

**NOTE DE PRESENTATION  
NON TECHNIQUE**

## PREAMBULE

### **GROUPE CRISTAL UNION**

**CRISTAL UNION** est un groupe agro-industriel coopératif spécialisé dans quatre activités principales :

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

**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.

**CRISTAL UNION** se positionne en tant que **1<sup>er</sup> producteur de sucre bio français, 2<sup>ème</sup> producteur d'alcool agricole européen, 3<sup>ème</sup> producteur européen de biocarburants et 4<sup>ème</sup> producteur européen de sucre.**

### **ETABLISSEMENT SIDESUP D'ENGENVILLE**

L'Etablissement **CRISTAL UNION SIDESUP** d'ENGENVILLE est spécialisé dans la transformation par déshydratation des pulpes surpressées de betterave, de la luzerne et de la sciure de bois en pellets.

**L'activité industrielle de l'Etablissement d'ENGENVILLE se répartit 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.

L'effectif du site est de 32 salariés permanents et 5 saisonniers.

### **IMPLANTATION DES INSTALLATIONS**

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.



**LOCALISATION DU SITE INDUSTRIEL**

## **PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES PROJETS**

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.

De plus 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.

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 :

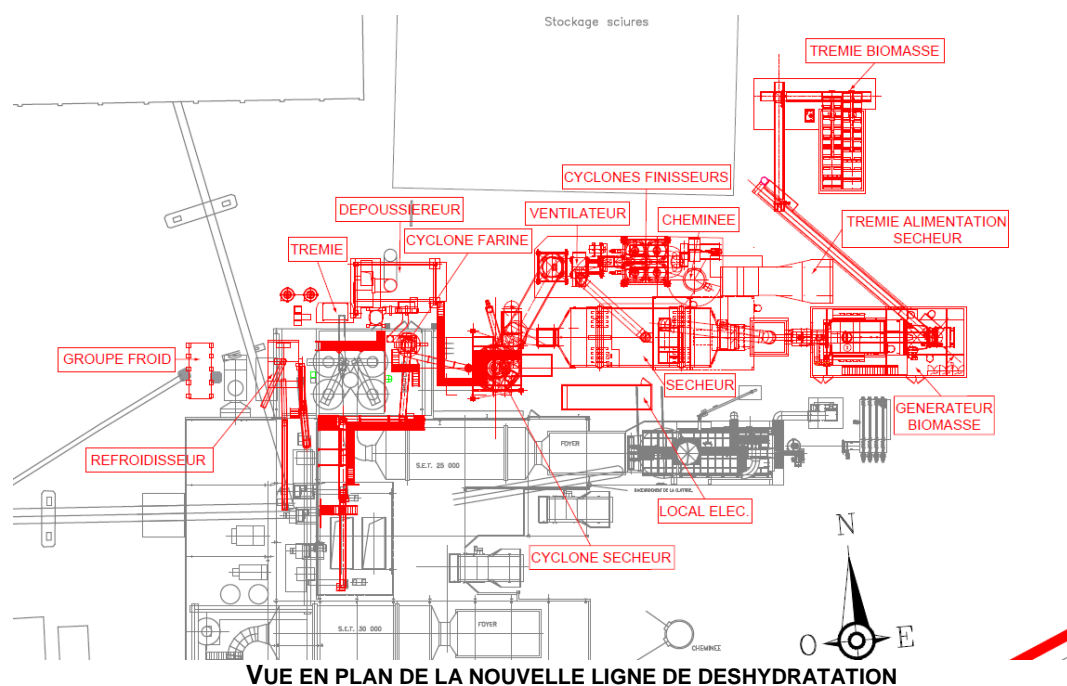
- ✓ Être en mesure d'accepter des surfaces complémentaires de luzerne BIO,
- ✓ Être capable de déshydrater simultanément luzerne conventionnelle et bio et, à l'automne, de la luzerne (*ou du bois*) avec la pulpe,
- ✓ Pouvoir suivre la cadence de la sucrerie (*outil souvent insuffisant à partir de novembre*),
- ✓ 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

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.



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 insonorisée.

