

En effet, la luzerne est une plante fourragère qui constitue une réponse reconnue, fiable et durable pour préserver et améliorer la qualité de l'eau grâce à la capacité de la plante à fixer l'azote de l'air, l'effet épurateur sur les nitrates présents dans le sol avant plantation et une très faible utilisation de pesticides pour sa culture.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** recherche donc des solutions pour pouvoir traiter la luzerne qui provient de ces surfaces complémentaires de culture.

Les principaux objectifs du projet sont les suivants :

- ✓ Être en mesure d'accepter des surfaces complémentaires de luzerne BIO,
- ✓ Être capable de déshydrater simultanément luzerne conventionnelle et bio et, à l'automne, de la luzerne (*ou du bois*) avec la pulpe,
- ✓ Pouvoir suivre la cadence de la sucrerie (*outil souvent insuffisant à partir de novembre*),
- ✓ Permettre une augmentation des surfaces d'agriculture BIO pour la sucrerie de CORBEILLES,
- ✓ Augmenter la proportion d'énergie renouvelable utilisée sur le site.

Pour répondre à ces objectifs, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** prévoit les modifications suivantes :

- Mise en place d'une troisième ligne de déshydratation,
- Aménagement de l'entrée du site.

Ces modifications sont décrites de façon détaillée dans les **chapitres I.6.1 à I.6.3** de ce document.

Elles sont localisées sur le plan **A20169-43-G-01-102**.

Ce projet représente pour l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, et par extension pour le groupe **CRISTAL UNION**, l'opportunité d'accompagner une dynamique positive de développement agricole et industriel local, dans un contexte socio-économique compliqué et restrictif pour la filière.

L'augmentation de la production du site CRISTAL UNION **SIDESUP** permettrait de pérenniser son outil industriel avec toutes les retombées sociales que cela implique.

En effet, il faut souligner que l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** travaille des matières premières dont le rayon d'approvisionnement est relativement faible (*entre 50 et 60 km en moyenne*) : l'approvisionnement se fait donc à l'échelle départementale, voire régionale.

La concentration en unités de fabrication analogues est relativement faible dans la région CENTRE-VAL DE LOIRE : cet extension de l'outil industriel et l'augmentation de la mobilisation en matières premières que cela implique ne se fera donc pas au détriment d'autres unités industrielles concurrentes.

La mise en place d'une troisième ligne de séchage cumulée à la hausse de production sur les pellets de luzerne et de bois, pourrait offrir, à terme, un potentiel d'embauche de 4 à 5 salariés.

De plus, une augmentation de la surface de luzerne travaillée générerait des emplois pour les activités sous-traitées telles que les opérations de fauchage, collecte et transport de la luzerne des champs à l'usine.

Dans le cadre du projet d'aménagement de l'entrée du site, les limites du site seront modifiées avec l'acquisition :

- ✓ D'une partie des parcelles N387 et N388 sur une surface de 2.900 m<sup>2</sup> (*discussions en cours et accord de principe donné*).

**Note :**

Sans lien avec le projet, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est en phase d'acquisition de parcelles appartenant au site voisin de l'USCP. Ainsi, les limites de propriété Ouest du site pourraient être prochainement modifiées.

Le calendrier prévisionnel du projet est le suivant :

- Réception du matériel / démarrage des travaux : mi-septembre 2021
- Essais et mise en exploitation : avril 2022
- Mise en service industrielle : avril 2022.

**I.5 CLASSEMENT ADMINISTRATIF**

## I.5.1 CLASSEMENT ICPE DU SITE

### I.5.1.1 Arrêtés préfectoraux en vigueur

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est un établissement classé en raison des activités qui, suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter l'exploitation des installations, sont soumises soit à autorisation, soit à enregistrement, soit à déclaration, soit non classées.

Les activités du site CRISTAL UNION **SIDESUP** sont actuellement régies par l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015 complété par l'arrêté préfectoral complémentaire du 25 novembre 2019 qui impose, dans le cadre de l'épandage des effluents industriels et des eaux de ruissellement, des prescriptions complémentaires.

### I.5.1.2 Rubriques actuelles visées par la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Le tableau page suivante présente les rubriques concernant actuellement le site au regard de l'arrêté préfectoral complémentaire du 25 novembre 2019 avec l'actualisation des rubriques 1532 (*intégration du détail du classement*) et 2160-2 (*suppression car au final ne concerne pas le site*).

RUBRIQUE ICPE ET INTITULE		CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS ET CAPACITE TOTALE	
<b>REGIME : AUTORISATION (A)</b>			
<b>3642-2</b>	Traitement et transformation, des matières premières issues uniquement de matières premières végétales, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux	Déshydratation	<b>600 t/j</b>
<b>REGIME : ENREGISTREMENT (E)</b>			
<b>2160-1a</b>	Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique.	<u>Stockage de pellets en silo plats</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Magasin 1 : 3.000 t (4.615 m<sup>3</sup>)</li> <li>▪ Magasin 2 : 5.000 t (7.692 m<sup>3</sup>)</li> <li>▪ Magasin 3 : 11.000 t (16.923 m<sup>3</sup>)</li> <li>▪ Magasin 4 : 17.000 t (26.154 m<sup>3</sup>)</li> <li>▪ Magasin 5 : 600 t (923 m<sup>3</sup>)</li> </ul>	<b>56.307 m<sup>3</sup></b>
<b>REGIME : DECLARATION SOUMIS A CONTRÔLE PERIODIQUE (DC)</b>			
<b>2910-A2</b>	Installations de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse	<u>Installations de combustion :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 chaudière (gaz naturel) : 1.500 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (FOD) : 43 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (pellets bois) : 45 kW</li> <li>▪ 1 groupe électrogène : 146 kW</li> </ul>	<b>1,6 MW</b>

RUBRIQUE ICPE ET INTITULE		CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS ET CAPACITE TOTALE	
<b>REGIME : DECLARATION (D)</b>			
1532-3	Stockage de bois sec ou matériaux combustibles analogues	Stockage : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ plaquettes bois : 3.500 m<sup>3</sup> en extérieur</li> <li>▪ sciures : 4.800 m<sup>3</sup> dans le bâtiment sciures</li> </ul> Quantité totale < 20.000 m <sup>3</sup>	< 20.000 m <sup>3</sup>
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7)	4 bouteilles de 10,6 m <sup>3</sup> 1 cuve de 12 tonnes	12,1 t
<b>REGIME : NON CLASSEE (NC)</b>			
1185-2a	Fabrication, emploi, stockage de gaz à effet de serre fluorés 2.a Équipements frigorifiques ou climatiques de capacité unitaire supérieure à 2 kg	Groupe froid : 28,5 kg de fluide frigorigène	< 300 kg
1435	Stations-service	Distribution de carburant : 30 m <sup>3</sup> /an	< 100 m <sup>3</sup>
2260-1	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 pour les activités relevant du travail mécanique	<u>Traitement et transformation</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chaîne de conditionnement en sacs de pellets : 23 kW</li> </ul>	≤ 100 kW
4718	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5 bouteilles de 13 kg : 0,065 tonnes</li> </ul>	< 6 tonnes
4719	Acétylène (numéro CAS 74-86-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 bouteilles de 6 m<sup>3</sup> : 28 kg</li> </ul>	< 250 kg
4734-1	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : cavités souterraines et stockages enterrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 cuve enterrée double parois 20 m<sup>3</sup> FOD : 17 tonnes</li> </ul>	< 50 tonnes

### **CLASSEMENT IED**

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** met en œuvre des activités visées à l'annexe I de la *Directive Européenne 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles*, dite « Directive IED ».

Les activités concernées sont le traitement et la transformation de betteraves et de luzerne pour la production de pellets classés sous :

- La rubrique 6.4-b-ii de la Directive Européenne 2010/75/UE « *Traitement et transformation, à l'exclusion du seul conditionnement des matières premières ci-après, qu'elles aient été ou non préalablement transformées, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux issus uniquement de matières premières végétales* »,
- La rubrique ICPE n°3642-2 correspondante.

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** s'est déterminé pour la rubrique principale n°**3642**. Il a, de fait, conformément à la réglementation, transmis aux autorités son dossier de réexamen en décembre 2020.

Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à cette rubrique principale sont celles associées au document BREF FDM « *Food, Drink and Milk* ».

### **CLASSEMENT SEVESO**

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** n'est pas un établissement de statut SEVESO, il n'est classé ni Seuil Haut (SH), ni Seuil Bas (SB).

#### **I.5.1.3 Incidences du projet sur le classement ICPE du site**

Les rubriques impactées par les modifications envisagées dans le cadre du projet sont :

- La rubrique 3642 « *Traitement et transformation, des matières premières issues de matières premières végétales* »,
- La rubrique 2910 « *Installations de combustion* »,
- La rubrique 1185-2a « *Fabrication, emploi, stockage de gaz à effet de serre fluorés (équipements frigorifiques ou climatiques de capacité unitaire supérieure à 2 kg)* ».

**Les tableaux pages suivantes présentent les incidences sur ces rubriques et mentionnent :**

- \* Le numéro et la désignation de la rubrique,
- \* L'intitulé de la rubrique avec les seuils de classement,
- \* Les caractéristiques du site dans la situation actuelle et la situation future,
- \* L'évolution de la situation administrative engendrée.



