

II. ETUDE D'IMPACT

SOMMAIRE

II. ETUDE D'IMPACT	1
II.1 PRESENTATION DE L'ETUDE	6
<i>II.1.1 Objectifs et contenu de l'étude.....</i>	<i>7</i>
<i>II.1.2 Scénario de référence.....</i>	<i>7</i>
<i>II.1.3 Moyens mis en œuvre et méthode d'évaluation des impacts du projet</i>	<i>8</i>
<i>II.1.4 Difficultés rencontrées</i>	<i>9</i>
II.2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE LA ZONE D'IMPLANTATION.....	10
<i>II.2.1 Installation d'un nouveau sécheur</i>	<i>11</i>
<i>II.2.2 Aménagement d'une nouvelle entrée sur le site</i>	<i>13</i>
II.3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....	15
<i>II.3.1 Richesses et espaces naturels</i>	<i>16</i>
II.3.1.1 Topographie	16
II.3.1.2 Géologie.....	17
II.3.1.3 Hydrogéologie	19
II.3.1.4 Hydrologie	20
II.3.1.5 Espaces naturels protégés	20
II.3.1.6 Habitats, faune, flore	25
II.3.1.7 Zones sensibles et vulnérables	25
<i>II.3.2 Qualité de l'air.....</i>	<i>26</i>
<i>II.3.3 Climatologie et phénomènes naturels.....</i>	<i>26</i>
II.3.3.1 Climat	26
II.3.3.2 Vents	28
II.3.3.3 Neige.....	31
II.3.3.4 Sismicité.....	33
<i>II.3.4 Patrimoine culturel</i>	<i>34</i>
II.3.4.1 Monuments historiques	34
II.3.4.2 Archéologie	35
<i>II.3.5 Appellation d'origine contrôlée.....</i>	<i>35</i>
<i>II.3.6 Urbanisation.....</i>	<i>36</i>
II.3.6.1 Voisinage du site	36
II.3.6.2 Urbanisme et servitudes.....	37
II.3.6.3 Voies de communication	39
II.4 CYCLE DE L'EAU	40
<i>II.4.1 Origine de l'eau.....</i>	<i>41</i>
II.4.1.1 L'eau potable.....	41
II.4.1.2 Les eaux de recyclage	41

II.4.2	<i>Utilisation de l'eau et consommation</i>	41
II.4.2.1	L'eau potable.....	42
II.4.2.2	Les eaux de recyclage.....	43
II.4.3	<i>Mode de collecte et de rejets des effluents aqueux</i>	44
II.4.3.1	Les eaux sanitaires.....	45
II.4.3.2	Les eaux pluviales.....	45
II.4.3.3	Les effluents industriels.....	46
II.4.3.4	Les eaux d'extinction incendie.....	46
II.4.3.5	Evacuation des effluents.....	47
II.4.4	<i>Bilan</i>	49
II.5	IMPACT SUR L'AIR	52
II.5.1	<i>Emissions gazeuses</i>	53
II.5.1.1	Nature et origine des rejets.....	53
II.5.1.2	Caractérisation des rejets.....	54
II.5.1.3	Vérification de la hauteur de la cheminée.....	59
II.5.1.4	Impact du projet sur les émissions du site.....	64
II.5.1.5	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences.....	68
II.5.2	<i>Emissions de poussières</i>	69
II.5.3	<i>Emissions de gaz à effet de serre</i>	72
II.5.4	<i>Emissions d'odeurs</i>	75
II.6	BRUIT ET VIBRATIONS	76
II.6.1	<i>Réglementation en vigueur</i>	77
II.6.2	<i>Sources de bruit</i>	77
II.6.3	<i>Niveaux de bruit</i>	78
II.6.4	<i>Impact du projet</i>	80
II.6.5	<i>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences</i>	80
II.6.6	<i>Vibrations</i>	81
II.7	DECHETS	82
II.7.1	<i>Nature et volume</i>	83
II.7.2	<i>Mode de gestion des déchets</i>	84
II.7.3	<i>Mode de conditionnement et de stockage</i>	85
II.7.4	<i>Mode de collecte et de traitement</i>	85
II.8	TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT	87
II.8.1	<i>Trafic généré par le site</i>	88
II.8.2	<i>Impact sur le trafic local</i>	90
II.8.3	<i>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences</i>	91
II.9	IMPACT SANITAIRE, EFFETS SUR LA SANTE	92
II.9.1	<i>Principe de l'évaluation du risque sanitaire</i>	93
II.9.1.1	Cadre réglementaire.....	93
II.9.1.2	Présentation de la démarche.....	93
II.9.2	<i>Risque sanitaire lié aux rejets atmosphériques</i>	93
II.9.3	<i>Risque sanitaire lié aux rejets aqueux</i>	94

II.9.4	<i>Risque sanitaire lié aux produits stockés</i>	95
II.9.5	<i>Risque sanitaire lié au bruit</i>	95
II.9.6	<i>Risque sanitaire lié aux déchets</i>	95
II.10	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE	96
II.10.1	<i>Situation énergétique de l'établissement</i>	97
II.10.1.1	Gaz naturel	97
II.10.1.2	Electricité	97
II.10.1.3	Biomasse	97
II.10.2	<i>Mesures visant à faire une utilisation rationnelle de l'énergie</i>	98
II.10.2.1	Mesures visant à optimiser la consommation de combustible	99
II.10.2.2	Mesures visant à réduire les pertes d'énergie	99
II.11	IMPACT SUR LE CLIMAT	100
II.12	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	102
II.12.1	<i>SDAGE</i>	103
II.12.1.1	Présentation du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)	103
II.12.1.2	Objectifs du SDAGE et comptabilité du projet	104
II.12.2	<i>SAGE</i>	114
II.12.2.1	Présentation du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)	114
II.12.2.2	Objectifs du SAGE et comptabilité du projet	115
II.12.3	<i>Plans Climat/Air/Energie/Santé</i>	118
II.12.3.1	SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie)	118
II.12.3.2	PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial)	119
II.12.3.3	PRSE (Plan Régional Santé Environnement)	119
II.12.4	<i>Schéma Régional de Cohérence Ecologique</i>	121
II.12.5	<i>Prévention et gestion des déchets</i>	121
II.12.6	<i>Plan des gestion des risques d'inondation</i>	122
II.12.7	<i>Programmes d'actions pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole</i>	122
II.12.8	<i>Documents relatif à l'urbanisme</i>	122
II.13	ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	124
II.14	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	127
II.15	IMPACT DES EMISSIONS LUMINEUSES	129
II.16	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL, LA FAUNE, LA FLORE ET LES ESPACES NATURELS PROTEGES	131
II.17	IMPACT SUR LES SOLS	133
II.18	INTEGRATION DU SITE DANS LE PAYSAGE	135
II.19	VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	137
II.20	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU PROJET RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE CATASTROPHES MAJEURS	140

II.21 CESSATION D'ACTIVITES	142
II.21.1 Formalités administratives	143
II.21.2 Formalités techniques.....	144
II.22 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION, JUSTIFICATIONS DES SOLUTIONS RETENUES.....	146
II.23 DISPOSITIONS TRANSITOIRES PENDANT LES TRAVAUX	148
II.24 POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)	151
II.24.1 Préambule	152
II.24.2 Meilleures Techniques Disponibles relatives aux nouvelles installations de déshydratation	153
II.24.2.1 MTD non applicables.....	154
II.24.2.2 MTD applicables.....	157
II.25 INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	163

II.1 PRESENTATION DE L'ETUDE

L'étude d'impact a été établie par Laura MARTIN, ingénieur d'études chez IPSB (44 avenue de Valvins, 77210 AVON).

II.1.1 OBJECTIFS ET CONTENU DE L'ÉTUDE

Cette étude a pour objet d'analyser l'incidence sur l'environnement de la création d'une nouvelle ligne de séchage sur le site existant de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

Conformément au I de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Le choix a été fait, dans le but de faciliter la compréhension, d'étudier tour à tour chacune des nuisances identifiées dans des chapitres indépendants. Il y est notamment réalisé, si nécessaire, une caractérisation qualitative et/ou quantitative des impacts ainsi qu'une analyse des mesures qui sont ou seront mises en place pour les réduire ou les supprimer (*doctrine « éviter, réduire, compenser »*).

Les principaux thèmes abordés sont notamment :

- L'impact sur l'eau,
- L'impact sur l'air,
- Le bruit et les vibrations,
- Les déchets,
- Le transport et les approvisionnements,
- L'impact sanitaire,
- L'utilisation rationnelle de l'énergie,
- L'intégration dans le paysage.

Par référence au rayon d'affichage prévu pour les rubriques 3110 et 3642-2 de la nomenclature des installations classées relatives à l'activité projetée, l'aire d'étude est définie par un cercle de 3 km de rayon autour du site.

II.1.2 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

L'article R. 122-5 du Code de l'Environnement impose « *une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.* »

La description de l'état actuel de l'environnement, correspondant au scénario de référence, sera présentée principalement aux chapitres **II.2 « Etat initial du site et de la zone d'implantation »** et **II.3 « Etat actuel de l'environnement »** du présent dossier.

L'impact et l'évolution de l'environnement liés à la mise en œuvre et à l'exploitation du projet de nouvelle ligne de séchage seront présentés dans les **chapitres II.4 et suivants** en fonction des thématiques abordées (*eau, air, bruit...*).

Sera également évoqué, dans la mesure du possible et si cela s'avère pertinent, l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet au **chapitre II.13**.

II.1.3 MOYENS MIS EN ŒUVRE ET MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact sont notamment :

- Les cartes et plans topographiques,
- La carte communale d'ENGENVILLE,
- Les données concernant les ZNIEFF et zone NATURA 2000,
- Les données sur le recensement des populations,
- Le classement des monuments historiques,
- Les données météorologiques locales,
- Les caractéristiques des polluants dans l'air,
- Le trafic sur les axes routiers.

Les informations utilisées dans cette étude ont été obtenues auprès de diverses administrations ou organismes. Ils ont été contactés soit directement, soit au travers de leurs publications ou de leur site internet. On peut citer notamment :

- La mairie d'ENGENVILLE,
- La Préfecture du LOIRET,
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement CENTRE-VAL DE LOIRE (*DREAL*),
- L'Agence de l'Eau SEINE-NORMANDIE,
- La carte géologique du Bureau de Recherche Géologique et Minière (*BRGM*),
- L'Institut National des Appellations d'Origine (*INAO*),
- La base MERIMEE du patrimoine culture architectural du ministère de la culture,
- L'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (*INSEE*),
- Météo France,
- L'Association LIG'AIR de surveillance de la qualité de l'air,
- Le Conseil Général du LOIRET,
- Géoportail,
- Le cadastre.

Les informations relatives au site et au projet ont été fournies par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**.

La méthodologie utilisée pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement s'inscrit dans le cadre de textes législatifs et réglementaires en vigueur et s'inspire de la méthodologie appliquée dans les services d'état. Elle est fondée sur des visites de terrain, sur la consultation de divers services administratifs. Enfin, elle s'appuie sur l'exploitation de cartes.

Situation du site

- ↗ Analyse cartographique (cartes IGN au 1/25.000 consultables sur Géoportail)

Impact sur l'urbanisation et l'urbanisme

- ↗ Consultation de la carte communale d'ENGENVILLE.

Impact sur le patrimoine naturel

- ↗ Etude des inventaires de la DREAL,
- ↗ Consultation du site Géoportail.

Impact sur le patrimoine culturel

- ↗ Consultation de la base MERIMEE,
- ↗ Consultation de l'Atlas des patrimoines.

Impact sur la géologie

- ↗ Analyse cartographique (cartes géologiques n°293-MALHESERBES et n°328-PHITIVIERS au 1/50.000 du BRGM).