#### 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.



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

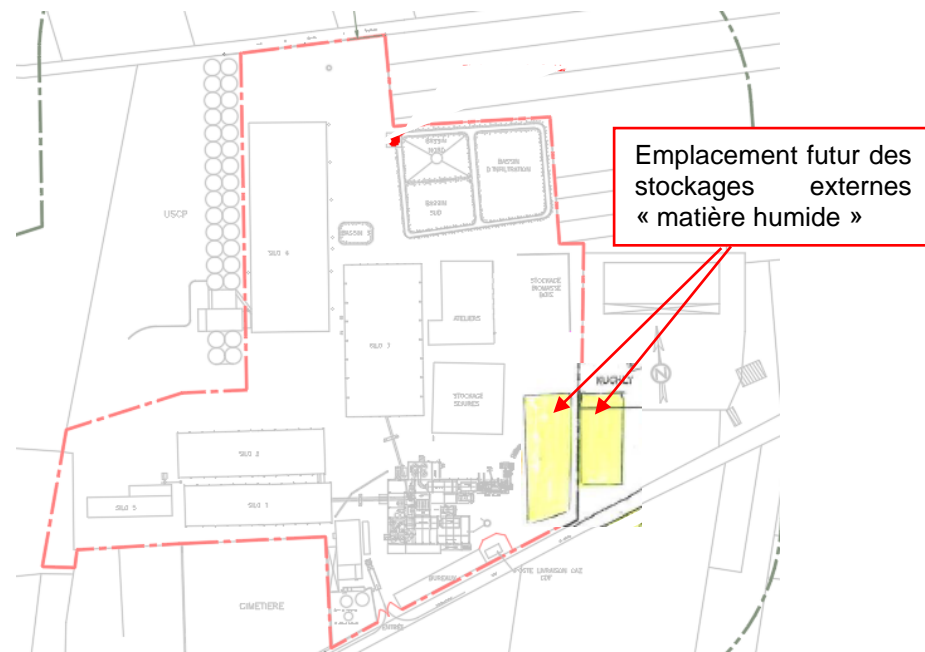
Les limites du site seront modifiées avec l'acquisition d'une partie des parcelles sur une surface d'environ 2.900 m<sup>2</sup>. Il est actuellement en cours d'acquisition par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** auprès de la société **KUCHLY** (*discussions en cours et accord de principe donné*).

#### 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 FUTURE DES STOCKAGES EXTERIEURS « MATIERE HUMIDE »

#### RÉORGANISATION DE LA GESTION DES FLUX ASSOCIÉS AU TRAFICS

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.

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.

Les travaux débuteront avec la réception du matériel au dernier trimestre de 2021. Les essais et la mise en service auront lieu en Avril 2022.

#### ADEME ET PLAN DE RELANCE

Ce projet est réalisé dans le cadre du BCIAT 2020 numéro de dossier n°2103D0006 et est financé dans le cadre du Plan France Relance.

**CLASSEMENT DU SITE**CLASSEMENT AU TITRE DE LA REGLEMENTATION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

L'Etablissement 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.

Le projet envisagé s'accompagne 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 ».

L'Etablissement d'ENGENVILLE n'est pas un établissement de statut SEVESO.

CLASSEMENT AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP d'ENGENVILLE** est classé à déclaration au titre de la loi sur l'eau, notamment pour l'épandage de ses effluents.