RUBRIQUE ICPE ET INTITULE			CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION	EVOLUTION
N°	DESIGNATION	RAYON <sup>(1)</sup>		
3642-2	<p><b>Traitement et transformation, à l'exclusion du seul conditionnement, des matières premières ci-après, qu'elles aient été ou non préalablement transformées, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux</b></p> <p><i>2. Issu uniquement de matières premières végétales</i></p> <p><i>Seuil : capacité de production</i>  <b>A</b> : supérieure à 300 t de produits finis par jour  <b>A</b> : supérieure à 600 t de produits finis par jour lorsque l'installation fonctionne pendant une durée maximal de 90 jours consécutifs en un an</p>	3 km	<p><b>SITUATION ACTUELLE AUTORISEE</b></p> <p><b>Capacité de production autorisée : 600 tonnes/jour</b></p> <p><b>SITUATION FUTURE</b></p> <p><b>Capacité de production future : 960 tonnes/jour</b></p>	<p>Augmentation de la capacité de production de 360 t/j (+ 60 %)</p> <p><b>Pas d'effet de seuil</b></p> <p><b>Autorisation</b></p> <p><b>Augmentation &gt; 300 t/j</b></p> <p><b>Modification substantielle</b></p>
2910-A.1	<p><b>Installations de combustion consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou la biomasse (matière végétale agricole ou forestière, déchets végétaux agricoles et forestiers, déchets de liège) à l'exclusion des installations visées par 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</b></p> <p><i>Seuil : puissance thermique nominale</i>  <b>A</b> : supérieure ou égale à 20 MW  <b>DC</b> : supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW</p>	3 km	<p><b>SITUATION ACTUELLE AUTORISEE</b></p> <p><i>Installations de combustion :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 chaudière (gaz naturel) : 1.530 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (FOD) : 43 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (pellets bois) : 45 kW</li> </ul> <p><i>Installations de secours :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 groupe électrogène de 146 kW</li> </ul> <p><b>Puissance thermique nominale totale : 1,6 MW</b></p> <p><b>SITUATION FUTURE</b></p> <p>---</p>	<p><b>Augmentation de la puissance totale au-delà de 50 MW</b></p> <p><b>Suppression de la rubrique 2910</b></p> <p><b>=&gt; Nouvelle rubrique 3110</b></p>

<sup>(1)</sup> Rayon d'affichage de l'enquête publique pour le seuil à autorisation (A)

RUBRIQUE ICPE ET INTITULE			CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION	EVOLUTION
N°	DESIGNATION	RAYON <sup>(1)</sup>		
3110	<p><b>Combustion de combustibles dans des installations</b> d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW</p> <p><i>Seuil : Autorisation</i></p>	3 km	<p><b>SITUATION ACTUELLE AUTORISEE</b> ---</p> <p><b>SITUATION FUTURE</b> <i>Installations de combustion :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 chaudière (<i>gaz naturel</i>) : 1.530 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (<i>FOD</i>) : 43 kW</li> <li>▪ 1 chaudière (<i>pellets bois</i>) : 45 kW</li> </ul> <p><i>Installations de secours :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 groupe électrogène de 146 kW</li> </ul> <p><u>Unités de déshydratation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 ligne 30.000 l/h (<i>gaz naturel</i>) : 26,6 MW</li> <li>▪ 1 ligne 25.000 l/h (<i>biomasse</i>) : 18,75 MW</li> <li>▪ 1 ligne 27.000 l/h (<i>biomasse / gaz naturel</i>) : 23 MW <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 11,6 MW maxi pour le foyer biomasse,</li> <li>▫ 15 MW maxi pour le foyer gaz naturel</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Puissance thermique nominale totale : 69,97 MW</b></p>	<p>Augmentation de la puissance thermique nominale &gt; 50 MW</p> <p><b>Nouvelle rubrique IED à Autorisation</b></p>

<sup>(1)</sup> Rayon d'affichage de l'enquête publique pour le seuil à autorisation (A)

RUBRIQUE ICPE ET INTITULE			CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION	EVOLUTION
N°	DESIGNATION	RAYON <sup>(1)</sup>		
1185-2a	<p><b>Fabrication, emploi, stockage de gaz à effet de serre fluorés</b> visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009</p> <p><b>2.a Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg</b></p> <p><u>Seuil</u> : quantité cumulée de fluides susceptibles d'être présente</p> <p><b>DC</b> : supérieure ou égale à 300 kg</p>	---	<p><b>SITUATION ACTUELLE AUTORISEE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Groupe froid : 28,5 kg de fluide frigorigène</li> </ul> <p><b>Quantité de fluide frigorigène &lt; 300 kg</b></p> <p><b>SITUATION FUTURE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Groupe froid : 28,5 kg de fluide frigorigène</li> <li>Nouveau groupe froid : 110 kg de fluide frigorigène</li> </ul> <p><b>Quantité de fluide frigorigène &lt; 300 kg</b></p>	<p>Augmentation des quantités présentes sur le site (+ 110 kg)</p> <p><b>Pas d'effet de seuil</b></p> <p><i>Non classée</i></p>

<sup>(1)</sup> Rayon d'affichage de l'enquête publique pour le seuil à autorisation (A)

Le projet envisagé s'accompagne donc de :

- ⇒ la **création d'une nouvelle rubrique IED à autorisation, la rubrique 3110** « *Combustion de combustibles* »,
- ⇒ la **suppression de la rubrique 2910** « *Installations de combustion* »,
- ⇒ l'augmentation de la capacité de production de plus de 300 t/j sous la rubrique 3642 « *Traitement et transformation de matières premières végétales en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux* ».

**Remarque :**

L'évolution de la nomenclature ICPE (*version 50 en date du 31/12/2020*), s'accompagnera de la modification suivante sur le classement du site :

- ⇒ Passage de la rubrique 1532-3 à la rubrique 1532-2b « *stockage de bois sec* » sans effet de seuil.

**I.5.2 CLASSEMENT RELATIF À LA LOI SUR L'EAU (CODE DE L'ENVIRONNEMENT TITRE 1<sup>ER</sup> – LIVRE II)**

Le tableau ci-après présente les rubriques relatives à la loi sur l'eau concernant l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

RUBRIQUE	INTITULE DE LA RUBRIQUE	CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS
2.1.4.0.2°	<p><b>Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2130</b></p> <p><i>Seuil : caractéristiques des effluents ou boues épandues</i></p> <p><b>A :</b> azote totale supérieure 10 t/an ou volume annuel supérieur à 500.000 m<sup>3</sup>/an ou DBO5 supérieure à 5 t/an</p> <p><b>D :</b> azote totale compris entre 1 t/an et 10 t/an ou volume annuel compris entre 50.000 et 500.000 m<sup>3</sup>/an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/an</p>	<p><b>SITUATION ACTUELLE</b></p> <p><b>Quantité annuelle d'effluents produite : 2,025 t de DBO5</b></p> <p>⇒ <b>Régime de la Déclaration</b></p>

Le projet n'aura pas d'incidence sur le classement relatif à la loi sur l'eau du site.

**I.5.3 INCIDENCE DU PROJET SUR LES RUBRIQUES DE L'ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le tableau de l'annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement définit les projets devant faire l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Le projet de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est concerné uniquement par la rubrique 1.a) suivante de ce tableau, relative aux installations IED.

CATEGORIE DE PROJETS	PROJET SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du Code de l'Environnement *

\* article relatif aux installations IED

Le site étant classé sous la nouvelle rubrique 3110, concernant une installation IED, cette dernière **soumet ainsi le projet à la réalisation d'une évaluation environnementale systématique.**

#### I.5.4 **CONCLUSIONS**

Au final, le projet est concerné par :

- **La création d'une nouvelle rubrique IED à autorisation**, la rubrique 3110 « Installations de combustion »,
- **L'augmentation de la capacité de production supérieure à 300 t/j**, pour la rubrique 3642-2a,
- La rubrique 1-a) du tableau de l'annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement **soumettant le projet à la réalisation d'une évaluation environnementale systématique.**

Ainsi, une Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) comprenant une évaluation environnementale doit être déposée dans le cadre du présent projet afin d'obtenir l'autorisation d'exploiter l'installation. C'est l'objet du présent dossier.