Impact sur le climat

- ↗ Consultation des données Météo France - station d'ORLEANS (45).

Impact sur l'hydrogéologie

- ↗ Analyse cartographique (échelle 1/25.000), consultation du BRGM,
- ↗ Consultation du site ADES.

Impact sur la qualité et le cadre de vie

- ↗ Consultation de LIC'AIR (association qualité de l'air),
- ↗ Rapport de mesure des niveaux sonores de l'APAVE,
- ↗ Consultation du site « Ma commune face aux risques »,
- ↗ Consultation du SDAGE 2016-2021 du « BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS »,
- ↗ Consultation du SAGE « NAPPE DE LA BEAUCE ».
- ↗ Consultation du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie, du Plan Régional Santé Environnement,

Impact des transports

- ↗ Consultation du Conseil Général du LOIRET.

II.1.4 DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour préciser la sensibilité du milieu sur les différents aspects intéressant le projet étudié.

**II.2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE LA ZONE
D'IMPLANTATION**

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de séchage sur le site CRISTAL UNION SIDESUP s'accompagne de 2 sous-projets :

1. Installation du nouveau sécheur,
2. Aménagement d'une nouvelle entrée sur le site.

La zone d'implantation de chaque point listé ci-dessus ainsi que l'état initial de cette zone est présentée dans les paragraphes suivants.

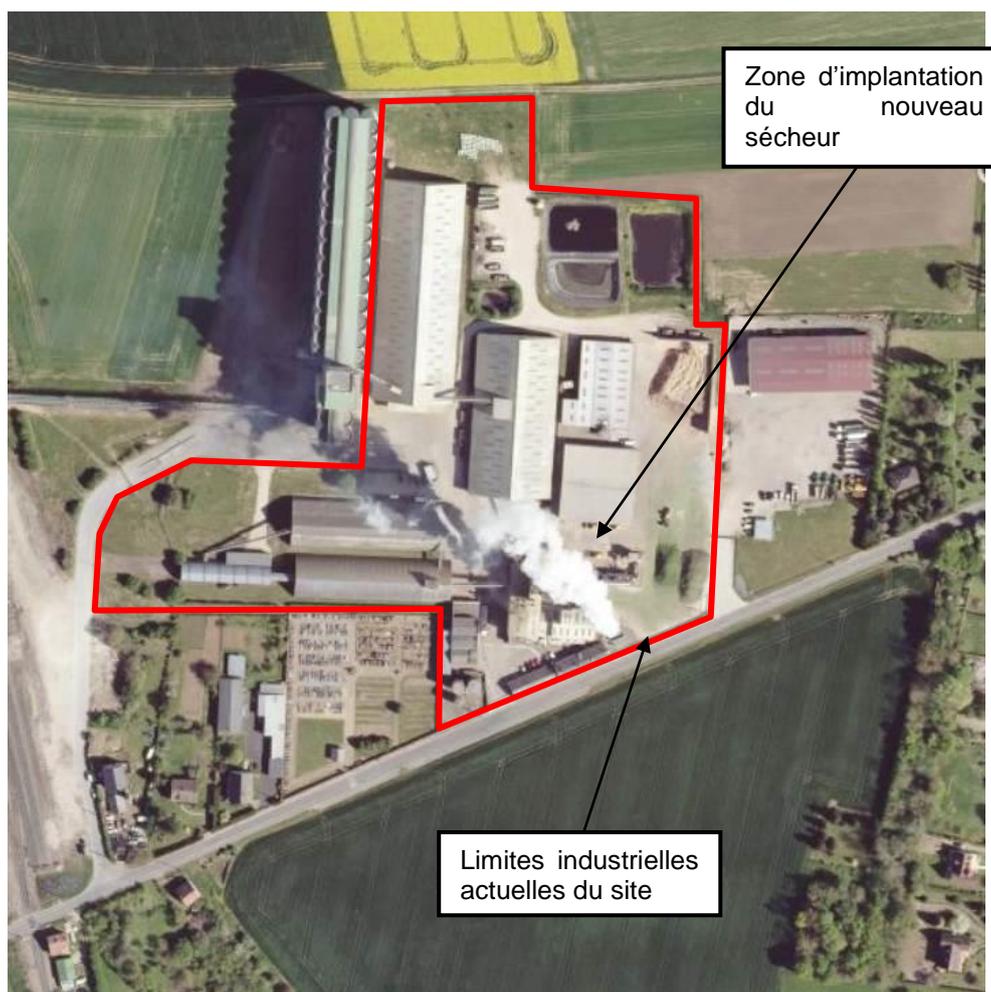
A l'issue de cette présentation, une synthèse de l'impact global du projet sera proposée.

II.2.1 INSTALLATION D'UN NOUVEAU SECHEUR

Les nouvelles installations de séchage seront installées dans les limites actuelles du site CRISTAL UNION SIDESUP.

Elles seront implantées au sein du site sur une zone actuellement bétonnée.

La photo aérienne ci-après et le **plan A20169-43-G-01-102** présentent l'état actuel du site et l'emprise des nouvelles installations.



ZONE D'IMPLANTATION DE LA TROISIEME LIGNE DE SECHAGE

Les photos ci-après présentent l'état actuel de la zone d'implantation.



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



Localisation de la zone d'implantation

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

II.2.2 AMENAGEMENT D'UNE NOUVELLE ENTREE SUR LE SITE

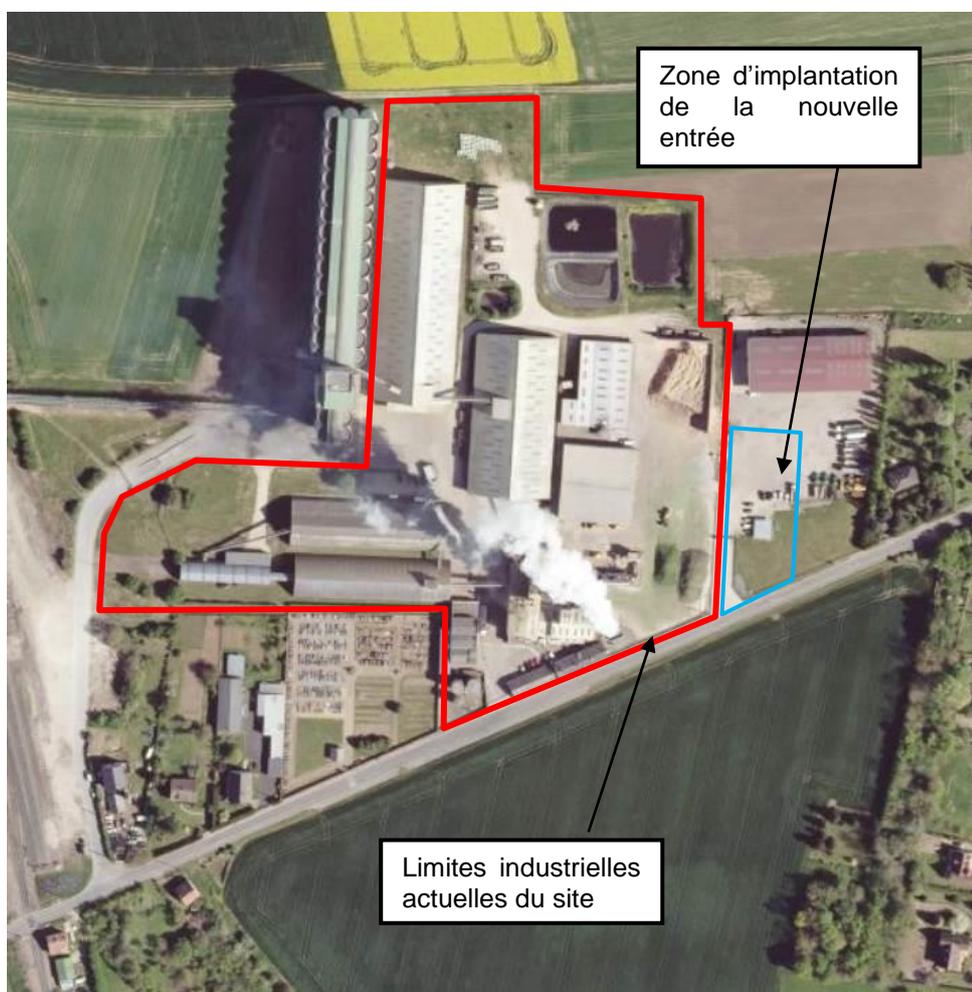
Dans le cadre du projet d'aménagement de l'entrée du site, les limites du site seront modifiées avec l'acquisition d'une partie des parcelles N387 et N388 sur une surface de 2.900 m² (discussions en cours et accord de principe donné).

La nouvelle entrée sera implantée sur une portion de l'actuel site industriel voisin 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.

La photo aérienne ci-après et le **plan A20169-43-G-01-102** présentent l'état actuel du site et l'emprise de cette nouvelle entrée.

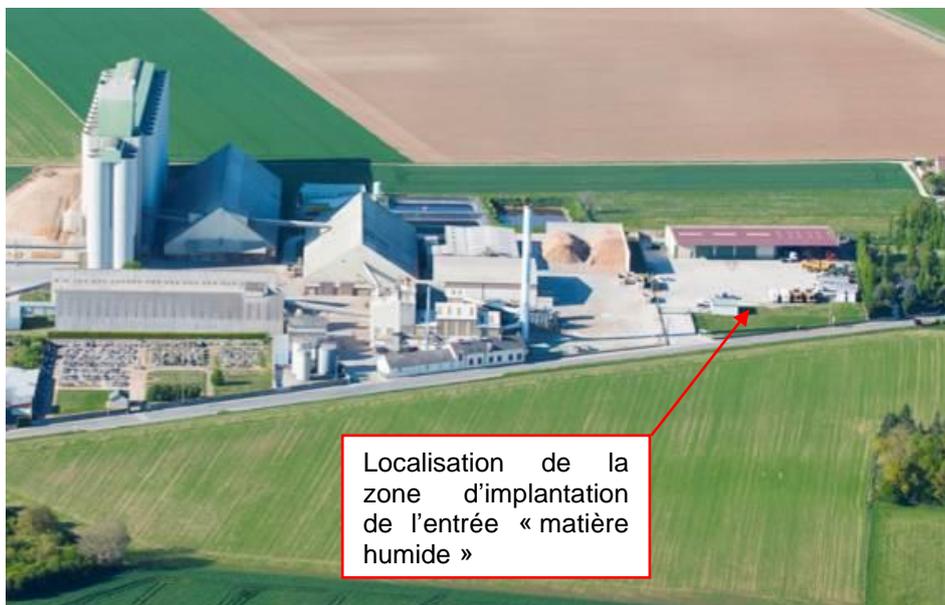


ZONE D'IMPLANTATION DE LA NOUVELLE ENTREE

Les photos ci-après présentent l'état actuel de la zone d'implantation.



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



Localisation de la zone d'implantation de l'entrée « matière humide »

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

II.3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

II.3.1 RICHESSES ET ESPACES NATURELS

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté dans le Loiret (45) en région CENTRE-VAL DE LOIRE.

II.3.1.1 Topographie

L'environnement de l'établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est associé à l'ensemble paysager de la « GRANDE BEAUCE ».

La Beauce est située au Sud-Ouest de PARIS et s'étend sur plusieurs départements : l'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher, ainsi qu'une partie du Loiret, de l'Essonne et des Yvelines. Elle est délimitée au Nord par la forêt de Rambouillet, à l'Est par l'Essonne et la forêt de Fontainebleau, au Sud par le Val de Loire, et à l'Ouest par le Loir.