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

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

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

CONCLUSIONS

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

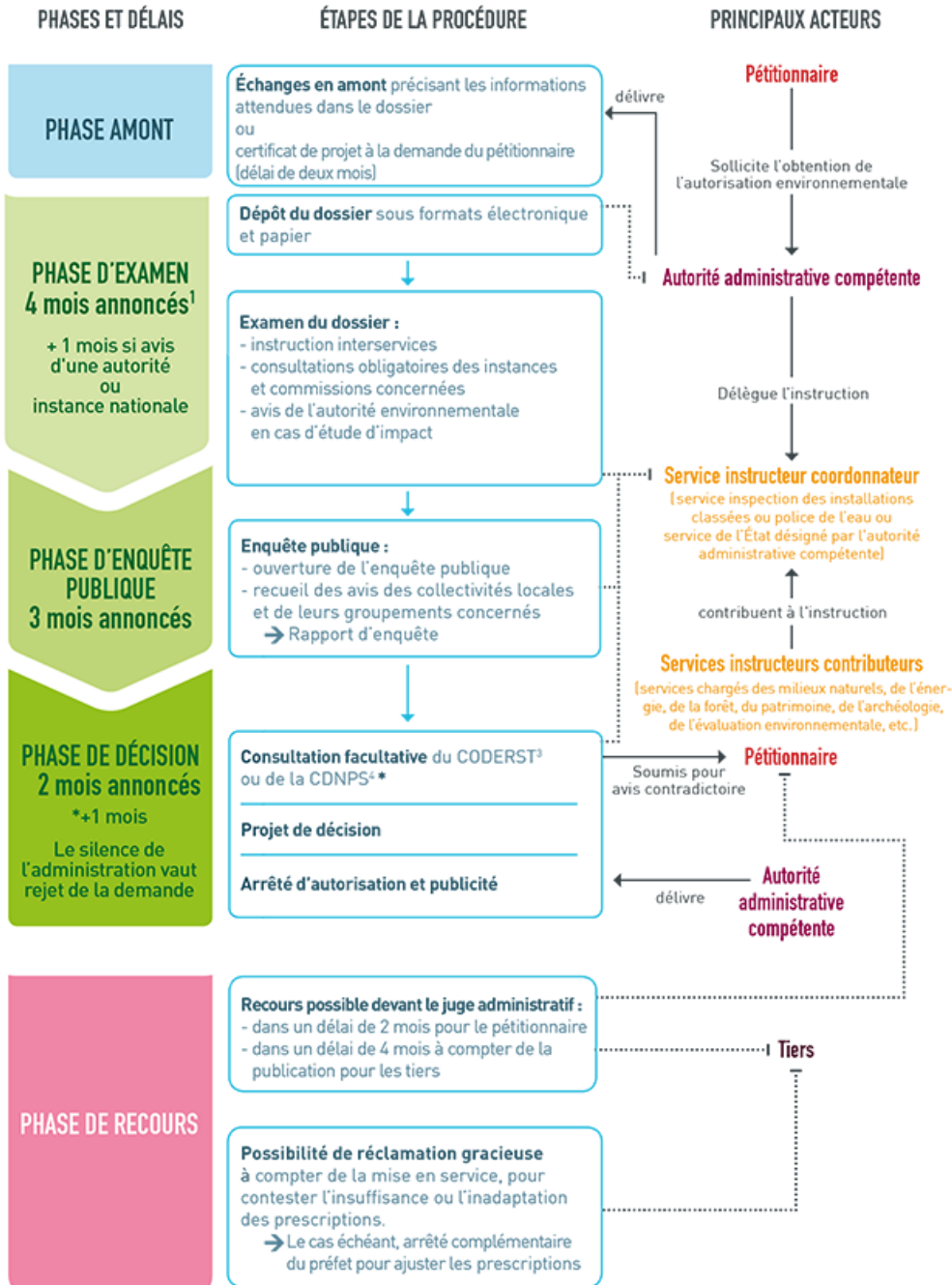


**PRESENTATION DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE**

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.

**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.



## ETUDE D'IMPACT

### **IMPACT FAUNE/FLORE ET ZONE NATURA 2000**

- Le site et le projet sont implantés en dehors de tout espace naturel protégé (*ZNIEFF, Zone NATURA 2000*). La zone la plus proche est à 5,5 km.

Le projet sera implanté sur des zones dont les sols sont actuellement artificialisés :

- Nouvelle ligne de séchage implantée sur une zone bétonnée au sein du site existant,
- Nouvelle entrée « matière humide » au niveau d'une zone pour partie bétonnée et pour le reste d'un revêtement de pierre calcaire.

Le projet n'entraînera pas d'augmentation significative de l'incidence actuelle sur la faune et la flore.

### **IMPACT SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES**

Deux monuments historiques sont présents dans l'environnement du site sur les communes de AUDEVILLE, ET GUIGNEVILLE. Le site et le projet sont situés en dehors de leur rayon de protection.

### **CYCLE DE L'EAU**

#### MILIEU NATUREL

Il n'existe pas de cours d'eau dans l'environnement proche du site. Le plus proche est l'Œuf, situé à plus de 8 km du site au Sud de la ville de PITHIVIERS.

Deux captages d'alimentation en eau potable, captant la nappe de Beauce, ont été identifiés aux environs de l'Etablissement d'ENGENVILLE : le captage d'ENGENVILLE situé à 400 m au Nord-Est du site et le captage de CESARVILLE-DOSSAINVILLE situé à 3,3 km au Nord-Est du site.