#### **RAPPEL SUR LA PROCEDURE D'INSTRUCTION DU DOSSIER**

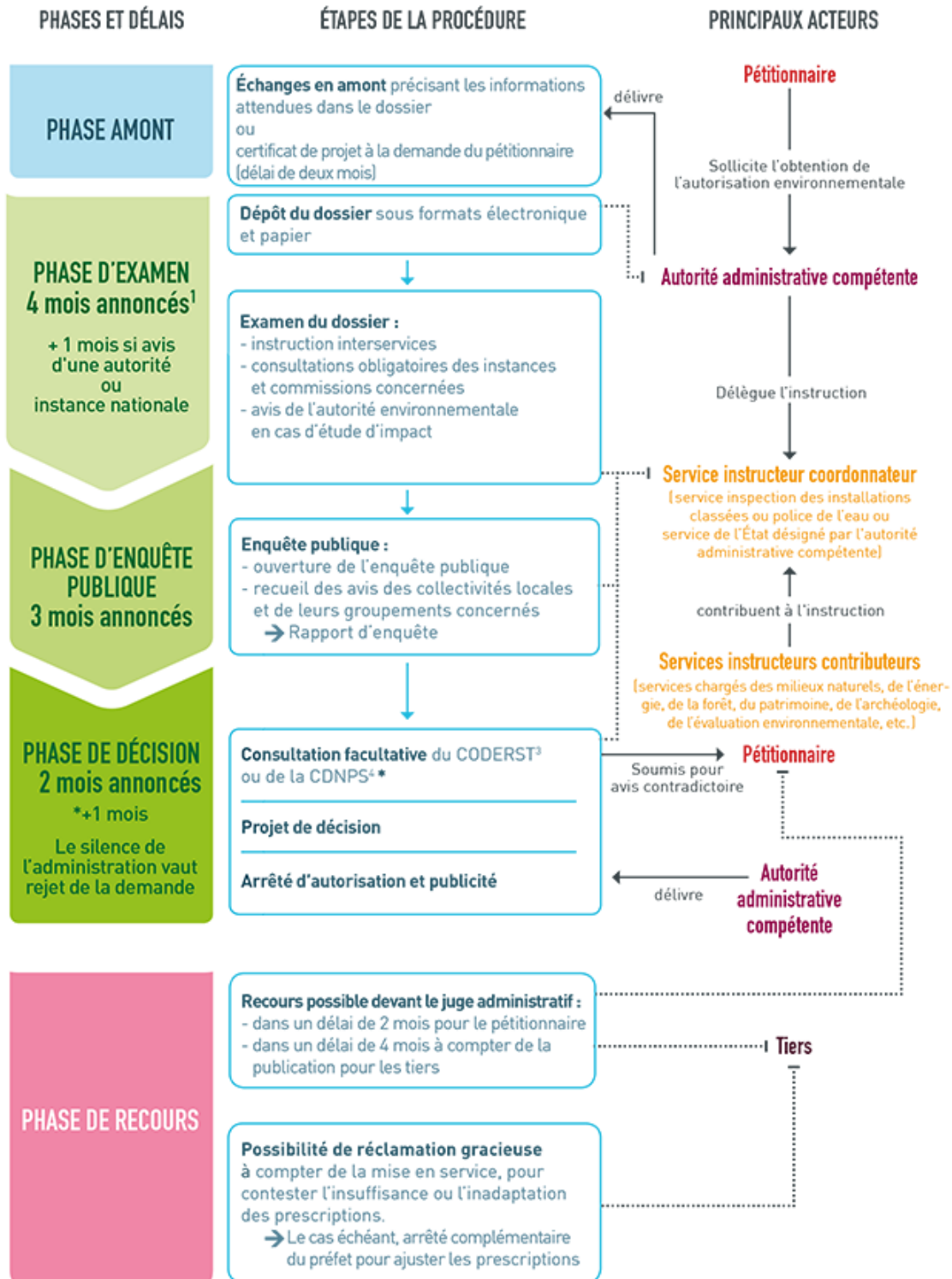
L'instruction de la présente Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) sera effectuée selon les dispositions de la section 3 du Chapitre I du Titre VIII du livre I du Code de l'Environnement (articles R. 181-16 et suivants).

Le schéma page suivante présente les différentes étapes de cette procédure d'instruction.

Le présent dossier sera soumis à enquête publique. Celle-ci est régie par les dispositions du Chapitre 3 du Titre II du Livre 1<sup>er</sup> du Code de l'Environnement et notamment les articles R. 123-2 et suivants ainsi que l'article R. 181-36 du Livre I Titre VIII.

Dans le cadre de cette procédure de demande d'autorisation d'exploiter, aucun débat public ni aucune concertation préalables au dépôt du dossier n'a été effectué et n'est prévu. La consultation publique aura lieu dans le cadre de l'enquête publique prévue dans la procédure d'instruction du dossier.

## LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



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.

**COMMUNES CONCERNEES PAR LE RAYON D’AFFICHAGE DES INSTALLATIONS CLASSEES DE L’ÉTABLISSEMENT**

Le **plan n°A20169-43-G-01-103** montre que dans un rayon de 3 km par rapport au site (*rayon d'affichage imposé par la rubrique ICPE 3642-2 et par la nouvelle rubrique ICPE 3110*), les communes concernées par l'enquête publique sont :

- AUDEVILLE,
- CESARVILLE-DOSSAINVILLE,
- ENGENVILLE,
- GUIGNEVILLE,
- INTVILLE-LA-GUETARD,
- MARSAINVILLIERS,
- RAMOULU.

**I.6 PRESENTATION DU PROJET**



Comme indiqué précédemment, le projet s'accompagnera des modifications suivantes :

- Mise en place d'une troisième ligne de déshydratation,
- Aménagement de l'entrée du site.

### **I.6.1 MISE EN PLACE D'UNE TROISIEME LIGNE DE DESHYDRATATION**

Le projet consiste en l'implantation de :

- ✓ une nouvelle ligne de séchage avec
  - un sécheur tambour 27 000 l et son cyclonage,
  - un broyeur,
  - un filtre à manche,
  - un refroidisseur réfrigéré,
  - un système de cyclonage « haute performance »,
- ✓ son générateur d'air chaud associé, qui utilisera de la biomasse,
- ✓ un générateur d'air chaud complémentaire, qui utilisera du gaz naturel.

Les matériels suivants seront transférés à partir des sites de :

- **CRISTAL UNION TOURY** en EURE-ET-LOIR (*sucrierie en cessation d'activité depuis le premier semestre 2020*) :
  - L'alimentateur pulpes,
- **CRISTAL UNION PUISIEULX** dans la MARNE (*déshydratation en cessation d'activité depuis le premier semestre 2020*) :
  - L'intégralité du sécheur PROMILL,
  - Cheminée avec passerelle pour mesure rejet,
  - Le dépoussiéreur (*filtre à manche*),
  - Groupe froid pour le refroidisseur avant stockage silo 3 ou silo 4.

Seuls les équipements suivants seront achetés neufs :

- L'alimentation biomasse et le foyer biomasse,
- Le foyer gaz,
- Le cyclone farine et son ventilateur,
- Les cyclones « haute performance » avant cheminée,
- Le refroidisseur pellet avant stockage silo 3 et 4,
- Un groupe froid en cas d'impossibilité de récupérer celui de l'Etablissement **CRISTAL UNION PUISIEULX**.

Le nouveau foyer biomasse sera localisé dans un nouveau bâtiment dédié, tandis que le futur foyer biogaz sera installé sous un auvent.

Le reste des installations sera localisé en extérieur (*localisation « out-door »*), à l'exception du broyeur qui sera installé dans une fosse.

### 1.6.1.1 Localisation

Ces équipements seront implantés au centre du site entre les actuelles lignes de déshydratation et le stockage sciures, sur un sol artificialisé.

L'environnement immédiat des nouvelles installations sera constitué de :

- × Au Nord : Le stockage sciures,
- × A l'Est : La zone de stockage « matière humide »,
- × Au Sud : Les lignes de déshydratation,
- × A l'Ouest : une voirie interne, puis des silos de stockage de pellets,

L'implantation des nouveaux équipements est présentée sur le plan **A20169-43-G-01-102**.



VUE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DE LA TROISIEME LIGNE DE DESHYDRATATION



Localisation de la zone d'implantation

VUE AERIEENNE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DE LA TROISIEME LIGNE DE DESHYDRATATION

### **I.6.1.2 Principe de fonctionnement**

Le principe de la déshydratation est simple : la « matière humide » (*sciures, luzerne fraîche ou pulpe de betteraves surpressées*) alimente un tambour rotatif dans lequel est insufflé de l'air chaud ce qui permet de faire chuter le taux d'humidité de la matière sans détériorer les protéines et tout en préservant les oligo-éléments.

Le produit séché est ensuite conditionné sous forme de bouchon, puis stocké en silo en attendant son expédition.

Les différentes étapes du procédé sont les suivantes :



Source : Desialis

Le PFD des installations est présenté en **Annexe IV.1.2**.

#### ➤ **Foyers Air chaud**

Le foyer air chaud (*ou générateur de chaleur*) est la zone de génération des gaz chauds qui sont ensuite dirigés vers une chambre de dilution dans laquelle ils sont mélangés avec des buées humides recyclées depuis la sortie du sécheur.

Dans le cadre du projet, l'air chaud qui alimente le tambour sécheur pourra être produit à partir d'un foyer biomasse pouvant être complété par un foyer au gaz naturel pour bénéficier d'une puissance de chauffe complémentaire en cas de nécessité.

#### Foyer Biomasse

Le foyer biomasse est un four à grille mobile inclinée, alimenté par de la biomasse depuis une trémie frontale.



VUE DE L'INTERIEUR D'UN FOYER A GRILLE MOBILE INCLINEE

Cette biomasse sera composée de :

- Plaquettes forestières
- Connexes ou sous-produits de l'industrie de 1<sup>ère</sup> transformation du bois (*plaquettes de bois, écorces*),
- Plaquettes bocagères ou agroforestières.

Elle sera fournie, conformément au plan d'approvisionnement fourni en **ANNEXE IV.1.4**, par l'ONF et par d'autres acteurs équivalents qui s'engagent à approvisionner l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** exclusivement en bois issus de forêts durablement gérées et reconnues majoritairement comme telles.

L'air primaire de combustion sera apporté dans les foyers par un ventilateur d'air primaire sur VEV (*Variateur Electronique de Vitesse*). Cette technologie permet d'adapter le débit d'air en fonction du régime thermique du four et du besoin en air comburant.

Le foyer biomasse sera alimenté par une installation de reprise et de convoyage de la biomasse. La biomasse sera reprise sur stock par des chargeurs qui alimentent une trémie tampon de reprise.

Cette trémie alimentera des convoyeurs de type « redlers » qui manutentionnent la biomasse jusqu'à la trémie disposée frontalement sur le générateur de chaleur.