Elle est constituée d'un immense plateau calcaire, dont le relief plat et la qualité des sols permettent de travailler dans de très bonnes conditions sur la majeure partie du territoire, engendrant un accroissement des surfaces parcelaires important et contribuant à limiter autant que possible la présence d'obstacles, comme les arbres ou les haies par exemple. Bien que la culture des céréales domine largement, on y trouve d'autres productions comme la betterave à sucre notamment.



PAYSAGE DE LA BEAUCE

Les villages resserrés, isolés les uns des autres, se détachent nettement au milieu des immensités céréalières. Les routes forment un maillage régulier et homogène. Entre deux villages, elles sont souvent droites et dépourvues de plantations.

Au niveau du site lui-même, la topographie est plane. Les altitudes au droit du site sont de l'ordre de 130 à 133 m NGF.

II.3.1.2 Géologie

La commune d'ENGENVILLE se situe au cœur de la Beauce dans le Bassin parisien, vaste bassin sédimentaire.

L'étude de la carte géologique au 1/50.000^{ème} du secteur de PITHIVIERS permet de préciser la succession de terrains suivante au niveau du site :

▪ **Le calcaire de PITHIVIERS** (*Aquitaniens supérieurs*).

Ce calcaire lacustre blanchâtre est constitué de lithofaciès variés : calcaires crayeux, travertineux, rubanés, graveleux, bréchiques ou vermiculés. Des marnes peuvent s'intercaler entre les bancs calcaires. Son épaisseur maximale est de 30 m.

▪ **La "molasse" du GATINAIS** (*Aquitaniens inférieurs*).

D'une épaisseur moyenne assez faible : 2 à 7 m, elle est constituée soit par une marne sableuse et grumeleuse semi-perméable, soit par une argile verdâtre.

▪ **Le calcaire d'ETAMPES** (*Stampien supérieur*).

D'une épaisseur totale de 20 à 30 m, il constitue le véritable réservoir aquifère des formations de la Beauce.

Cette formation présente des alternances de zones dures souvent silicifiées et de zones plus tendres, marneuses, parfois crayeuses.

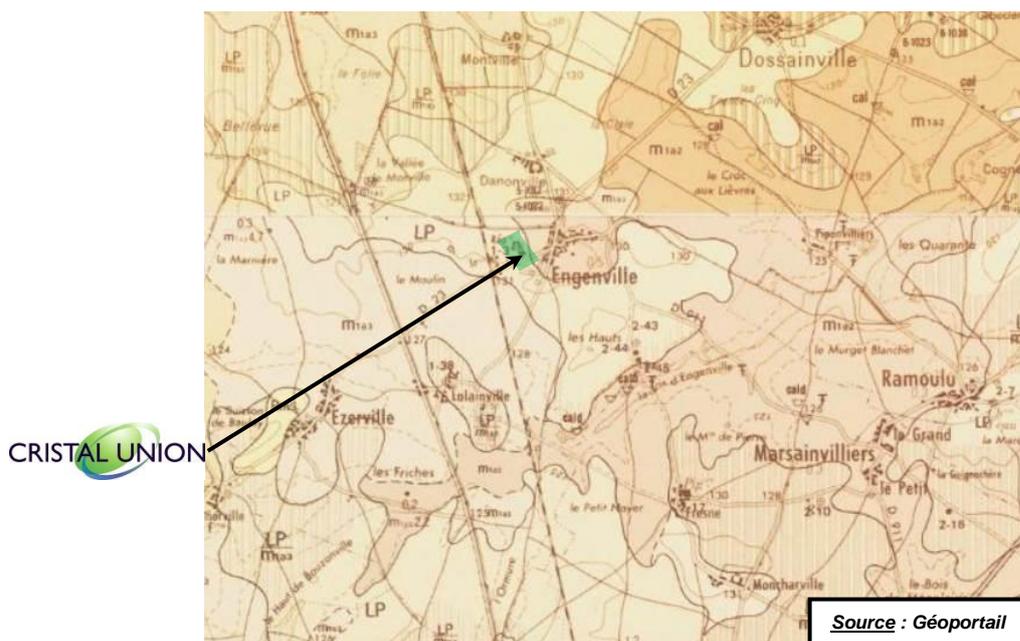
L'ensemble constitué par les Calcaires de PITHIVIERS et d'ETAMPES sont communément appelés "Calcaires de Beauce" et par extension "nappe des Calcaires de Beauce" la nappe d'eau souterraine qui est contenue dans ce complexe calcaire.

▪ **Le Sable de FONTAINEBLEAU** (*Formation marine du Stampien inférieur*).

Son épaisseur, dans ce secteur n'est que de quelques mètres. C'est un sable siliceux blanc très fin intercalé de bancs de grès.

Toutes ces formations, d'origine lacustre, correspondent au Calcaire de Beauce au sens large.

Ci-après est présenté un extrait de la carte géologique au 1/50.000^{ème}. La commune d'ENGENVILLE est située entre les cartes géologiques n°293 – MALHESERBES et n°328 – PITHIVIERS.



EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE D'ENGENVILLE

Légende

Cartes géologiques n°293 – MALHESERBES

-  Limons des plateaux : marnes argileuses brunes, épaisseur supérieure à 1 m
-  Limons des plateaux : marnes argileuses brunes, épaisseur comprise entre 0,5 et 1 m, avec indication du substrat : m1a2 calcaire de Pithiviers
-  Limons des plateaux : marnes argileuses brunes, épaisseur comprise entre 0,5 et 1 m, avec indication du substrat : m1a3 marnes de Blamont
-  Miocène, Sable de Lozère : sables "gros sel" et argile rouge sableuse
-  Aquitaniensupérieur : Calcaire de l'Orléanais : calcaire en plaquettes
-  Aquitaniensupérieur : Marnes de Blamont : argiles marnées avec fines intercalations calcaires

Cartes géologiques n°328 – PITHIVIERS

-  Limons des plateaux, épaisseur supérieure à 1m
-  Limons des plateaux, épaisseur comprise entre 0,5 m et 1 m, sur Aquitaniensupérieur (calcaires de Beauce s.l.) : Calcaire de l'Orléanais
-  Limons des plateaux, épaisseur comprise entre 0,5 m et 1m, sur Aquitaniensupérieur (Calcaires de Beauce s.l.) : Marnes de Blamont
-  Limons des plateaux, épaisseur comprise entre 0,5 m et 1m, sur Aquitaniensupérieur (Calcaire de Beauce s.l.) : Calcaire de Pithiviers
-  Miocène argilo-sableux résiduel
-  Aquitaniensupérieur (Calcaire de Beauce s.l.) : Calcaire de l'Orléanais
-  Aquitaniensupérieur (Calcaire de Beauce s.l.) : Marnes de Blamont

II.3.1.3 Hydrogéologie

INVENTAIRE DES AQUIFERES

Les différentes formations aquifères de la région d'ENGENVILLE sont de haut en bas :

- Le Calcaire de PITHIVIERS dont la hauteur d'eau est faible et qui est drainé par l'Essonne.
- Le Calcaire d'ETAMPES, qui est l'aquifère par excellence de la nappe de Beauce, est le principal objectif des captages de la région.

CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE DE LA BEAUCE

Les principales caractéristiques de cette nappe sont :

- ◆ Un sens d'écoulement selon une direction moyenne Ouest-Est à Sud Ouest-Nord Est, la nappe étant drainée par l'Essonne.
- ◆ Une épaisseur moyenne de l'aquifère égale à 30 mètres, située à une cote moyenne de 97 m NGF (*soit environ 30 m de profondeur*).
- ◆ Une transmissivité de 10^{-1} m²/s et un coefficient d'emmagasinement égal à 0,6 % (*données au niveau du forage d'ENGENVILLE*).
- ◆ Elle est libre et donc très vulnérable à d'éventuelles pollutions d'origine industrielle ou agricole.

QUALITE DE LA NAPPE

Le SDAGE Seine-Normandie 2010-2015 en vigueur définit pour la masse d'eau « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (code FRGG092) les objectifs à atteindre suivants :

- Bon état qualitatif en 2027,
- Bon état quantitatif en 2021,
- Bon état global en 2027.

Cette masse d'eau fait également partie des masses d'eaux à réserver pour l'alimentation en eau potable future.

Par ailleurs, des mesures de la concentration en nitrate doivent être mises en œuvre sur cette masse d'eau afin d'inverser les tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines.

EXPLOITATION

La nappe de Beauce est fortement exploitée pour des usages divers : alimentation en eau potable, irrigation, particuliers,...

Deux captages sont situés dans le voisinage du site. Ils sont utilisés pour l'alimentation des communes avoisinantes.

- **Le captage d'ENGENVILLE** situé à 400 m au Nord-Est du site, en aval du site. Les installations de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** sont implantées dans le périmètre éloigné de ce forage.

A l'intérieur de ce périmètre, doivent être réglementés :

- Les dépôts d'hydrocarbures,
- Les rejets des effluents des constructions ou industries nouvelles,
- Les dépôts d'engrais et de produits toxiques,
- Les décharges.

- **Le captage de CESARVILLE-DOSSAINVILLE** situé à 3,3 km au Nord-Est. Ce point de prélèvement dispose de périmètres de protection. L'établissement est situé en dehors.

Ces captages et leurs périmètres de protection sont représentés sur le **plan A20169-43-G-01-110**.

II.3.1.4 Hydrologie

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.

Le site et le projet sont situés en dehors de toute zone inondable.

II.3.1.5 Espaces naturels protégés

Les sites présentant une grande richesse naturelle peuvent faire l'objet de diverses mesures de gestion et de protection de ces sites avec notamment la création d'espaces naturels protégés tels que les ZNIEFF, les ZICO,...

ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) a pour but de connaître et mieux gérer les richesses naturelles des communes.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Une ZNIEFF n'est pas en soi une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale, le cas échéant, la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi.

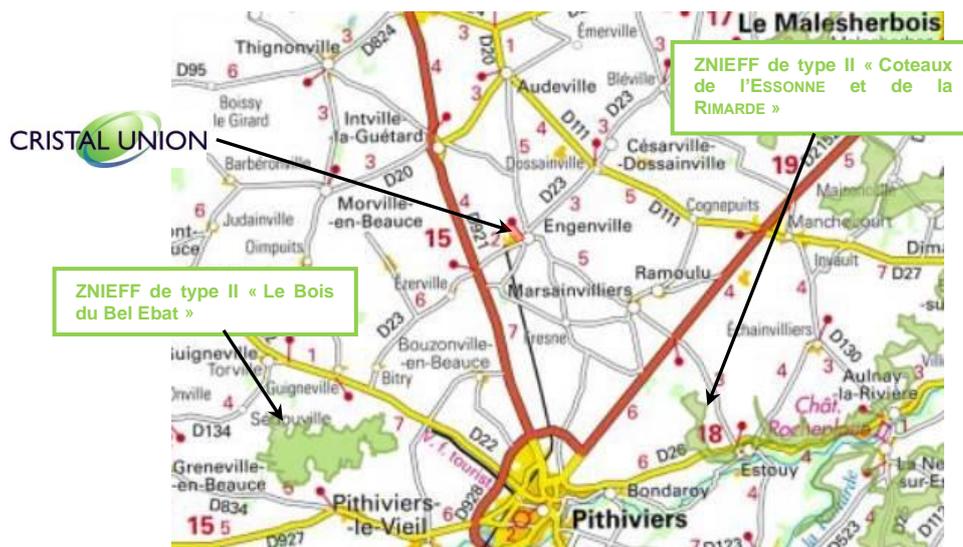
On distingue deux types de ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type I** : Espaces d'une superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- **ZNIEFF de type II** : Grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui forment des unités de fonctionnement écologique et offrent des potentialités biologiques importantes.