Les installations de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** sont implantées dans le périmètre éloigné du forage d'ENGENVILLE.

#### CONSOMMATION D'EAU LIEE AU PROJET

Le procédé de fabrication des pellets mis en œuvre au niveau de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** nécessite de faibles quantités d'eau.

Aucune nouvelle source ou nouveau point d'approvisionnement en eau ne sera créé dans le cadre du projet.

Les procédés mis en œuvre au niveau ne nécessiteront :

- ni l'utilisation d'eau potable, la nouvelle ligne de déshydratation ne sera pas consommatrice d'eau. La hausse d'utilisation d'eau potable sera liée à l'augmentation de la production du site,
- ni l'utilisation d'eau de nappe.

La consommation en eau potable de l'Etablissement ne sera pas modifiée par le projet, mais par l'augmentation de la production associée aux deux sécheurs existants. L'augmentation de la consommation d'eau potable est estimée à environ 16 % par rapport à 2020. A noter que la nouvelle ligne de déshydratation ne sera pas consommatrice d'eau. Ainsi, on constate une diminution de 36% d'eau pour une tonne de produit fini sur les trois installations.

#### ALIMENTATION EN EAU ET UTILISATION

Aucune nouvelle source ou nouveau point d'approvisionnement en eau ne sera créé dans le cadre des projets.

MODE DE COLLECTE DES EAUX
**Eaux pluviales**

Dans le cadre du projet, les nouvelles installations seront implantées sur une zone déjà imperméabilisée (*surfaces bétonnées ou goudronnées*) pour la plupart.

Pour la création de la nouvelle entrée, une surface d'environ 760 m<sup>2</sup> actuellement revêtue de pierres calcaires sera bétonnée, et donc rendue imperméable. Les eaux de pluie générées seront récupérées au point bas de l'Etablissement puis redirigées vers les bassins étanches après passage par un débourbeur – déshuileur.

Le volume complémentaire d'eaux pluviales collectées sera de l'ordre de 488 m<sup>3</sup>.

Le mode de collecte et de traitement des eaux pluviales générées au niveau du nouveau sécheur restera inchangé. Les eaux pluviales seront envoyées vers les bassins de rétention du site avant envoi vers l'épandage.

Au niveau de la nouvelle entrée « *matière humide* » les eaux pluviales seront récupérées au point bas de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** puis redirigées vers les bassins du site après passage par un débourbeur - déshuileur.

**Eaux sanitaires**

Dans le cadre de l'augmentation de la production, l'Etablissement envisage l'embauche de 2 à 4 employés. Cela constitue une hausse de +13% du volume d'eaux sanitaires par rapport à 2020.

Le mode de traitement et d'évacuation de ces eaux ne sera pas modifié dans le cadre de ce projet. Elles sont actuellement rejetées dans le réseau communal et traitées par la station d'épuration intercommunale.

**Eaux de process**

Le projet envisagé ne générera aucun effluent industriel.

**Eaux d'extinction incendie**

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seront collectées par le réseau d'eaux pluviales du site industriel et rejetées dans les bassins du site où elles pourront être confinées

**IMPACT SUR L'AIR**
 ORIGINE ET NATURE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Dans le cadre du projet, les nouvelles installations à l'origine de rejets gazeux seront les suivantes :

 \* **Le nouveau sécheur**

Il sera à l'origine d'émissions liés au séchage des matières premières et de gaz de combustion composés notamment de :

- Vapeur d'eau ( $H_2O$ ),
- Oxydes d'azote ( $NOx$ ),
- Dioxyde de soufre ( $SO_2$ ),
- Poussières,
- Composés Organiques Volatils (COV),
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Dioxines et furannes.

\* **Les véhicules**

Ils sont à l'origine d'émissions de gaz de combustion composés notamment de

- Oxydes d'azote ( $NO_x$ ),
- Dioxyde de soufre ( $SO_2$ ),
- Vapeur d'eau ( $H_2O$ ),
- Dioxyde de carbone ( $CO_2$ ),
- Monoxyde de carbone (CO).

**CONTRÔLE DES REJETS ET MESURES DE PRÉVENTION**

**LIGNE DE SÉCHAGE 27.000**

La cheminée du nouveau sécheur sera intégrée au programme de surveillance des rejets. Les rejets seront conformes à la réglementation nationale.