#### Foyer Gaz Naturel

Le foyer gaz est constitué d'un brûleur. Il sera alimenté via le réseau d'alimentation en gaz naturel existant sur le site.

Dans le cadre du projet, le réseau sera étendu pour alimenter ce foyer. L'extension de la ligne sera enterrée.

La nouvelle ligne de séchage fonctionnera en priorité avec le foyer biomasse. Cependant, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** souhaite disposer d'un foyer au gaz naturel en complément, pour pouvoir disposer d'une puissance de chauffe plus importante.

#### ➤ Tambour sécheur

La matière humide sera introduite dans le tambour sécheur via un alimentateur composé d'un tapis d'alimentation.

L'introduction de la matière humide dans le sécheur se fera par l'intermédiaire d'une vis localisée en sortie du tapis de l'alimentateur.

Le tambour sécheur, horizontal cylindrique et tournant, sera balayé par un courant de gaz chaud produit par un foyer. Le cheminement de la matière humide, en trois passages (*aller-retour-aller*) dans le tambour sécheur, permet l'évaporation de la majeure partie de leur eau.



VUE D'UN TAMBOUR SECHEUR

En amont du tambour sécheur, les fumées seront traitées à l'aide d'un séparateur gaz chauds / cendres qui sépare les cendres volatiles présentes dans les gaz chauds avant l'entrée dans la chambre de dilution.

➤ **Cyclone**

A la sortie du tambour, la matière déshydratée se trouve sous forme de miettes et de fines dont la teneur en matières sèches est d'environ 90 %.

Cette matière est envoyée vers un cyclone de séparation, situé directement en aval du sécheur, qui sépare la matière déshydratée en sortie du sécheur (*des plus grossières aux plus fines*) des buées humides qui sont recyclées en tête de sécheur.

➤ **Broyeur**

Cette étape est réalisée dans le cadre de déshydratation de luzerne et de sciures, qui passeront par des broyeurs (2 x 400 kW) avant la mélangeuse dans l'étape de granulation.

➤ **Presse à granuler**

La matière déshydratée, en sortie des cyclones, sera reprise par des vis puis dirigées vers la mélangeuse. Cette dernière permettra l'homogénéisation du produit avant pressage.

Une injection de vapeur pourra être réalisée en amont des presses pour faciliter l'agglomération du produit sous forme de pellets.

➤ **Refroidisseur**

Les bouchons formés par les presses seront ensuite repris par une vis puis un élévateur. Ils seront alors refroidis par ventilation d'air frais.

Ils subiront un second refroidissement au niveau d'un refroidisseur réfrigérant (*air réfrigéré produit par un groupe froid*).

Les pellets peuvent alors être mis en stock.

➤ **Dépoussiéreur**

Un dépoussiéreur de type « filtre à manche » permet de filtrer l'air avant rejet à l'atmosphère.

Les poussières en provenance des installations suivantes y seront filtrées :

- Cyclone farine (*en aval du tambour sécheur*),
- Refroidisseur.

Les poussières récupérées seront recyclées dans le process de fabrication des pellets (*voir PFD des installations en ANNEXE IV.1.2*).

➤ **Système de cyclonage « haute performance »**

Afin de limiter le plus possible les rejets de poussière à l'atmosphère, l'air sorti du cyclone « sortie tambour » sera de nouveau filtré par un ensemble de 4 cyclones « haute performance » avant rejet à l'atmosphère via la cheminée.

Comme pour le dépoussiéreur, les poussières récupérées seront recyclées dans le process de fabrication des pellets.

**I.6.1.3 Caractéristiques techniques et dimensionnelles des équipements**

L'installation se composera principalement de :

- Un foyer à air chaud principal avec son alimentation biomasse,
- Un second foyer à air chaud alimenté par une conduite de gaz naturel,
- Une ligne de séchage composée de :
  - Un sécheur rotatif avec son alimentateur « matière humide »,
  - Un cyclone permettant de séparer l'air de la matière déshydratée en sortie du sécheur,
  - Un broyeur pour la luzerne déshydratée, avant pressage ,
- Un dépoussiéreur localisé au niveau de la sortie du cyclone farine,
- Un refroidisseur,
- Un système de cyclonage « haute performance » en amont de la cheminée de rejet.

Cette nouvelle ligne de déshydratation sera implantée en plein cœur du site.

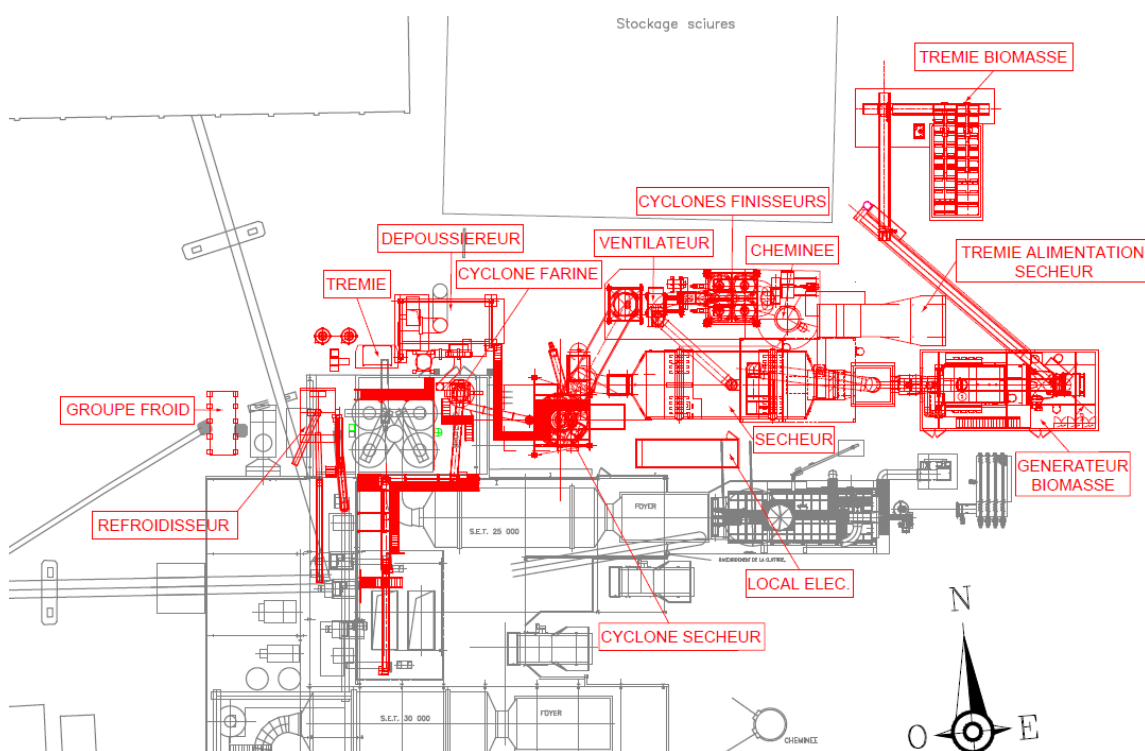
**Configuration de la troisième ligne de déshydratation**

La nouvelle installation sera localisée sur une dalle béton partiellement. Le foyer biomasse sera implanté dans un bâtiment neuf dédié, tandis que le sécheur et le cyclone seront implantés à l'extérieur. Le foyer gaz sera implanté sous un auvent.

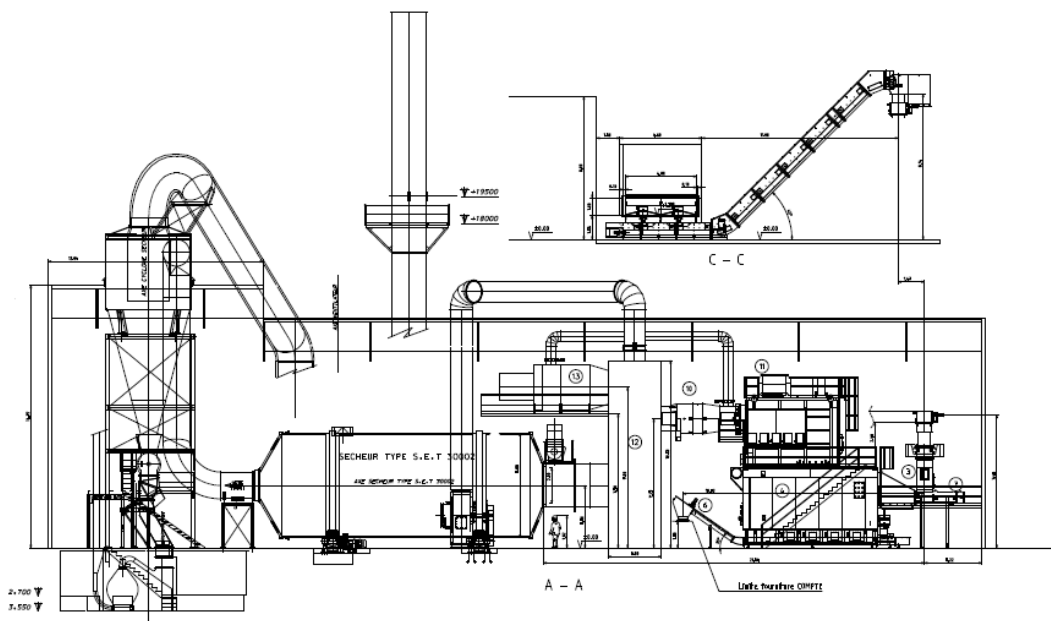
Seul le broyeur sera installé dans une fosse sous le niveau du sol.