Les zones les plus proches du site sont les suivantes :

- la ZNIEFF de type II « LE BOIS DU BEL EBAT » (n°240000547). Elle est située à 5,5 km au Sud-Ouest du site.
- la ZNIEFF de type II « COTEAUX DE L'ESSONNE ET DE LA RIMARDE » (n°240030654). Elle est située à 6,5 km au Sud-Est du site.

Ces ZNIEFF sont localisées sur la carte ci-après.



LOCALISATION DES ZNIEFF (SOURCE : GEOPORTAIL)

Les fiches descriptives de ces zones sont jointes en **ANNEXE IV.2.1.1**

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP et de fait les nouvelles installations sont implantés en dehors de ces zones naturelles protégées.

ZONES NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau d'espaces naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent qui s'étend à travers toute l'Europe. Ce réseau vise la préservation de la diversité biologique autrement dit à protéger les milieux sensibles, les plantes et les animaux les plus menacés. Il est basé sur deux directives européennes : la *DIRECTIVE HABITATS* concernant la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages et la *DIRECTIVE OISEAUX* concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Le classement des sites résulte d'un arrêté ministériel et la gestion des sites est contractuelle.

Les zones NATURA 2000 sont de deux types :

- **les zones de protection spéciale** (ZPS - issues de la Directive Oiseaux) : sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs
- **les zones spéciales de conservation** (ZSC - issues de la Directive Habitat) : sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages figurant respectivement aux annexes I et II de la Directive Habitats et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifie la désignation de telles zones et par là même une attention particulière.

La ZSC la plus proche du site se situe à 5,5 km à l'Est du site. Il s'agit de la zone « vallée de l'Essonne et vallons voisins » (n°FR240030654), qui s'étend sur tout l'Est et le Sud-Est du site.

La ZPS la plus proche du site se situe à plus de 20 km au Sud du site : il s'agit de la zone « Forêt d'Orléans ». Compte-tenu de sa distance au site, elle n'apparaît pas sur la carte de localisation des zones Natura 2000 ci-dessous.



LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 (SOURCE : GEOPORTAIL)

Les fiches descriptives de ces zones sont jointes en **ANNEXE IV.2.1.2.**

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP et de fait les nouvelles installations sont implantées en dehors de ces zones naturelles protégées.

ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

La ZICO la plus proche du site se situe à environ 20 km au Sud du projet. Il s'agit de la ZICO CE 18 « FORET D'INGRANNES ET DE LORIS ».

Le principe du classement en zone ZICO n'est pas d'éviter les activités humaines mais il s'agit que ces activités tiennent compte de l'existence de populations d'oiseaux dans leur voisinage afin d'être compatibles avec leur pérennité. Leur maintien est souvent une condition nécessaire à la préservation de la valeur biologique des zones concernées qui consiste à permettre à des habitats ou des espèces rares de perdurer au sein d'écosystèmes riches et diversifiés. Les ZICO sont des marqueurs de milieux à fort intérêt écologique dont l'objectif essentiel de préservation consiste à en assurer la surveillance et le suivi des espèces inventoriées.

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP et de fait les nouvelles installations sont implantés en dehors de cette zone naturelle protégée.

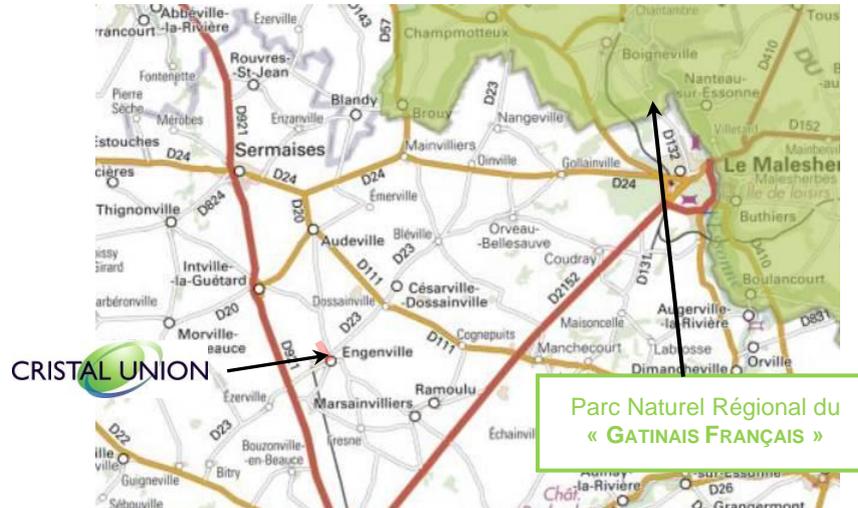
PARC NATUREL

Un Parc naturel régional est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, mais dont l'équilibre est fragile, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

Sa vocation est de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel, respectueuse de l'environnement.

À la différence d'un parc national, un parc naturel régional n'est pas associé à des règles particulières de protection de la faune et de la flore. Il ne s'agit pas d'une réserve naturelle, mais d'un espace où l'on recherche un développement respectueux des équilibres, voire une solution de maintien d'activités traditionnelles en déclin.

Le Parc Naturel Régional du « GATINAIS FRANÇAIS » est situé à 9 km au Nord-Ouest du site.



LOCALISATION DU PARC REGIONAL (SOURCE : GEOPORTAIL)

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP et de fait les nouvelles installations sont implantés en dehors du parc régional.

TRAME VERTE ET BLEUE-SRCE

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre.

Les réservoirs de biodiversité sont des zones vitales, riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie.

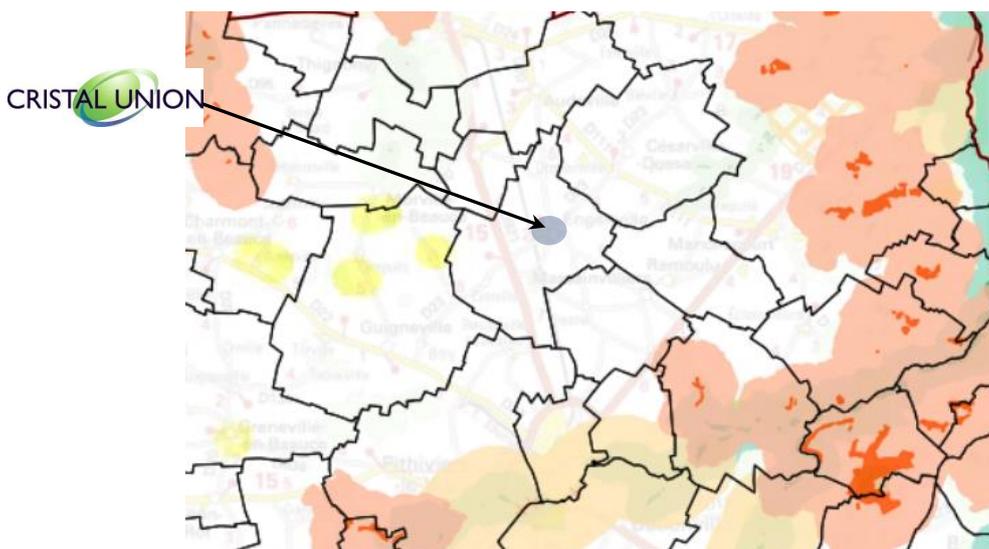
Les corridors correspondent aux voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

La Trame Verte et Bleue est donc constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides (*fleuves, rivières, étangs, marais, etc.*), et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres (*forêts, prairies, etc.*), définies par le Code de l'Environnement.

Les objectifs de la trame verte sont définies par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite «Loi Grenelle II». Cette loi instaure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ayant pour objet la préservation, la gestion et la remise en «bon état des milieux» nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

Le SRCE du CENTRE-VAL DE LOIRE a été adopté par arrêté du Préfet de région le 16 janvier 2015.

La localisation du projet a été indiquée sur la carte du SRCE. La zone la plus proche de l'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP est localisée en jaune à 3 km à l'Ouest du site : il s'agit d'une zone appartenant à la sous-trame prioritaire du bocage et autres structures linéaires

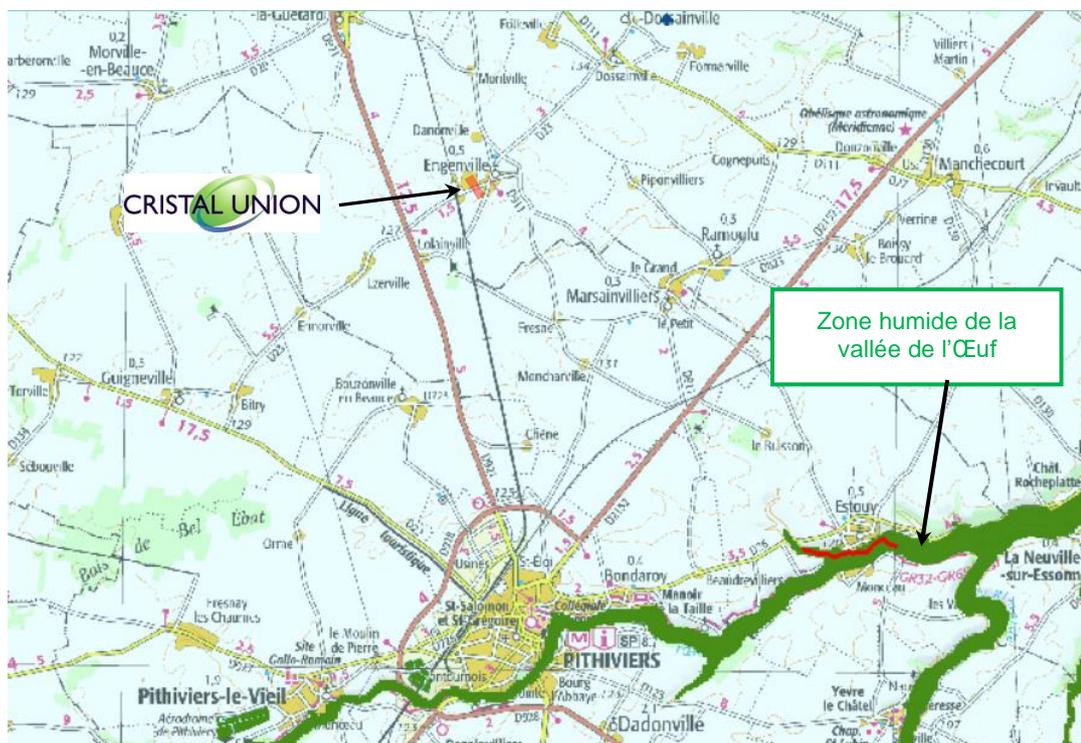


EXTRAIT DE LA CARTE DU SRCE CENTRE-VAL DE LOIRE

Le projet est donc situé à distance de tout espace recensé.

ZONES HUMIDES

L'extrait de carte ci-après indique la localisation des zones humides à proximité du site. Il apparaît que la zone la plus proche se situe à plus de 6 km au Sud du site.



EXTRAIT DE LA CARTE PRELOCALISATION DES ZONES HUMIDES
DU SDAGE SEINE-NORMANDIE (SOURCE : DRIEE)

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP et de fait les nouvelles installations sont implantés à l'écart de toute zone humide.

II.3.1.6 Habitats, faune, flore

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 pelousée.

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est implanté sur la commune d'ENGENVILLE. L'environnement du site est caractérisé par de larges parcelles destinées aux grandes cultures céréalières. Quelques rares îlots de bosquets et d'arbres ont été préservés.

La flore se compose essentiellement d'espèces cultivées et d'espèces sauvages communes arbustives et herbacées (*absence d'espèces remarquables*).

Comme dans toutes les zones occupées par la grande culture, la faune terrestre se concentre dans les bois ou taillis préservés çà et là et se réduit, du fait de l'exiguïté des territoires, à du petit gibier et autres rongeurs.