Une mesure annuelle sera effectuée pour chaque campagne luzerne, bois et pulpes de betteraves.

L'Etablissement met en œuvre les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) au niveau de ses lignes de séchage.

Des mesures de pressage et pré séchage permettent de réduire la consommation de combustibles ainsi que les rejets émis au niveau de la cheminée.

La biomasse utilisée dans le nouveau foyer sera fournie par l'ONF et autres acteurs équivalents qui s'engage à approvisionner l'Etablissement exclusivement en bois issus de forêts durablement gérées et reconnues majoritairement comme telles.

En aucun cas, il ne sera brûlé de bois de rebus ayant pu être traités ou non. La libération de polluants liés à la dégradation de ces produits est donc exclue.

Le nouveau sécheur, sera piloté automatiquement pour obtenir une combustion aussi performante que possible grâce aux différents matériels de contrôle en continu et notamment un système asservissant le débit de combustion au débit d'air.

La température d'attaque permet de réduire la quantité de matière végétale brûlée et par là même les émissions de poussières.

La nouvelle ligne de déshydratation sera équipée d'un cyclone de récupération des poussières en sortie du sécheur, ainsi que d'un filtre à manche qui assurera la séparation et l'extraction des poussières au niveau du circuit « farine ». Le générateur de chaleur sera dimensionné pour extraire les cendres de combustion de la biomasse. Enfin, le site CRISTAL UNION **SIDESUP** prévoit la mise en place de cyclones haute performance en amont du rejet cheminée afin de minimiser les rejets en poussière de son installation.

La cheminée du nouveau sécheur permettra une bonne diffusion des rejets à l'atmosphère. Elle sera correctement dimensionnée pour limiter tout risque de pollution lié aux rejets gazeux dans l'atmosphère.

**VEHICULES**

Les émissions de gaz de combustion des véhicules sont difficiles à évaluer. Cependant, la nouvelle entrée « matière humide » va permettre une réduction de la distance parcourue sur site par les camions de livraison. Cette modification contribuera ainsi à améliorer les émissions en poussières, NOx et en  $SO_2$  associée à ce trafic, et ce malgré une hausse globale du trafic de camions sur le site.

Les véhicules sont régulièrement entretenus et contrôlés afin de respecter les normes de rejets. Par ailleurs, le trafic est optimisé en limitant les voyages à vide des camions.

EVOLUTION DES REJETS DANS LE CADRE DES PROJETS

Le projet d'installation d'une troisième ligne de séchage aurait pour conséquence une augmentation des émissions atmosphériques du site, en lien avec l'augmentation de l'activité.

Afin de définir l'impact de l'augmentation de la durée de fonctionnement des installations existantes, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a remis à jour son Etude des Risques Sanitaires.

 GAZ À EFFET DE SERRE

La mise en place du nouveau sécheur va modifier le mix énergétique biomasse/gaz naturel actuellement consommé par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**.

Dans un premier temps, le nouveau sécheur sera uniquement alimenté en chaleur par le foyer biomasse. A court et à moyen termes, il est envisagé que le foyer « gaz naturel » soit utilisé soit en secours, soit en cas de problème d'approvisionnement en plaquette, soit en cas de panne ou de maintenance sur un des autres sécheurs. Ainsi, ce foyer sera utilisé en substitution au sécheur 30.000 et à périmètre égal : la conséquence de la mise en place de cette nouvelle installation sera une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine fossile.

 ODEURS

Les nouvelles installations ne seront pas à l'origine de nouvelles sources d'odeur.

## **BRUIT**

 IMPACT SONORE DU PROJET

Les nouvelles installations fonctionneront 24h/24, 7 j/7 durant la période de campagne.

Les nouvelles installations ne seront pas à l'origine de bruit significatif. Les principales sources de bruit associées au projet seront en effet limitées (*ventilateur de tirage, camions de livraison de matière humide et de la biomasse, reprise des pulpes, luzerne et biomasse, le broyeur*). Les installations projetées seront implantées au sein du site industriel, à proximité d'équipements relativement bruyants comme les sécheurs actuellement en fonctionnement.