Les nouvelles installations de déshydratation occuperont une surface au sol de l'ordre de 700 m<sup>2</sup> (50 m x 14 m) et la hauteur sera de près de 21 m au point le plus haut, hors cheminée.

Le schéma page suivante présente une vue en plan des installations.



**VUE EN PLAN DE LA NOUVELLE LIGNE DE DESHYDRATATION**



VUE EN ELEVATION DE LA NOUVELLE LIGNE DE DESHYDRATATION

**Capacité des nouvelles installations**

Les capacités du nouveau sécheur sont précisées dans le tableau suivant.

LIGNE SECHEUR 27 000	
MARQUE	PROMILL
TYPE	SET 30002
HUMIDITE ENTREE	Pulpe de betterave : 70 à 75% Luzerne : 20 à 80% Bois : 40 à 50%
HUMIDITE SORTIE SECHEUR	Pulpe de betterave : 12% Luzerne : 12-14% Bois : 12%
EVAPORATION	27.000 kg/h
TEMPERATURE D'ENTREE	150 à 750°C
CAPACITE DE PRODUCTION	360 t/j de pellets
<b>FOYER BIOMASSE</b>	
PUISSANCE THERMIQUE*	11,6 MWh
COMBUSTIBLE	Biomasse
<b>FOYER GAZ</b>	
PUISSANCE THERMIQUE*	15 MWh
COMBUSTIBLE	Gaz naturel

\* La puissance thermique maximale pour ce sécheur sera de 23 MWh



*Caractéristiques du foyer Biomasse et de son alimentateur biomasse*

ALIMENTATEUR BIOMASSE	
Matériau	Acier E24
Volume	130 m <sup>3</sup>
Capacité	40 tonnes
Configuration alimentation	Echelles commandées par vérins hydrauliques en sortie trémie tampon ( <i>dimensions : 4,2 m x 8 m</i> )
Configuration transport vers foyer	Transporteur à chaîne et transporteur tapis ( <i>puissance 11 kW</i> )

FOYER BIOMASSE	
Dimension (L x l x H)	3,5 m x 7,5 m x 11 m ( <i>hauteur de la cheminée de sécurité : 19,33 m</i> )
Matériau	Acier E24
Type d'allumage	Torche à gaz ( <i>propane</i> )
Type	Foyer à grille inclinée mobile
Alimentation en air	Ventilateur (45 kWh)

Le foyer biomasse comportera :

- un extracteur à combustible (*biomasse*),
- une chambre de dilution,
- une cheminée de sécurité,
- un convoyeur à cendres.

En sortie du foyer, les cendres seront évacuées vers une benne avant d'être reprises par camion pour être évacuées vers des filiales respectueuses de l'environnement (*voir chapitre II.7 de l'étude d'impact*).

*Caractéristiques du foyer Gaz*

FOYER GAZ	
Dimension (L x l x H)	8 m x 4 m x 3 m
Matériau	Acier Inox
Type d'allumage	Torche gaz avec électrode
Alimentation en gaz	DN80, 4 bar
Alimentation en air	Ventilateur (45 kW)

Le foyer sera alimenté en gaz depuis le réseau du site (*1.500 Nm<sup>3</sup>/h, 4 bars*), par une canalisation enterrée.

**Caractéristiques du tambour sécheur et de son alimentateur en matière humide**

L'alimentateur en produits à sécher sera équipé :

- d'un tablier de protection métallique,
- d'un régulateur de couche,
- d'une centrale hydraulique.

L'introduction de la matière humide dans le four se fera par l'intermédiaire d'une vis en acier (*diamètre : 700 mm*) localisée en sortie du tapis d'alimentation de l'alimentateur.

Les caractéristiques de cet alimentateur sont présentées dans le tableau suivant.

ALIMENTATEUR MATIERE HUMIDE	
Matériau	Acier E24
Dimensions (L x l x H)	10,12 m x 2,51 m x 8,9 m
Dimensions tapis d'alimentation	12,49 m x 2,5 m
Débit*	45 t/h
Vitesse linéaire*	0,028 à 0,12 m/s

\* Valeurs indicatives pour de la pulpe de betterave

La ligne de déshydratation comportera :

- un tambour sécheur,
- une tuyauterie de liaison au cyclone,
- un cyclone,
- un ventilateur principal,
- une tuyauterie de recyclage de l'air chaud,
- une cheminée d'évacuation des fumées,
- un broyeur,
- un cyclone farine,
- un filtre à manche.

Elle sera installé sur une dalle béton. Les dimensions de l'ensemble de ces équipements sera de 12 m (L) x 48 m (l) x 21 m (H sans la cheminée). Les structures porteuses des équipements seront en acier E24.

**Note :** la hauteur de la cheminée sera définie conformément à la méthodologie définie aux articles 53 et suivants de l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à Autorisation. Le calcul sera présentée dans l'**Etude d'Impact, au chapitre II.5.1.3.**

Les caractéristiques des principaux équipements sont présentées ci-après.

TAMBOUR SECHEUR	
Type	SET 30002 (3 passes)
Matériau	Acier E24
Diamètre Extérieur	6 140 mm
Longueur	13,9 m
Vitesse de rotation	Entre 1,5 et 6 tours / minute

Le cyclone principal comportera :

- une trappe de visite,
- des événements de surpression (4).

CYCLONE			
Matériau	Inox		
Diamètre Extérieur	4 600 mm		
Hauteur	10 m		
Élévation	17,35 m*		
<b>Paramètres process</b>	<b>Bois</b>	<b>Luzerne</b>	<b>Pulpe</b>
Débit effectif humide (m <sup>3</sup> /h)	70.370	91.150	110.680
Température moyenne (°C)	73	90	105

\* Point le plus haut.

La gaine de liaison « cyclone – ventilateur » sera en Inox (*diamètre : 1 910 mm*). Elle sera également équipée d'une trappe d'accès localisée dans le coude avant ventilateur.

Les caractéristiques du ventilateur d'apport d'air primaire sont présentées dans le tableau suivant.

VENTILATEUR PRINCIPAL	
Matériau	Casing et turbine : inox
Type de transmission	Poulies / courroies sous carter
Moteur	355 kW – 1500 tr/min

**Caractéristiques du broyeur**

Le broyeur utilisé dans le cadre de la déshydratation de luzerne sera installée dans une fosse bétonnée. Les dimensions de cette fosse seront les suivantes :

- Profondeur : 3,55 m
- Largeur : 7,4 m,
- Longueur : 10,3 m

**Caractéristiques du refroidisseur en sortie presse à pellets**

Le nouveau refroidisseur permettra de refroidir le produit avant stockage du produit fini vers les silos. Il aura les caractéristiques suivantes :

DESIGNATION	PUISSANCE FRIGORIFIQUE (kW)	QUANTITE ET NATURE DU FLUIDE FRIGORIGENE	LOCALISATION
GROUPE FROID EAU GLACÉE CIAT	400 kW (frigo) 160 kWh(élec)	110 kg -R407-C ou équivalent	Proximité Usine

**Caractéristiques du système de cyclonage « haute performance »**

Ce système consiste en un ensemble de 4 cyclones en série. Chaque cyclone sera équipé d'une trappe de visite.

CYCLONE			
Matériau	Inox		
Diamètre Extérieur	1.600 mm		
Hauteur	6,7 m		
Élévation	14 m*		
<b>Paramètres process</b>	<b>Bois</b>	<b>Luzerne</b>	<b>Pulpe</b>
Débit effectif humide (m <sup>3</sup> /h)	70.370	91.150	110.680
Température moyenne (°C)	73	73	105

\* Point le plus haut.

La gaine de liaison « cyclone – cyclone haute performance » sera en Inox (diamètre : 1.130 mm).

**I.6.1.4 Système de conduite des installations**

Cette troisième ligne de déshydratation sera pilotée par une conduite centralisée avec un système ABB installé dans la salle de contrôle.

**I.6.1.5 Dispositions relatives à la sécurité**

**Cf. Chapitre III.10.2.2.**

### **I.6.1.6 Période de fonctionnement**

***Cf. Chapitre I.6.3.1.***

## **I.6.2 AMÉNAGEMENT DE L'ENTRÉE DU SITE**

La mise en service d'une troisième ligne de déshydratation permettra de traiter plus de matière humide. Ainsi, la production du site va également augmenter, tout comme le trafic associé aux véhicules de réception et d'expédition.