Les espèces d'oiseaux observées dans le secteur sont relativement courantes (*corbeaux, pigeons, pies, moineaux, ...*). Elles colonisent les différents milieux.

II.3.1.7 Zones sensibles et vulnérables

ZONE SENSIBLE

Les **zones sensibles** sont des zones identifiées comme particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. Il peut s'agir également de zones dans lesquelles un traitement complémentaire est nécessaire pour satisfaire à la protection de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable prélevée en rivière, des eaux côtières destinées à la baignade ou la production de coquillages.

Dans ces zones, les agglomérations se voient imposer, en fonction du contexte local, la mise en place d'un système de collecte et de station(s) d'épuration avec traitement tertiaire en complément du traitement secondaire afin d'éliminer le ou les paramètres, source de pollution ou de mettre en place un traitement de la pollution microbiologique.

Le bassin versant de la SEINE, auquel appartient la zone étudiée, est classé par arrêté du 23 décembre 2005 comme zone sensible.

ZONE VULNERABLE

Une **zone vulnérable** est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Ce classement implique la mise en œuvre de pratiques plus respectueuses de l'environnement. Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'action comportant des prescriptions relatives à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture.

ENGENVILLE (*comme l'ensemble des communes du département du LOIRET*) est classé en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole par un nouvel arrêté de désignation signé le 2 juillet 2018 (*bassin Seine-Normandie*).

Dans le cadre de la « Directive Nitrates », les programmes suivants s'appliquent pour le département du LOIRET :

- **un programme d'actions national**, qui fixe le socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises (*arrêté du 19 décembre 2011 modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, du 11 octobre 2016 et du 27 avril 2017 et du 26 décembre 2018*),
- **un programme d'actions régional**, qui précise de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les renforcements et actions complémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates (*arrêté préfectoral du 28 mai 2014 modifié le 23 juillet 2018*).

II.3.2 QUALITÉ DE L'AIR

L'association LIG'AIR, dont l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est adhérent, assure la surveillance de la qualité de l'air dans la région CENTRE-VAL DE LOIRE grâce à des stations fixes situées en zone urbaine et périurbaine (*ORLEANS, TOURS, BOURGES...*) et en zone rurale via des stations mobiles. Des mesures des différents polluants atmosphériques (*SO₂, NOx, CO, particules en suspension, ozone...*) y sont effectuées.

Les stations de surveillance de qualité de l'air les plus proches de la commune d' ENGENVILLE sont les suivantes :

- la station rurale, proche influence industrielle de Bazoches-les-Gallerandes, localisée à environ 14 km au Sud-Ouest du site ;
- la station urbaine d'Orléans, localisée à environ 45 km au Sud-Ouest du site ;
- la station rurale nationale de fond de Verneuil, localisée à environ 150 km au Sud du site.

Du fait de la nature de la station Bazoches-les-Gallerandes et de sa distance avec le site, la qualité de l'air évaluée pour les composés réglementés au niveau de cette station est considérée particulièrement représentative de la qualité de l'air du secteur géographique du site. Néanmoins, les données disponibles pour cette station ne concernant que les métaux.

II.3.3 CLIMATOLOGIE ET PHÉNOMÈNES NATURELS

II.3.3.1 Climat

Les données climatologiques communiquées par METEO FRANCE et recueillies auprès de la station de la météorologie nationale d'ORLEANS sont présentées ci-après. Les données concernent la période de 1981 à 2010. (Cf. **ANNEXE IV.2.2**)

Les températures

Les températures mensuelles moyennes sont fournies dans le tableau ci-après (°C).

JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
3,9	4,4	7,5	10	13,9	17
JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
19,4	19,2	15,9	12,1	7,2	4,3

La moyenne annuelle s'établit à 11,3°C.

Les précipitations

La pluviométrie moyenne mensuelle en mm est donnée dans le tableau ci-dessous.

JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
52,3	44,4	46,4	49,4	64,2	44,8
JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE
59,9	50	50,5	64,4	58	58,2

La valeur moyenne annuelle de précipitations est d'environ 642,5 mm.

Phénomènes climatiques particuliers

Brouillard

Le nombre de jours de brouillard (*visibilité < 1 km*) moyen annuel est de 50,6 jours.

Orage

On dénombre en moyenne 17,1 jours d'orage par an.

Le niveau kéraunique (**Nk**) c'est-à-dire le nombre de jours par an où l'on entend le tonnerre est de 17 (*moyenne nationale : 20*).

Grêle

On a recensé en moyenne 2,7 jours/an de grêle.

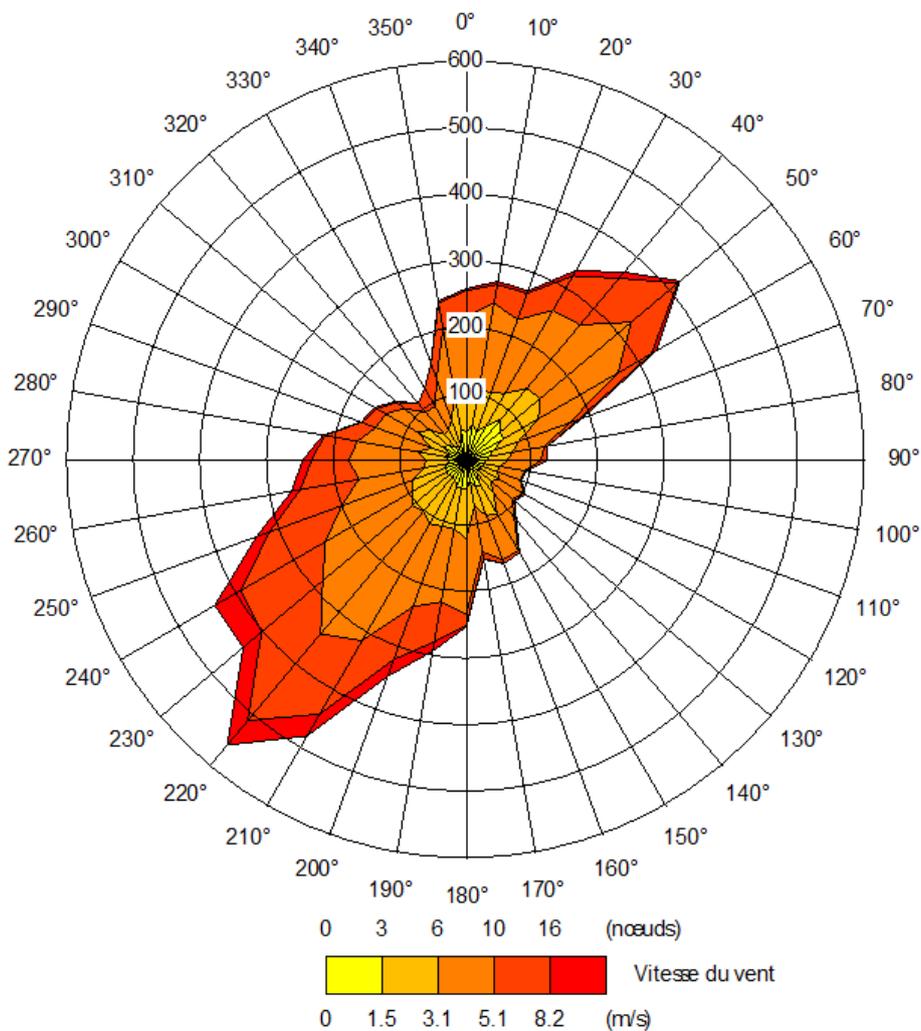
Neige

La neige tombe en moyenne 11,9 jours/an.

II.3.3.2 Vents

La rose des vents mesurés à la Station de la Météorologie de ORLEANS sur une période de 3 ans (2011-2013) est présentée page suivante.

La direction des vents dominants est de secteur Sud-Ouest et Nord-Est.



ROSE DES VENTS

L'analyse de la carte des régions en matière de vents permet de situer le site CRISTAL UNION SIDESUP en **zone 2**. (Cf. page suivante).

Définition des caractéristiques liées au vent en fonction des zones.

(Règles NV65 DTU P06-002, février 2009 "Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes")

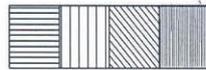
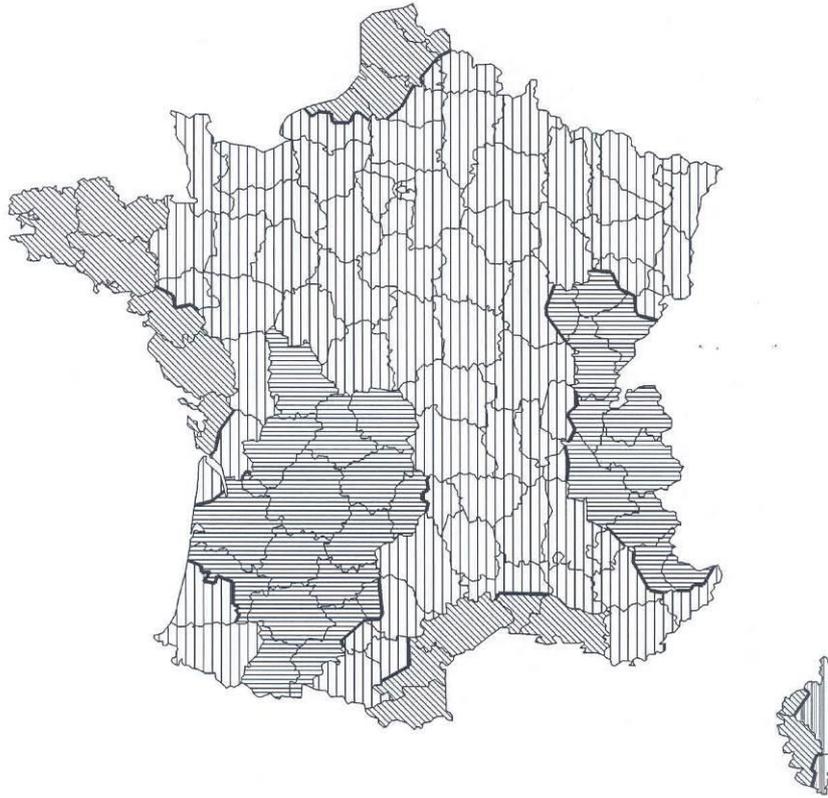
	PRESSION DYNAMIQUE DE BASE NORMALE	PRESSION DYNAMIQUE DE BASE EXTREME
Zone 1	50 daN/m ²	87,5 daN/m ²
Zone 2	60 daN/m ²	105 daN/m ²
Zone 3	75 daN/m ²	131 daN/m ²
Zone 4	90 daN/m ²	157,5 daN/m ²
Zone 5	120 daN/m ²	210 daN/m ²

Au-delà de 1.000 m d'altitude, le cahier des charges doit obligatoirement prescrire les pressions dynamiques de base à prendre en compte dans les calculs.