Le niveau de bruit émis par les nouvelles installations sera limité. Par ailleurs, la plage de réception des matières humide, ainsi que la plage d'expédition des pellets restera inchangée.

 MESURES DE PRÉVENTION

Par ailleurs, des impositions relatives aux émissions sonores ont été précisées dans le cahier des charges de consultation du ventilateur afin de respecter les impositions de l'arrêté ministériel en termes de niveaux sonores en limites de propriété et d'émergence au niveau des Zones à Emergence Réglementée (*ZER*).

Le broyeur sera quant à lui installé dans une fosse afin de réduire le plus possible ses émissions sonores. De plus, la maintenance régulière des installations permettra de réduire les émissions sonores, la détérioration de certaines pièces d'équipements pouvant être à l'origine de bruit.

Une nouvelle campagne de mesure de bruit sera réalisée en campagne après mise en place des nouvelles installations afin de valider l'absence d'évolution des niveaux sonores du site.

En parallèle, une campagne de mesure sera fait durant la campagne luzerne 2021 et une durant la campagne betterave 2021. Une étude spécifique de recherche de bruit sera réalisée. L'objectif de cette étude sera double :

- Permettre d'identifier les principales causes de bruit sur le site,
- Proposer un plan d'action permettant une mise en conformité des niveaux d'émergence en Zones à Emergence Réglementée (*ZER*).

## **DECHETS**

Les nouvelles installations seront à l'origine de déchets industriels suivants : les poussières de pellets au niveau du dépoussiéreur, les cendre de bois associées à la combustion de biomasse, les déchets associés à l'entretien du nouveau dégrilleur et du nouveau séparateur installé au niveau du nouveau parking, les déchets liés à la maintenance des nouveaux équipements (*huiles, chiffons souillés, ...*).

Le projet ne va pas s'accompagner de l'apparition de nouveaux types de déchets, mais va entraîner une augmentation des quantités produits.

## **TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT**

La mise en œuvre du projet s'accompagnera de :

- l'augmentation des flux de livraison sur le site,
- l'augmentation des flux d'expédition de produits finis, de cendres et, dans une moindre mesure, de déchets.

### TRAFIC ROUTIER

On observe qu'en cas de mise en place du projet de troisième ligne de déshydratation, l'évolution du trafic routier aux alentours de l'établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** sera significatif au niveau des poids lourds, mais restera négligeable au niveau du trafic de véhicules légers.

### MESURES DE PRÉVENTION

Afin de réduire l'incidence du trafic du site sur son environnement, diverses actions existent qui seront appliquées au trafic créé dans le cadre du projet, avec notamment :

- ➔ Amélioration de l'accès au site avec la création d'une entrée spécifique à l'USCP limitant ainsi l'accès à la SIDESUP aux seuls véhicules concernés par l'activité du site.
- ➔ Répartition des flux de camions sur toute l'amplitude horaire d'ouverture du site en période de campagne « pulpes de betterave » et de campagne « luzerne ».
- ➔ Existence d'un protocole de sécurité rappelant les obligations des chauffeurs notamment en matière de la sécurité et d'impact sur l'environnement.

L'exploitant prévoit la mise en place des mesures complémentaires suivantes pour en réduire l'impact de l'implantation de la nouvelle ligne de séchage:

- ➔ Optimisation des flux de camion avec la création d'une entrée dédiée à la matière humide réduisant ainsi les risques d'accident. L'entrée actuelle sera dédiée à l'expédition des pellets.
- ➔ Utilisation de camions de plus grande capacité afin d'en réduire le nombre.
- ➔ Mise en place d'un logiciel de prise de rendez-vous pour les camions afin de mieux répartir les arrivées sur le site et limiter le stationnement des camions aux abords du site. Le logiciel TRANSWID sera mis en place dès juin 2021 pour les camions d'expédition de pellets de pulpes et de luzerne. Un système similaire sera également mis prochainement en place pour les expéditions de pellet de bois.

## **IMPACT SANITAIRE**

Le volet sanitaire a pour objectif d'étudier l'incidence des rejets, liés à l'exploitation du site après mise en œuvre des installations projetées, sur la population avoisinante.

Suite à son projet de mise en place d'un troisième sécheur, l'établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a procédé à la mise à jour de son étude des risques sanitaires lié aux rejets atmosphériques.