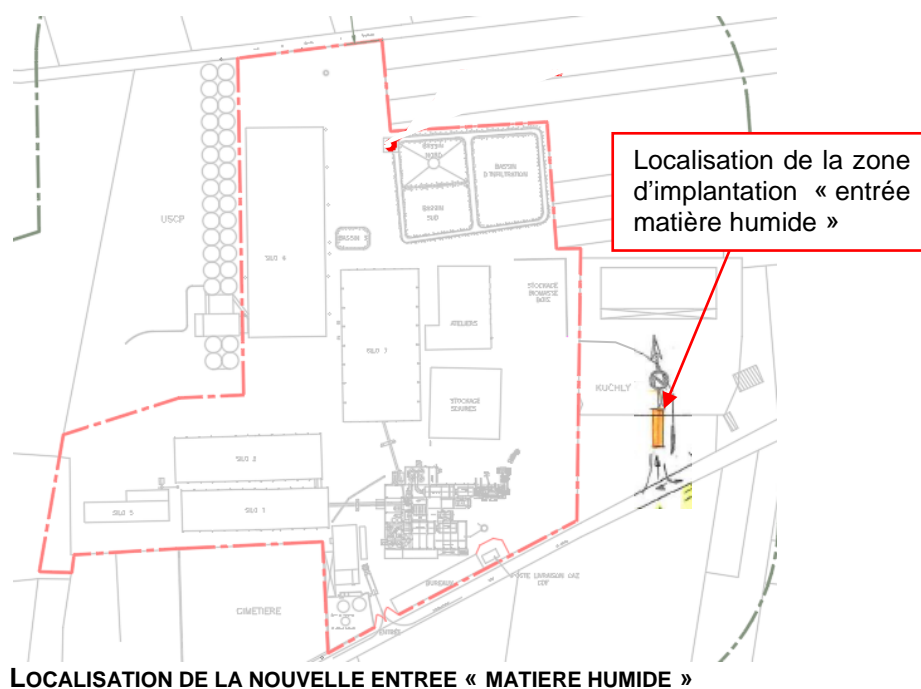
Afin de maintenir le meilleur niveau de sécurité possible, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP envisage les modifications suivantes :

- Création d'une nouvelle entrée dédiée à la réception de la matière humide (*l'entrée actuelle sera alors dédiée à l'expédition de matière sèche ou déshydratée*),
- Réorganisation des stockages extérieurs de matière humide pour faciliter le trafic interne.

### **I.6.2.1 Présentation du projet de création d'une nouvelle entrée**

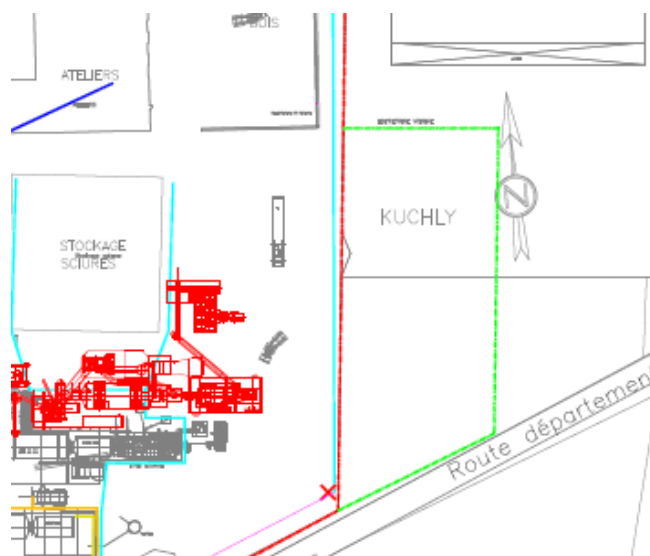
#### **Localisation**

La localisation du projet est présentée sur le schéma ci-dessous :



Elle se situe en dehors des limites actuelles du site tracées en rouge sur le schéma ci-dessus, sur les parcelles N387 et N388.

Le terrain nécessaire à la création de cette entrée est présenté ci-dessous.



TERRAIN EN COURS D'ACQUISITION DANS LE CADRE DU PROJET

Sa surface sera de 2.900 m<sup>2</sup>. Il est actuellement en cours d'acquisition par l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP auprès de la société KUCHLY.

Au niveau de ce terrain, le sol est artificialisé. On distingue :

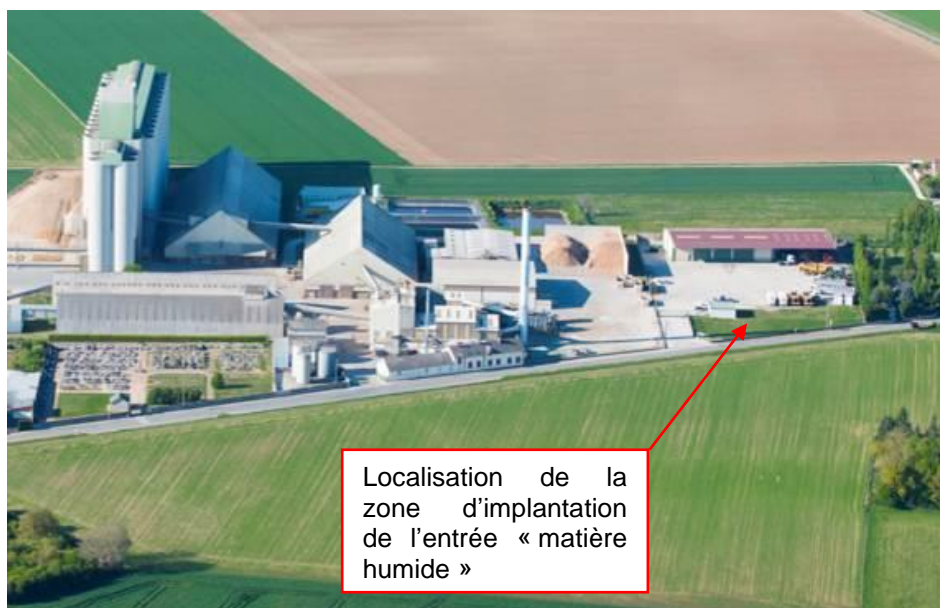
- un revêtement perméable de type pierre calcaire,
- une aire bétonnée pour la circulation des véhicules.



VUE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DE L'ENTREE « MATIERE HUMIDE »

L'environnement immédiat de cette nouvelle entrée sera constitué de :

- × Au Nord : Le site industriel KUCHLY,
- × A l'Ouest : La zone de stockage « matière humide »,
- × Au Sud : La Route Départementale n°23, puis un champ cultivé,
- × A l'Est : Une bande de pelouse, une haie d'arbres puis une habitation.



VUE AERIENNE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DE L'ENTREE « MATIERE HUMIDE »

L'implantation de cette nouvelle entrée est présentée sur le plan d'implantation **A20169-43-G-01-102** qui présente les différentes modifications décrites dans ce dossier.

#### **Caractéristiques des installations**

Cette nouvelle entrée sera pourvue :

- D'un portail automatique dont la hauteur sera dans le prolongement de la clôture du site. Le portail sera ouvert lors des périodes de réception, et fermé le reste du temps afin de sécuriser le site.
- D'un pont bascule sera également mis en place afin de comptabiliser les matières entrantes.

#### **Période de fonctionnement**

La réception de matière humide sera ouverte 24 h / 24, 7 j / 7 pendant les périodes de campagne, selon le nombre de jours présenté au **chapitre I.6.3.1**.

**I.6.2.2 Présentation du projet de réorganisation des stockages « matière humide »**

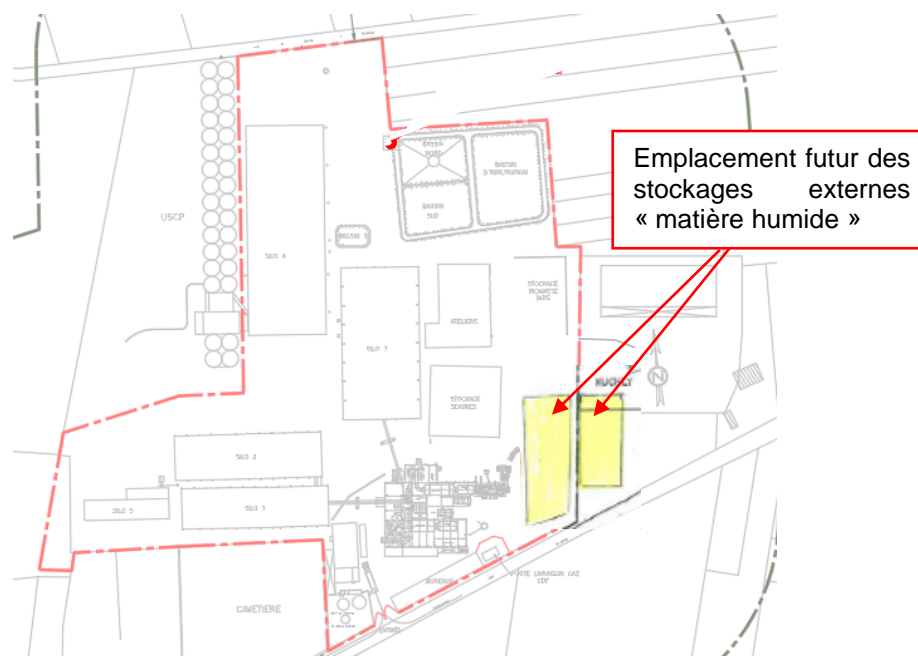
L'acquisition du terrain sur les parcelles N387 et N388 permettra également de réorganiser les stockages extérieurs de matière humide.

Ces stockages sont temporaires : il s'agit de matière en attente de traitement. En général, cette matière humide reste quelques heures seulement au niveau de cette zone avant d'être introduite dans un des tambours sécheurs en activité.

L'objectif premier de cette réorganisation est de permettre une fluidification du trafic interne au site, pour augmenter la sécurité des engins qui circulent en permanence sur le site lors des périodes de campagne.

**Localisation**

Les stockages de matières humides seraient réorganisés comme suit :



**LOCALISATION FUTURE DES STOCKAGES EXTERIEURS « MATIERE HUMIDE »**

**Caractéristiques des installations**

Le stockage de matière humide sera organisé en deux stockages dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

DESIGNATION	SUPERFICIE	HAUTEUR MAXI DE STOCKAGE	PRODUIT STOCKE
STOCKAGE N°1	80 m x 20 m	5 m	Luzerne/pulpe
STOCKAGE N°2	80 m x 20 m	5 m	Luzerne/pulpe

La dalle béton sera refaite au niveau de l'emplacement de ces nouveaux stockages.