Les valeurs des vitesses de vents sont :

	VALEURS NORMALES	VALEURS EXTREMES
Zone 1	28,6 m/s ou 103 km/h	37,8 m/s ou 136,1 km/h
Zone 2	31,3 m/s ou 112,7 km/h	41,4 m/s ou 149,1 km/h
Zone 3	35 m/s ou 126 km/h	46,3 m/s ou 166,6 km/h
Zone 4	38,3 m/s ou 137,9 km/h	50,7 m/s ou 182,5 km/h
Zone 5	44,2 m/s ou 159,2 km/h	58,5 m/s ou 210,6 km/h

VENT - CARTE DES ZONES



Zones :



Département	Zone(s)	Département	Zone(s)	Département	Zone(s)
01 Ain	1 ; 2	34 Hérault	3	68 Haut-Rhin	2
02 Aisne	2	35 Ille-et-Vilaine	2	69 Rhône	2
03 Allier	2	36 Indre	2	70 Haute-Saône	1 ; 2
04 Alpes-de-Haute-Provence	1 ; 2	37 Indre-et-Loire	2	71 Saône-et-Loire	2
05 Hautes-Alpes	1 ; 2	38 Isère	1 ; 2	72 Sarthe	2
06 Alpes-Maritimes	1 ; 2	39 Jura	1	73 Savoie	1
07 Ardèche	2	40 Landes	1 ; 2	74 Haute-Savoie	1
08 Ardennes	2	41 Loir-et-Cher	2	75 Paris	2
09 Ariège	2	42 Loire	2	76 Seine-Maritime	2 ; 3
10 Aube	2	43 Haute-Loire	2	77 Seine-et-Marne	2
11 Aude	2 ; 3	44 Loire-Atlantique	2 ; 3	78 Yvelines	2
12 Aveyron	2	45 Loir-et-Cher	2	79 Deux-Sèvres	2
13 Bouches-du-Rhône	3	46 Lot	1	80 Somme	2 ; 3
14 Calvados	2	47 Lot-et-Garonne	1	81 Tarn	1 ; 2
15 Cantal	1 ; 2	48 Lozère	2	82 Tarn-et-Garonne	1
16 Charente	1	49 Maine-et-Loire	2	83 Var	2
17 Charente-Maritime	1 ; 2 ; 3	50 Manche	2	84 Vaucluse	2
18 Cher	2	51 Marne	2	85 Vendée	3
19 Corrèze	1	52 Haute-Marne	2	86 Vienne	1
20 Haute-Corse	3 ; 4	53 Mayenne	2	87 Haute-Vienne	1
2A Corse-du-Sud	3 ; 4	54 Meurthe-et-Moselle	2	88 Vosges	2
21 Côte-d'Or	1 ; 2	55 Meuse	2	89 Yonne	2
22 Côtes-d'Armor	3	56 Morbihan	3	90 Territoire de Belfort	2
23 Creuse	1	57 Moselle	2	91 Essonne	2
24 Dordogne	1	58 Nièvre	2	92 Hauts-de-Seine	2
25 Doubs	1 ; 2	59 Nord	2 ; 3	93 Seine-Saint-Denis	2
26 Drôme	2	60 Oise	2	94 Val-de-Marne	2
27 Eure	2	61 Orne	2	95 Val-d'Oise	2
28 Eure-et-Loir	2	62 Pas-de-Calais	2 ; 3	971 Guadeloupe	5
29 Finistère	3	63 Puy-de-Dôme	2	972 Martinique	5
30 Gard	2 ; 3	64 Pyrénées-Atlantiques	2	973 Guyane	1
31 Haute-Garonne	1 ; 2	65 Hautes-Pyrénées	1	974 La Réunion	5
32 Gers	1	66 Pyrénées-Orientales	3	976 Mayotte	5
33 Gironde	1 ; 2	67 Bas-Rhin	2		

II.3.3.3 Neige

Le site est situé en **zone A1**. (Cf. carte page suivante)

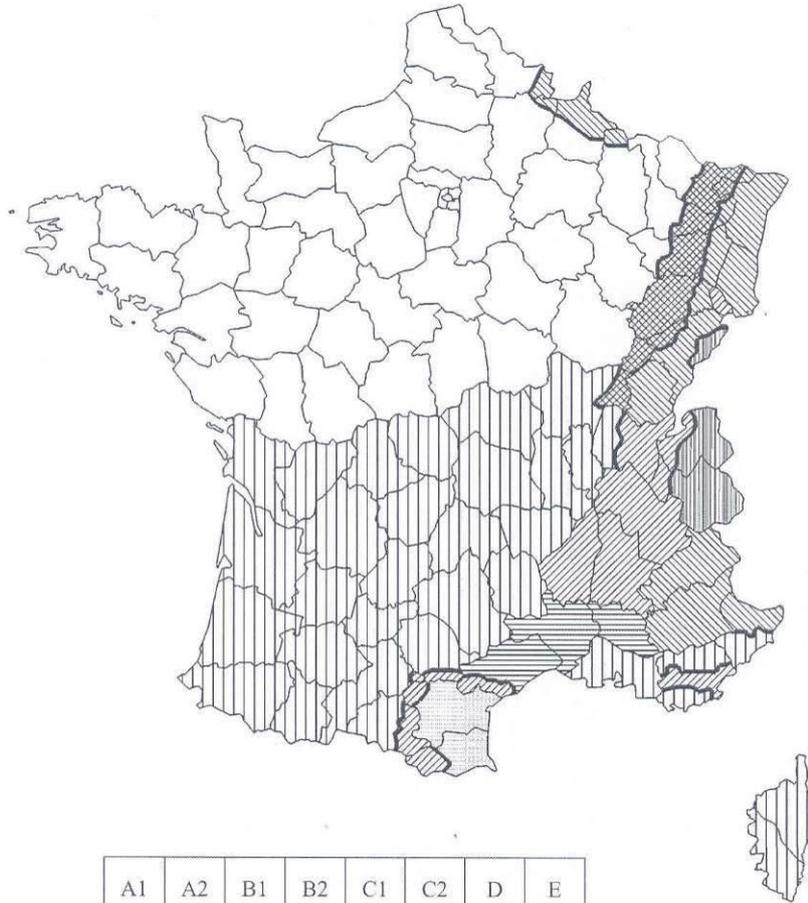
Définition des caractéristiques liées à la neige en fonction des zones.

(Règles NV65 DTU P06-002, février 2009 "Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes")

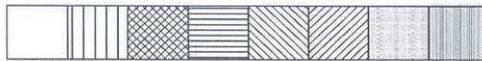
Jusqu'à 200 m d'altitude, les surcharges verticales normales P_{no} et extrêmes P'_{no} uniformément réparties dues à la neige, ont pour valeurs en projection horizontale celles indiquées par le tableau ci-après.

	ZONES							
	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
« SURCHARGE NORMALE » P_{NO} (DAN/M ²)	35	35	45	45	55	55	80	115
« SURCHARGE EXTRÊME » P'_{NO} (DAN/M ²)	60	60	75	75	90	90	130	190
CHARGE ACCIDENTELLE (DAN/M ²)	-	80	80	108	-	108	144	-

NEIGE - CARTE DES ZONES



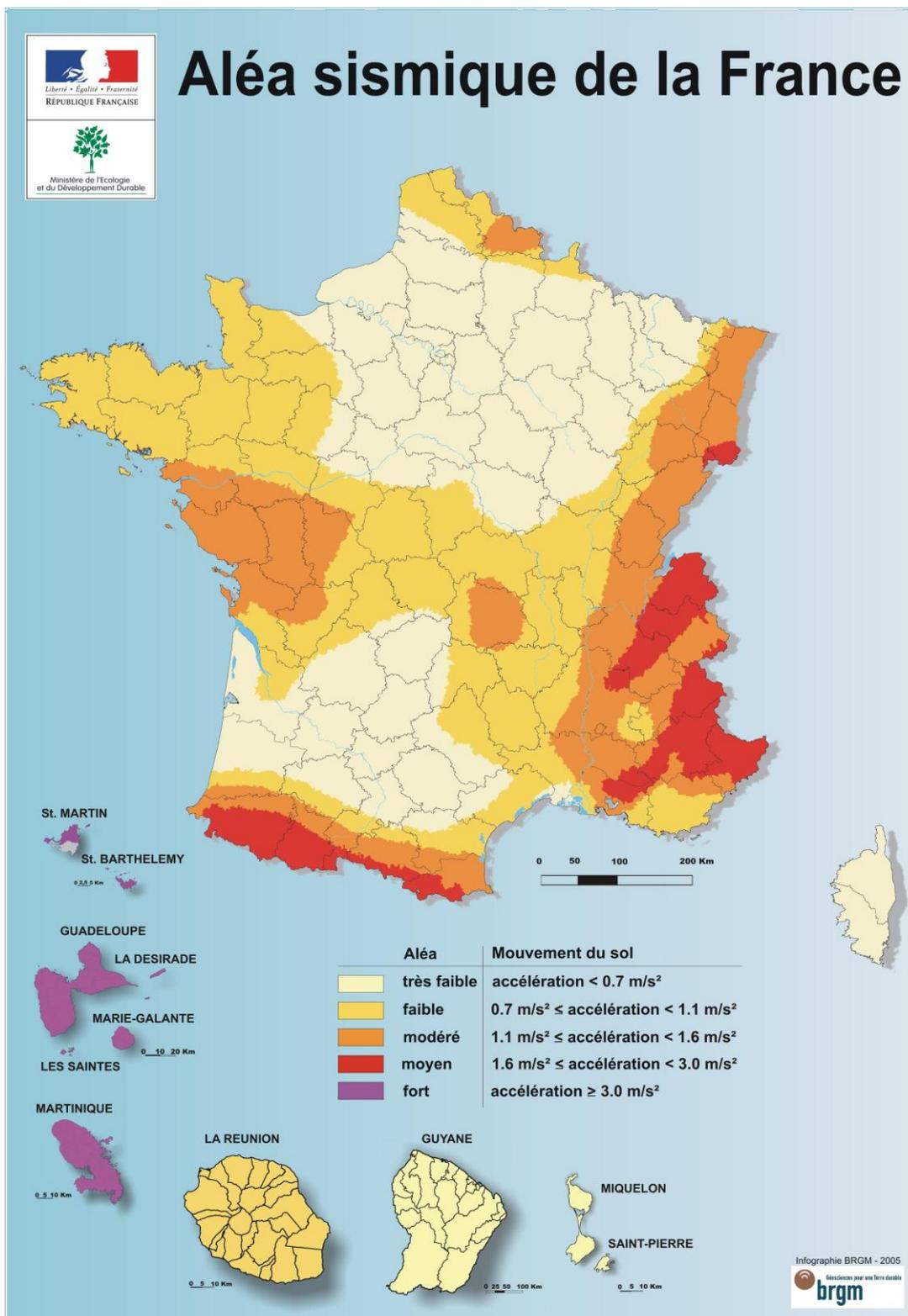
A1	A2	B1	B2	C1	C2	D	E
----	----	----	----	----	----	---	---