Ainsi, selon les informations et les connaissances disponibles au moment de la réalisation de cette étude (notamment les caractéristiques du projet), les niveaux de risques sanitaires induits par les rejets atmosphériques du site, incluant le projet d'installation du nouveau sécheur, sont inférieurs aux valeurs de référence pour le voisinage du site.

Au final, il s'avère qu'aucun risque sanitaire associé au nouveau projet n'est à redouter.

## UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

### SITUATION ÉNERGÉTIQUE DU PROJET

#### GAZ NATUREL

La consommation en gaz naturel du site diminuera de 16 %. Cela suppose cependant que le nouveau sécheur fonctionne avec 100% de biomasse. Or il est prévu également une alimentation au gaz naturel. Cependant, ce foyer sera utilisé en substitution au sécheur 30.000 et à périmètre égal : son utilisation ne devrait donc pas avoir d'impact sur la consommation du site en gaz naturel.

#### ELECTRICITE

Il est attendu une augmentation de la consommation électrique dans le futur qui sera proportionnelle à la production de pellets.

#### BIOMASSE

Le nouveau sécheur 27.000 sera alimenté en biomasse ainsi dans le cadre de la réalisation de ce projet, les quantités de biomasse réceptionnées chaque année sur le site évolueront de la façon suivante :

Situation actuelle : 18.850 tonnes,

Situation future : 35.600 tonnes.

On note que l'évolution est proportionnelle à celle de l'énergie produite sur le site à partir de biomasse.

### MESURES VISANT À FAIRE UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

Afin de consommer le moins d'énergie possible au niveau du nouveau sécheur, les quantités d'eau à évaporer seront limitées. Cela se traduit par les mesures suivantes :

- Pour la luzerne : mise en place du pré-fanage à plat. La luzerne est fauchée puis laissée étalée sur le champ pour être exposée au séchage naturel avant d'être mise sous forme d'andain et récoltée. Cette technique permet d'augmenter le taux de matière sèche du produit à l'entrée de l'usine pour atteindre plus de 40 %.
- Pour la pulpe : évacuation maximale de l'eau par pressage. La sucrerie **CRISTAL UNION de PITHIVIERS** est performante depuis longtemps sur ce point. Cependant, l'Etablissement **CRISTAL UNION SIDESUP** a tout de même investi dans des variateurs de vitesse qui permettent d'optimiser le pressage en réduisant autant que possible la vitesse de rotation des presses.
- Pour la sciure de bois : le taux de matière sèche en entrée du site est déjà relativement élevé (50 à 65 % à l'entrée du process).

En plus de ce travail fait sur les matières humides entrantes, le process sera dimensionné de sorte à garantir une optimisation maximale de la consommation d'énergie par tonne d'eau évaporée.

Pour cela, les gaz chauds en sortie sécheur seront recyclés à l'entrée du sécheur afin de limiter les entrées d'air froid à l'entrée des sécheurs et sur les foyers

Afin de réduire les pertes d'énergie, l'ensemble des ventilateurs seront équipés de variateurs de vitesse qui permettent de réduire les consommations électriques.

Les installations seront également calorifugées au niveau :

- Du générateur de chaleur « sécheur cyclone »,
- Les liaisons entre le générateur de chaleur et le tambour sécheur,
- De la gaine de liaison entre le tambour sécheur et le cyclone,
- Du recyclage d'air en sortie ventilateur.



**ETUDE DE DANGERS**

L'étude de dangers a pour objectif de présenter les éventuels dangers liés à l'exploitation des installations avec leurs causes et leurs conséquences et de justifier des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

L'Etude De Dangers réalisée dans le cadre du présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale a porté uniquement sur les installations du projet. Les éventuelles interactions des nouveaux équipements avec les installations existantes ont également été étudiées.

**ANALYSE DES RISQUES**

L'analyse de risques menée sur les nouvelles installations a permis de dégager et de hiérarchiser les événements redoutés inhérents aux produits et procédés mis en œuvre, et de caractériser ces risques en terme de probabilité d'apparition et de gravité des conséquences envisageables.