### **Période de fonctionnement**

Ces stockages seront présents sur le site tout au long des périodes de campagne, selon le nombre de jours présenté au **chapitre I.6.3.1**.

#### **I.6.2.3 Réorganisation de la gestion des flux associés au trafic**

Le site ne disposera pas d'une surface suffisante pour faire stationner plusieurs camions en attente de livraison ou d'expédition.

Ainsi, afin d'éviter une accumulation momentanée du trafic, le logiciel de prise de rendez-vous TRANSWID sera mis en place courant 2021. A partir du mois de juin, il permettra de gérer les camions d'expédition de pellets de pulpes et de luzerne, ce qui représente une grosse partie du trafic hors matière humide (voir **chapitre II.8** de l'Etude d'impact).

Cette nouveauté, associée à la création de l'entrée dédiée à la réception de matières humides, permettra également de mieux répartir le trafic sur l'ensemble de la journée, et d'éviter le stationnement des camions le long de la Route Départementale n°23.

#### **I.6.2.4 Bilan de l'augmentation de la superficie du site associées à ces aménagements**

Comme décrit dans les paragraphes précédents, le projet d'implantation d'une nouvelle ligne de séchage au sein de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP s'accompagnera d'une extension du site afin de permettre la réception de matière humide, et l'expédition des pellets dans des conditions de sécurité acceptables en termes de circulation des véhicules sur le site.

Actuellement, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP s'étend sur une superficie d'environ 4,5 ha mais il pourrait atteindre 4,8 ha.

### I.6.3 IMPACT DES MODIFICATIONS SUR LE VOLUME DE L'ACTIVITE DU SITE

Comme décrit dans le **chapitre I.4**, l'activité agricole et industrielle des environs du site a été récemment marqué par :

- ⇒ La fermeture de la sucrerie de TOURY,
- ⇒ La forte vague de conversion à l'agriculture bio depuis 2017 qui semble se poursuivre.

#### **Fermeture de la sucrerie de Toury**

Elle a pour conséquence un allongement des durées de campagnes sur les 2 sucreries restantes (*PITHIVIERS et CORBEILLES*), pour pouvoir transformer la betterave plantée dans les environs.

Ainsi, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** devrait être amené à réceptionner et transformer la pulpes de betterave en pellets sur une plus grande période.

#### **Conversion à l'agriculture BIO dans le secteur**

Dans les régions de grande culture, la conversion à l'agriculture BIO et le maintien à long terme dans ce mode de production est grandement favorisé par l'insertion de la culture de la luzerne dans les rotations.

Cette conversion est en partie liée à la protection des zones de captage d'eau potable. Cette proportion devrait augmenter dans la région de PITHIVIERS où il existe de grandes zones sensibles.

En effet, la luzerne est une plante fourragère qui constitue une réponse reconnue, fiable et durable pour préserver et améliorer la qualité de l'eau grâce à la capacité de la plante à fixer l'azote de l'air, l'effet épurateur sur les nitrates présents dans le sol avant plantation et une très faible utilisation de pesticides pour sa culture (*aucune pour l'agriculture biologique*).

Ainsi, la surface de luzerne récoltée devrait évoluer comme suit :

ANNEE	2020	2021	2022	2023/2024
SURFACE DE LUZERNE CULTIVEE (HA)	3.500*	4.000	5.000	6.000

\* dont 3.300 en BIO ou en conversion.

A terme, cela représente une augmentation de **+71%** de surface récoltée en luzerne.

Or l'outil industriel du site CRISTAL UNION **SIDESUP** arrive à saturation.

Ainsi, l'augmentation des surfaces cultivées en luzerne, et donc la conversion des agriculteurs à l'agriculture BIO dans l'ensemble du territoire agricole entre PARIS jusqu'à la LOIRE et de CHARTRES jusqu'à MONTARGIS est conditionnée par la mise en place de la troisième ligne de séchage qui offre un débouché indispensable pour les agriculteurs à leur luzerne.

**I.6.3.1 Impact sur la période de fonctionnement**

La mise en place de cette troisième ligne de déshydratation, associée à l'augmentation des volumes de pulpes et de luzerne à traiter, devrait occasionner une augmentation des périodes de campagne, avec un maximum de :

DUREE DE FONCTIONNEMENT	PERIODE	SITUATION ACTUELLE	SITUATION FUTURE	EVOLUTION
CAMPAGNE DE DESHYDRATATION DE LUZERNE (J/AN)	Mi-avril à septembre	120	140	+ 17%
CAMPAGNE DE DESHYDRATATION DES PULPES (J/AN)	Septembre à Décembre	110	110	---
CAMPAGNE DE DESHYDRATATION DES SCIURES DE BOIS (J/AN)	Janvier à Décembre	55	70	+ 27%

Il n'y aura pas d'impact sur les horaires d'ouverture du site, qui fonctionne déjà 24 h / 24 et 7 j / 7 en période de campagne.

Le tableau suivant présente la répartition du fonctionnement des sécheurs, en nombre d'heure par an pour la situation actuelle et pour la situation future :

	SITUATION ACTUELLE (2020)		SITUATION ACTUELLE (2021)		SITUATION FUTURE (2023)		
	25.000	30.000	25.000	30.000	25.000	30.000	27.000
NOM DU SECHEUR	25.000	30.000	25.000	30.000	25.000	30.000	27.000
LUZERNE (H/AN)	1.536	2.699	1.800	2.900	2.900	2.410	1.800
PULPE (H/AN)	1.213	1.485	2.100	2.520	2.520	2.520	2.000
PELLETS DE BOIS (H/AN)	1.785	0	1.650	0	200	0	2.100
TOTAL (H/AN)	4.534	4.184	5.550	5.420	5.620	4.930	5.900

On y voit que le nouveau sécheur sera utilisé en priorité, du fait de sa meilleure performance énergétique et de son fonctionnement à la biomasse.

Ensuite, sera utilisé le sécheur 25.000, qui fonctionne uniquement à la biomasse, et enfin le sécheur 30.000 qui fonctionne au gaz naturel.

***1.6.3.2 Impact sur les capacités de production du site***

L'ajout d'une nouvelle ligne de séchage associé à l'allongement des durées de campagne luzerne et pulpes auraient pour impact :

- ⇒ Une augmentation du volume annuel de pellets produits,
- ⇒ Une hausse des cadences de production du site en pellets.

Ces modifications sont présentées dans le tableau suivant :

	SITUATION ACTUELLE	SITUATION FUTURE
CAPACITE DE DESHYDRATATION DE LUZERNE	<u>Moyenne</u> 360 tonnes/jour <u>Pointe</u> 480 tonnes/jour	<u>Moyenne</u> 540 tonnes/jour <u>Pointe</u> 720 tonnes/jour
CAPACITE DE DESHYDRATATION DE LUZERNE BIO*	<u>Moyenne</u> 360 tonnes/jour <u>Pointe</u> 480 tonnes/jour	<u>Moyenne</u> 540 tonnes/jour <u>Pointe</u> 720 tonnes/jour
CAPACITE DE DESHYDRATATION DE PULPES SURPRESSEES	<u>Moyenne</u> 460 tonnes/jour <u>Pointe</u> 500 tonnes/jour	<u>Moyenne</u> 610 / 760 tonnes/jour <u>Pointe</u> 650 / 800 tonnes/jour
CAPACITE DE DESHYDRATATION DE SCIURES DE BOIS	<u>Moyenne avec 1 seul sécheur et 4 presses</u> 300 tonnes/jour <u>Pointe avec un seul sécheur et 4 presses</u> 360 tonnes/jour	<u>Moyenne avec 1 sécheur et 4 presses</u> 300 tonnes/jour <u>Pointe avec 1 sécheur et 4 presses</u> 360 tonnes/jour
TONNAGE ANNUEL DE LUZERNE CONVENTIONNELLE TRAITEE	3.500 tonnes/an	3.000 tonnes/an
TONNAGE ANNUEL DE LUZERNE BIO TRAITEE	35.000 tonnes/an	57.600 tonnes/an
TONNAGE ANNUEL DE PELLETS DE BOIS TRAITEE	16.800 tonnes/an	25.200 tonnes/an
TONNAGE ANNUEL DE PULPES DESHYDRATEES TRAITEES	48.000 tonnes/an	48.000 tonnes/an

\* La capacité de production est la même pour la luzerne BIO que pour la luzerne conventionnelle. Cependant, les 2 productions ne peuvent se dérouler en même temps.

On observe que l'augmentation du tonnage traité en luzerne reste proche de l'augmentation des surfaces cultivées (**+57% d'augmentation sur la production de pellets de luzerne**).

Par ailleurs, la capacité de production de pellets de bois augmentera de 50% à terme, afin de pouvoir répondre à la demande du consommateur local.