Département	Région(s)	Département	Région(s)	Département	Région(s)
01 Ain	A2 / C2	32 Gers	A2	64 Pyrénées-Atlantiques	A2
02 Aisne	A1 / C1	33 Gironde	A2	65 Hautes-Pyrénées	A2
03 Allier	A2	34 Hérault	B2 / C2	66 Pyrénées-Orientales	C2 / D
04 Alpes-de-Haute-Provence	C1	35 Ille-et-Vilaine	A1	67 Bas-Rhin	B1 / C1
05 Hautes-Alpes	C1	36 Indre	A1	68 Haut-Rhin	C1
06 Alpes-Maritimes	A2 / C1	37 Indre-et-Loire	A1	69 Rhône	A2
07 Ardèche	C2	38 Isère	C2	70 Haute-Saône	B1 / C1
08 Ardennes	A1 / C1	39 Jura	B1 / C1	71 Saône-et-Loire	A2 / B1
09 Ariège	A2 / C2	40 Landes	A2	72 Sarthe	A1
10 Aube	A1	41 Loir-et-Cher	A1	73 Savoie	C2 / E
11 Aude	C2 / D	42 Loire	A2	74 Haute-Savoie	C2 / E
12 Aveyron	A2	43 Haute-Loire	A2	75 Paris	A1
13 Bouches-du-Rhône	A2	44 Loire-Atlantique	A1	76 Seine-Maritime	A1
14 Cantados	A1	45 Loiret	A1	77 Seine-et-Marne	A1
15 Cantal	A2	46 Lot	A2	78 Yvelines	A1
16 Charente	A2	47 Lot-et-Garonne	A2	79 Deux-Sèvres	A1
17 Charente-Maritime	A2	48 Lozère	A2	80 Somme	A1
18 Cher	A1	49 Maine-et-Loire	A1	81 Tarn	A2 / C2
19 Corrèze	A2	50 Manche	A1	82 Tarn-et-Garonne	A2
20 Haute-Corse	A2	51 Marne	A1	83 Var	A2 / C2
2A Corse-du-Sud	A2	52 Haute-Marne	A1	84 Vaucluse	B2 / C2
21 Côte d'Or	A1	53 Mayenne	A1	85 Vendée	A1
22 Côtes-d'Armor	A1	54 Meurthe-et-Moselle	A1/B1/C1	86 Vienne	A1
23 Creuse	A2	55 Meuse	A1 / C1	87 Haute-Vienne	A2
24 Dordogne	A2	56 Morbihan	A1	88 Vosges	A1 / B1 / C1
25 Doubs	B1 / C1 / E	57 Moselle	A1 / B1 / C1	89 Yonne	A1
26 Drôme	C2	58 Nièvre	A1	90 Territoire de Belfort	C2
27 Eure	A1	59 Nord	A1 / C1	91 Essonne	A1
28 Eure-et-Loir	A1	60 Oise	A1	92 Hauts-de-Seine	A1
29 Finistère	A1	61 Orne	A1	93 Seine-Saint-Denis	A1
30 Gard	B2	62 Pas-de-Calais	A1	94 Val-de-Marne	A1
31 Haute-Garonne	A2 / C2	63 Puy-de-Dôme	A2	95 Val-d'Oise	A1

II.3.3.4 Sismicité

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est situé en zone de sismicité 1 (dite « très faible ») selon l'article 1^{er} du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 (Cf. carte de sismicité représentant l'aléa sismique de la France ci-après). Cette classe « 1 » représente le risque sismique minimum sur l'échelle qui comprend cinq zones.



La philosophie de la protection parasismique en France conduit à distinguer deux catégories d'ouvrages (*article R. 563-2 du Code de l'Environnement*) :

- ↳ Les ouvrages à « risque normal » qui comprennent les bâtiments et les installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent limitées à leurs occupants et à leur voisinage immédiat,
- ↳ Les ouvrages à « risque spécial » qui comprennent les bâtiments et les installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement résultant d'un séisme peuvent ne pas être limités au voisinage immédiat de ces bâtiments et installations. La législation pour les ouvrages à « risque spécial » est régie par l'arrêté du 10 mai 1993 et la circulaire d'application du 27 mai 1994.

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, étant classé à autorisation, les règles parasismiques à appliquer sont les règles pour les installations classées dites « à risque normal ».

L'arrêté du 24 janvier 2011, qui modifie l'arrêté du 04 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, fixe les règles parasismiques applicables aux installations classées.

II.3.4 PATRIMOINE CULTUREL

II.3.4.1 Monuments historiques

Les articles L. 621-1 à L. 621-33 du livre VI - Titre II du Code du patrimoine (*ex loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques*) vise à protéger les immeubles présentant du point de vue historique un intérêt public. Elle soumet à autorisation préalable toute construction nouvelle ou toute modification de nature à affecter l'aspect d'un immeuble situé dans le champ de visibilité d'un monument classé ou inscrit à l'inventaire des monuments historiques. Aucune modification de bâtiments situés dans cette zone de visibilité ne peut être réalisée sans avoir obtenu l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France.

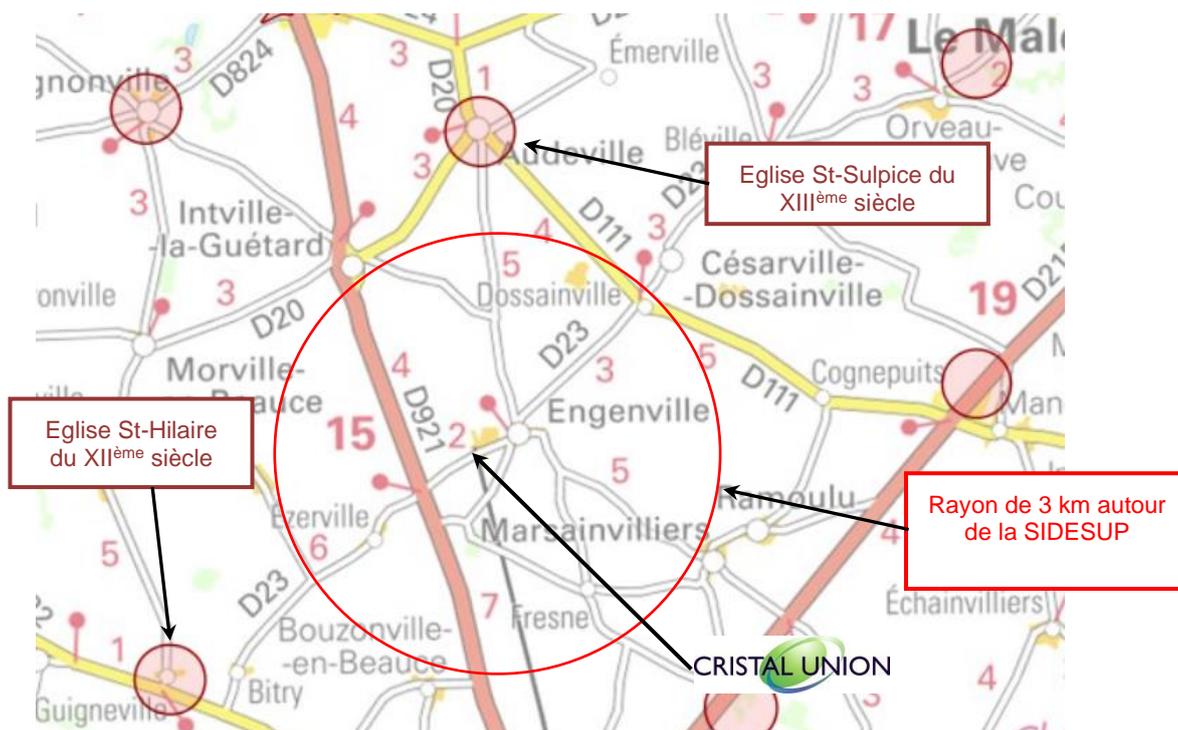
Ces édifices bénéficient d'un rayon de protection de 500 mètres.

Il n'y a aucun monument historique dans un rayon d'environ 3 km autour du site. Les monuments les plus proches sont listés dans le tableau ci-après. Ces informations sont issues de la base de données MERIMÉE du Ministère de la Culture et de la Communication.

COMMUNE	DISTANCE DU SITE	MONUMENT	TYPE DE PROTECTION
AUDEVILLE	4,5 km	EGLISE ST-SULPICE (13 ^E SIÈCLES)	Inscrit MH (<i>arrêté du 12/01/1931</i>)
GUIGNEVILLE	7 km	EGLISE ST-HILAIRE (12 ^E , 13 ^E , 15 ^E ET 16 ^E SIÈCLES)	Inscrit MH (<i>arrêté du 06/03/1928</i>)

Ces monuments et leur rayon de protection sont localisés sur la carte ci-après.

Le site et donc le projet sont situés en dehors de ces rayons de protection.



LOCALISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES ET
DE LEUR PERIMETRE DE PROTECTION (SOURCE : ATLAS DES PATRIMOINES)

II.3.4.2 Archéologie

Il n'existe aucune zone de présomption de prescription archéologique ou zone de sensibilité archéologique au niveau du site CRISTAL UNION SIDESUP ou de ses environs. (Source : Atlas des patrimoines <http://atlas.patrimoines.culture.fr/>)

Conformément à la réglementation en vigueur relative à l'archéologie préventive - loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 et son décret d'application n°2004-490 du 3 juin 2004 - et dans un souci de préservation du patrimoine archéologique, tout affouillement du sol fera l'objet d'une déclaration au préfet. En cas de découverte fortuite lors des travaux, une déclaration sera faite auprès de la mairie qui la transmettra au préfet et à la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

II.3.5 APPELLATION D'ORIGINE CONTRÔLÉE

La commune d'ENGENVILLE n'est pas comprise dans les aires géographiques des Appellations d'Origine Contrôlées (AOC) et Protégées (AOP).

En revanche, elle est comprise dans l'aire l'Indication Géographique Protégée (IGP) de 113 produits parmi lesquels on distingue 112 aires IGP associées à des vins et l'aire IGP « Volailles de l'Orléanais ».

(Source : Institut National des Appellations d'Origine et de la Qualité).

II.3.6 URBANISATION

II.3.6.1 Voisinage du site

(Cf. *plan A20169-43-G-01-101*)

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté sur le territoire de la commune d'ENGENVILLE.

Les caractéristiques démographiques de cette commune sont les suivantes :

- ✓ Population : 581 (*source* : INSEE – Recensement de 2017),
- ✓ Superficie : 18,1 km²,
- ✓ Densité de population : 32 habitants/km².

Elles appartiennent à la Communauté de communes du PITHIVERAIS.

C'est une région principalement agricole où la culture est l'activité prédominante (*céréales, betteraves...*), les activités industrielles du secteur sont, pour la majorité, liées à la transformation des produits agricoles.

L'environnement du site est constitué par :

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

VOISINAGE INDUSTRIEL

Des installations industrielles sont voisines du site.

- ✓ A l'Ouest : les silos verticaux béton de stockage de céréales de l'USCP (*Union des Stockages des Coopératives du PITHIVERAIS*).
- ✓ Au l'Est : la société KUCHLY, entreprise de travaux agricoles récoltant la luzerne pour la SIDESUP et assurant le transfert des pulpes surpressées de la sucrerie de PITHIVIERS-LE-VIEIL à ENGENVILLE.

Remarque :

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est adhérent de l'Union Coopérative USCP.

Par ailleurs, les silos de l'USCP ont été construits postérieurement aux quatre silos de l'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, avec l'accord des autorités compétentes.

ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Le site est implanté à l'Ouest de la commune à environ 300 m du centre-bourg qui regroupe :

- Une église,
- La mairie,
- Une école et un restaurant scolaire,
- Une aire publique.

Par ailleurs, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est bordée à l'Ouest par le cimetière de la commune.

HABITATIONS

Les habitations les plus proches de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** à environ 100 m sont situées à :

- 80 m à l'Est des limites du site (*45 m après création de la nouvelle entrée*),
- 60 m à l'Ouest des limites du site.

II.3.6.2 Urbanisme et servitudes

REGLES D'URBANISME

La commune d'ENGENVILLE ne dispose ni d'un Plan Local d'Urbanisme (*PLU*), ni d'un Plan d'Occupation des Sols (*POS*).

Toutefois, elle est dotée d'une carte communale approuvée par le conseil municipal le 23/06/2005 et par arrêté préfectoral le 30/08/2005. Elle est applicable depuis le 08/09/2005. Un extrait de cette carte est joint à l'**ANNEXE IV.2.3** de ce dossier.

Elle détermine les modalités d'application des règles générales du Règlement National d'Urbanisme.

Dans ce document, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implantée sur des terrains dénommés « zone d'activités ».

La nouvelle entrée du site sera implantée sur des terrains faisant également partie de la « zone d'activités ».

La zone d'activités, telle que définie dans le rapport de présentation de la carte communale, comprend d'une part la zone d'activité existante avec trois activités en place et d'autre part son extension de l'autre côté de la route. Cette extension pourrait être envisagée dans le cadre de la communauté de commune et vouée à des activités en rapport direct avec celles existantes.

Le projet d'implantation d'un nouveau sécheur, est donc conforme aux règles d'urbanisme de la carte communale d'ENGENVILLE.