*Ainsi ont été successivement étudiés :*

- L'analyse des accidents ou accidentologie, par interrogation de la base de données gérée par le BARPI.
- L'analyse des agressions pouvant être générées par des éléments extérieurs au site, d'origine naturelle ou anthropique.
- L'analyse des dangers liés aux produits utilisés sur les installations.
- L'identification des potentiels de dangers et des cibles potentielles.
- La réduction du risque à la source. Les mesures visant à réduire le risque d'accident ont été évaluées sur la base de l'identification des potentiels de dangers.

L'analyse de risques réalisée a permis d'identifier les barrières organisationnelles et techniques mises en œuvre par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** d'ENGENVILLE pour sécuriser ses nouvelles installations.

**ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES - APR**

L'analyse préliminaire des risques a été effectuée à l'aide d'une méthode de type **AMDEC** (*Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité*).

L'analyse des risques a été menée dans le cadre de réunions de travail au cours desquelles ont été associés :

- Les responsables de l'**Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP d'ENGENVILLE** (*Service Sécurité-Environnement, Maintenance, responsables d'ateliers par secteur*),
- Le bureau d'études chargé de l'étude de dangers **IPSB**.

Pour réaliser l'**analyse des risques** des nouvelles installations, il a été procédé à un découpage fonctionnel de celles-ci :

ATELIERS OU INSTALLATIONS CONCERNES	
ATELIERS	SOUS-SYSTEMES (CIRCUIT)
<p align="center"><b>Séchage et granulation pellets</b> Section A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réseau d'alimentation en gaz naturel</li> <li>▪ Futur foyer 27.000 gaz naturel/biomasse,</li> <li>▪ Tambours sécheurs,</li> <li>▪ Cyclones sortie sécheur, cyclone farine <u>et finisseurs</u>,</li> <li>▪ Broyeurs,</li> <li>▪ Refroidisseur.</li> </ul>



**MODELISATION DE L'INTENSITE DES EFFETS DES PHENOMENES DANGEREUX**
 **CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS**

A l'issue de l'analyse des risques, la modélisation des scénarios redoutés a abouti à une cartographie des zones d'effets présentées sur un ensemble de plans.

N° PLAN	DESIGNATION
<b>A20169-43-I-01-133</b>	Explosion de poussières dans le cyclone sortie tambour sécheur – Scénario A6
<b>A20169-43-I-01-134</b>	Explosion de poussières dans le cyclone farine – Scénario A8
<b>A20169-43-I-01-135</b>	Explosion foyer gaz naturel de la ligne de déshydratation 27.000 - Scénario A3
<b>A20169-43-I-01-136</b>	Explosion foyer biomasse de la ligne de déshydratation 27.000 - Scénario A4
<b><u>A20169-43-I-01-141</u></b>	<b><u>Explosion de poussières dans les cyclones finisseurs – Scénario A15</u></b>

Les scénarios dits MMR, pour lesquels les seuils d'effets réglementaires, Seuils des Effets Létaux Significatifs-SELS ( $200 \text{ mbar} \cdot 8 \text{ kW/m}^2$ ), Seuil des Effets Létaux-SEL ( $140 \text{ mbar} \cdot 5 \text{ kW/m}^2$ ) et Seuil des Effets Irréversibles-SEI ( $50 \text{ mbar} \cdot 3 \text{ kW/m}^2$ ), ne sont pas maintenus dans les limites de propriété du site ont été identifiés à l'issue des modélisations.

Dans le cadre du projet, l'ensemble des zones d'effets réglementaires seront maintenues dans les limites de propriété. **L'ensemble des scénarios générés par les nouvelles installations sont donc dit non MMR.**

La cartographie des zones d'effets pression de l'établissement intégrant les nouvelles installations est présentée sur le plan n° **A20169-43-I-01-138**.

**ANALYSE QUANTIFIEE DES RISQUES - AQR**

Dans le cadre du projet, aucun scénario ne présente des zones d'effets en dehors des limites de propriété de l'Etablissement.

De fait, aucune Analyse Quantifiée des Risques (AQR) n'a été réalisée.

**SYNTHESE ET CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS**

L'analyse de la grille MMR permet de ne retenir **aucun scénario comme accident majeur** dans le cadre du projet.

**En conclusion, aucune augmentation des risques sur le site n'a été mise en évidence suite à la mise en œuvre du projet.**

**Le niveau de risque au niveau du site restera donc acceptable** tant en terme de sécurité globale des installations, qu'en terme de sécurité vis-à-vis des personnes à l'extérieur de l'Etablissement.