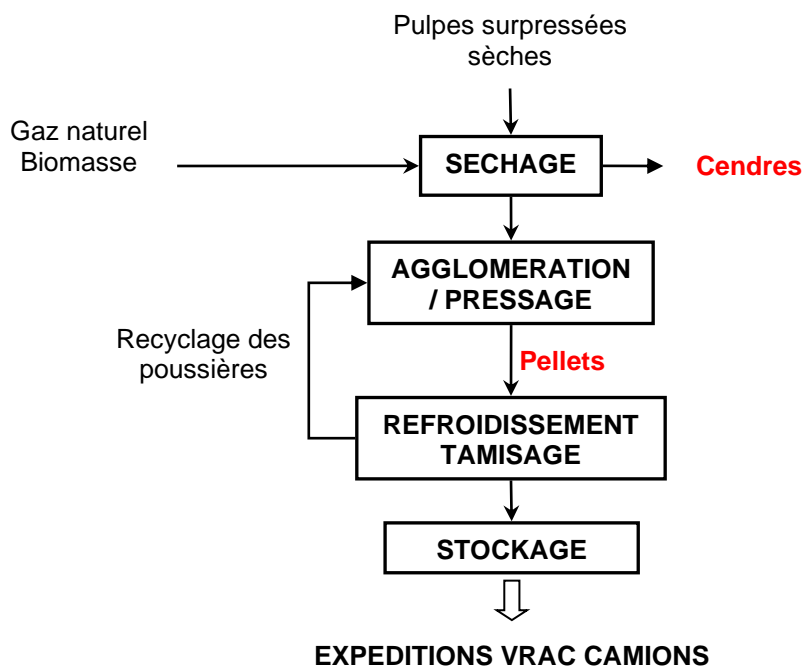
### **I.6.3.3 Bilans matières des installations de déshydratation**

Les pages suivantes présentent les bilans matières des installations dans le cas :

- De la déshydratation de pulpes de betteraves,
- De la déshydratation de luzerne,
- De la déshydratation de sciure de bois.

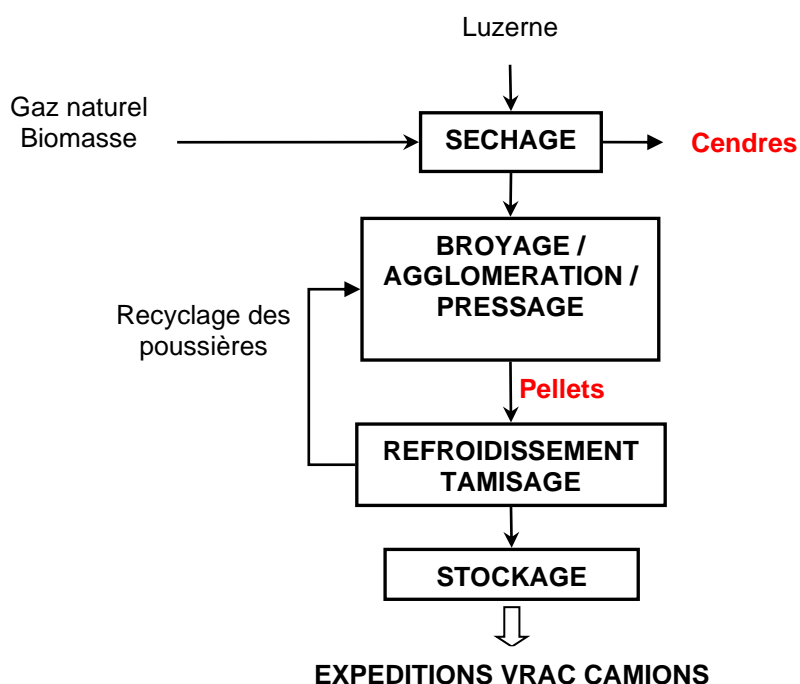
Ces bilans ont été réalisés à partir de moyennes « réalistes ». Ils sont présentés pour les situations actuelles (*bilans pour l'année 2020*) et future (*situation après mise en service de la troisième ligne de déshydratation*).

**Procédé de déshydratation des pulpes**



Bilan 2020		
Cadence		404 t/j
Durée de campagne		63 jours
ENTRANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Pulpes surpressées	1.246 t/j	78.519 t
Gaz naturel	539 MWh pcs	33.973 MWh pcs
Biomasse	52 t/j	3.254 t
SORTANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Pellets de pulpes	404 t/j	25.489 t
Bilan Futur (après projets)		
Cadence		460 t/j
Durée de campagne		105 jours
ENTRANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Pulpes surpressées	1.430 t/j	150.500 t
Gaz naturel	220 MWh pcs	23.000 MWh pcs
Biomasse	115 t/j	12.000 t
SORTANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Pellets de pulpes	460 t/j	48.000 t

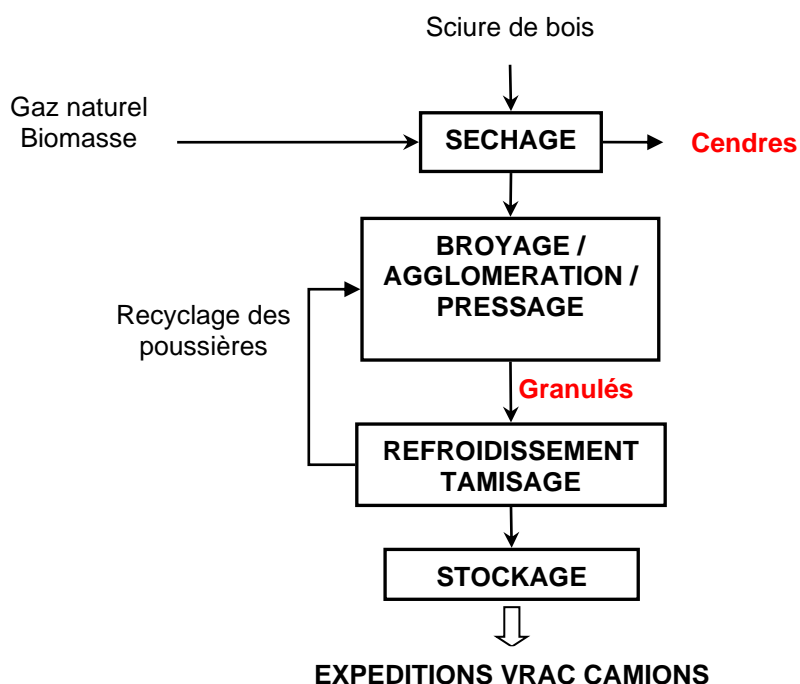
**Procédé de déshydratation de la luzerne**



Bilan 2020*		
<b>Cadence</b>		278 t/j
<b>Durée de campagne</b>		113 jours
<b>ENTRANTS</b>	<b>QUANTITE JOURNALIERE</b>	<b>QUANTITE ANNUELLE</b>
Luzerne	634 t/j	71.681 t
Gaz naturel	231 MWh/j	26.103 MWh pcs
Biomasse	18 t/j	2.040 t
<b>SORTANTS</b>	<b>QUANTITE JOURNALIERE</b>	<b>QUANTITE ANNUELLE</b>
Pellets de luzerne	278 t/j	31.420 t
Bilan Futur (après projets)		
<b>Cadence</b>		525 t/j
<b>Durée de campagne</b>		120 jours
<b>ENTRANTS</b>	<b>QUANTITE JOURNALIERE</b>	<b>QUANTITE ANNUELLE</b>
Luzerne	1.200 t/j	143.600 t
Gaz naturel	200 MWh pcs / j	24.000 MWh pcs
Biomasse	120 t/j	14.700 t
<b>SORTANTS</b>	<b>QUANTITE JOURNALIERE</b>	<b>QUANTITE ANNUELLE</b>
Pellets de luzerne	525 t/j	63.130 t

\* Ce bilan inclue aussi bien le traitement de la luzerne conventionnelle que le traitement de la luzerne BIO

**Procédé de déshydratation de la sciure de bois**



Bilan 2020		
Cadence		234 t/j
Durée de campagne		70 jours
ENTRANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Sciure	381 t/j	26.718 t
Gaz naturel	0	0
Biomasse	37 t/j	2.596 t
SORTANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Granulés de bois	234 t/j	16.354 t
Bilan Futur (après projets)		
Cadence		310 t/j
Durée de campagne		75 jours
ENTRANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Sciure	500 t/j	37.400 t
Gaz naturel	0	0
Biomasse	48 t/j	3.600 t
SORTANTS	QUANTITE JOURNALIERE	QUANTITE ANNUELLE
Granulés de bois	310 t/j	23.000 t



#### I.6.4 COÛT DU PROJET

L'objet du présent paragraphe est de présenter le coût total du projet ainsi que son montage financier, afin de répondre à l'article D. 181-15-2.3° du code de l'environnement qui précise que « l'autorisation prend en compte les capacités techniques et financières que le pétitionnaire entend mettre en œuvre, à même de lui permettre de conduire son projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et d'être en mesure de satisfaire aux obligations de l'article L. 512-6-1 lors de la cessation d'activité. »

COÛT TOTAL DU PROJET :		6 M€*
Dont	Etudes et ingénierie	200.000 €
	Préparation et stockage des combustibles	200.000 €
	Génie civil	800.000 €
	Foyer Biomasse avec son alimentation	1.450.000 €
	Traitement des fumées	450.000 €
	Installation électrique et hydraulique associée au générateur	900.000 €
	Bâtiment chaufferie, charpentes	250.000 €
	Sécheur , cyclones, filtres à manches, vis	900.000 €
	Refroidisseurs	200.000 €
	Calorifugeage	175.000 €
	Divers	200.000 €
SUBVENTIONS**		
ADEME		1,45 M€
Plan protéine		1,39 M€ (Voir ANNEXE IV.1.5)

\* Investissement réalisé sur 2 ans

\*\* Le cumul du montant des aides est plafonné à 40% du budget du projet

Pour rappel, l'intégration de l'Etablissement **SIDESUP** au sein du Groupe **CRISTAL UNION** confère à l'Etablissement une capacité financière importante qui sécurise l'opération d'investissement.