Toutefois, il est rappelé que, conformément aux règles définies, un retrait des bâtiments industriels vis-à-vis de la route, de même qu'un paysagement soigné des abords seraient souhaitables. Ce secteur constitue en effet l'entrée principale du bourg.

Par ailleurs, les nouvelles constructions devront être conformes aux articles L.110 et L121.1 du Code de l'Urbanisme.

SERVITUDES

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est situé à proximité de plusieurs servitudes liées aux réseaux collectifs proches.

Le terrain sur lequel sera implanté la future entrée « matière humide », tout comme le site industriel CRISTAL UNION **SIDESUP** est concerné par les servitudes suivantes :

▪ **I3 « servitudes au transport de gaz »**

Cette servitude est associée à l'existence d'une canalisation de gaz (*DN 100*) entre la voie ferrée, au Sud de la commune, pour aboutir à travers champ à la « Râperie » (*zone d'implantation du site étudié*).

Elle consiste en l'interdiction, sauf accord préalable du gestionnaire, de la modification du profil du terrain, de la réalisation de constructions, de plantations d'arbres ou de poteaux, de l'édification de murettes ainsi qu'à la mise en œuvre de pratiques culturales en-deçà d'une profondeur donnée (*0,60m en règle générale*).

▪ **EL7 « servitudes aux plans d'alignement »**

Il s'agit de servitudes relatives au plan d'alignement de la RD 23 dans le bourg d'ENGENVILLE, auxquelles sont associées des servitudes de recul sur les propriétés bâties.

▪ **PT2 « servitudes relatives aux transmissions des liaisons hertziennes »**

Elle concerne la hauteur maximale des obstacles qui est limitée à 25 mètres par rapport au sol.

Seule la hauteur de la cheminée du nouveau sécheur dépassera cette valeur de 5 mètres. Néanmoins, le diamètre de la cheminée est limité, et sa hauteur est principalement conditionné à la présence d'obstacles plus hauts à proximité (*silos de stockage*).

▪ **INT1 « servitudes relatives aux cimetières transférés »**

Elle concerne un rayon de 100 mètres autour du cimetière d'ENGENVILLE, dans lequel aucune habitation ne peut être élevée, et dans lequel aucun puits ne peut être creusé.

▪ **AS1 « servitudes relatives à la protection des eaux souterraines »**

Le site se situe dans le périmètre de protection éloigné du forage d'alimentation en eau potable d'ENGENVILLE.

A l'intérieur de ce périmètre, cette servitude est associée à une possible réglementation par acte d'utilité publique de certaines activités dont :

- Installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- Etablissement de toutes constructions superficielles ou souterraines,
- Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau (*article 42 du décret du 1^{er} août 1961 modifié*).

II.3.6.3 Voies de communication

RESEAU ROUTIER

Le site est bordé au Sud par la route départementale RD 23. Elle constitue la voie d'accès à l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

Les comptages routiers sur les axes à proximité du site sont les suivants (*Source : Conseil Général du LOIRET, 2018*) :

AXE CONCERNE	POSITION	VEHICULES LEGERS/J	POIDS LOURDS/J	TOTAL VEHICULES/J
RD921	Entre la RD23 et PITHIVIERS	6.139	593	6.732
RD23	Entre EZERVILLE et ENNORVILLE	238	24	262
	A CESARVILLE-DOSSAINVILLE	357	38	395
D111	Entre LA RD23 et DOUZONVILLE	472	57	529

Aucun comptage n'est effectué sur la portion de route desservant l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

RESEAU FERROVIAIRE

Une voie ferrée passe à proximité du site à 200 m à l'Ouest des limites de propriété.

Cependant, cette voie ferrée est dédiée au transport de marchandises : il s'agit de la ligne de fret « ENGENVILLE – PITHIVIERS – LES AUBRAIS-ORLEANS ». A ce niveau, la voie n'est utilisée que pour le transport des marchandises de l'USCP, elle constitue un cul de sac.

RESEAU AERIEN

Il n'existe pas d'aéroport ou d'aérodrome dans l'environnement du site. L'aérodrome le plus proche est à 7 km, c'est celui de PITHIVIERS. L'aéroport le plus proche d'ORLEANS - SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL est à 47 km.

RESEAU FLUVIAL

Il n'existe pas de voies fluviales dans l'environnement du site concerné.

II.4 CYCLE DE L'EAU

Ce chapitre a pour objectif de présenter, au niveau des installations projetées :

- ✓ Les origines de l'eau utilisée,
- ✓ Ses utilisations,
- ✓ Les modes de collecte, de rejet et de traitement des effluents :
 - identification des sources de pollution,
 - quantification des flux en terme de volume et de qualité,
 - détermination des exutoires.

Les mesures prévues par l'établissement pour réduire son impact sur la ressource en eau y seront exposées.

II.4.1 ORIGINE DE L'EAU

II.4.1.1 L'eau potable

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est alimenté en eau potable à partir du réseau communal.

Au niveau du site, le réseau d'eau potable est équipé de 2 compteurs (*un par arrivée*) ce qui permet d'effectuer un suivi régulier des consommations.

Un relevé des compteurs est effectué mensuellement. Ces données sont consignées sur un registre informatique.

Les canalisations d'alimentation sont équipées d'un clapet anti-retour permettant d'éviter tout retour d'eau potentiellement polluée vers le réseau communal.

II.4.1.2 Les eaux de recyclage

Dès que cela est possible, l'eau est recyclé dans le process de fabrication des pellets.

Ainsi, l'eau du process est recyclée à deux endroits :

- ⇒ Au niveau de la chaufferie, les condensats sont recyclés pour alimenter les chaudières,
- ⇒ La consommation d'eau des laveurs d'air PROMICLONES a été réduite du fait de l'installation, en 1997, d'une centrifugeuse qui en séparant les poussières des eaux de lavage permet de les recycler.

II.4.2 UTILISATION DE L'EAU ET CONSOMMATION

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.

II.4.2.1 L'eau potable

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP utilise de l'eau potable pour :

○ **Le Process**

L'eau est consommée en période de fabrication en chaufferie pour la production de vapeur, injectée dans les presses lors de l'opération de granulation afin d'améliorer l'agglomération des pulpes, et pour le lavage d'air par voie humide (*appoint en eau des PROMICLONES*).

L'eau utilisée en chaufferie est, au préalable, traitée sur une unité de déminéralisation.

○ **Le Personnel**

L'eau potable utilisée pour les besoins du personnel (*WC, lavabos, douches*), au lavage des bureaux et sanitaires et le laboratoire.

○ **L'eau d'extinction incendie**

Elle alimente les RIA et les dispositifs d'extinction sur les lignes de production.

Ainsi, les principaux postes de consommation sont :

1. Les laveurs d'air par voie humide (*consommation annuelle estimée par le site : entre 6.000 et 8.000 m³*),
2. La chaudière vapeur,
3. Les sanitaires et autres nettoyages.

Les volumes d'eau potable consommée sur les trois dernières années sont donnés dans le tableau ci-après :

ANNEE	CONSOMMATION (M ³)
2018	7.084
2019	9.912
2020	10.236

Les procédés mis en œuvre au niveau du nouveau sécheur ne nécessitent pas l'utilisation d'eau potable.

La consommation future du site en eau potable a été évaluée à 11.881 m³. Cette estimation a été évaluée proportionnellement à l'augmentation future de la production, ce qui représente une hausse de 16% par rapport à 2020.

A noter que la nouvelle ligne de déshydratation ne sera pas consommatrice d'eau. Ainsi, la consommation d'eau potable par tonne de produit passera de 0,14 m³/t pour 2020 (*2 lignes de déshydratation*) à 0,09 m³/t dans la configuration future (*3 lignes de déshydratation*), soit une diminution de 36% d'eau pour une tonne de produit fini.

II.4.2.2 Les eaux de recyclage

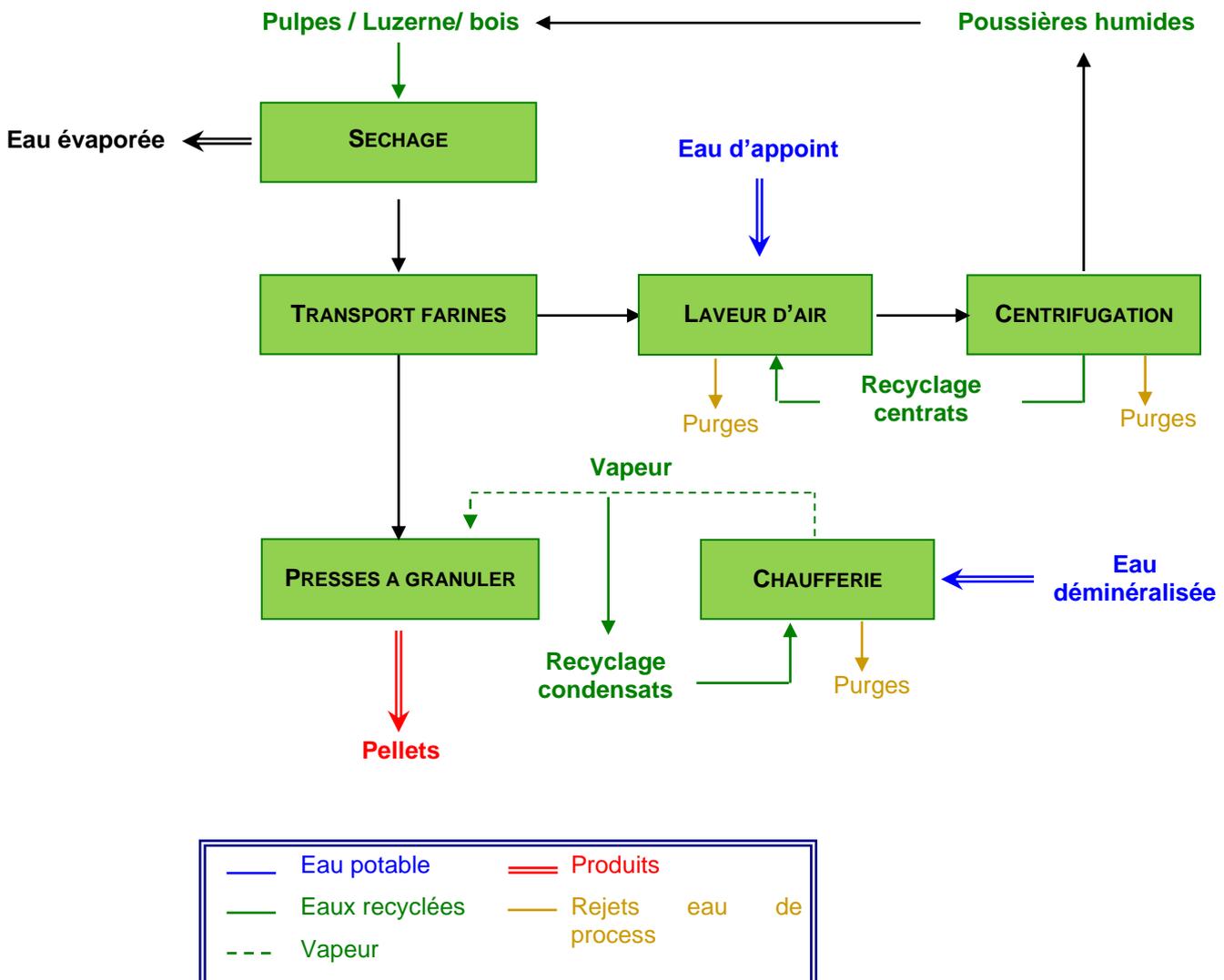
Les eaux recyclées sont utilisées dans le process de fabrication essentiellement au niveau de :

- ✗ La chaufferie,
- ✗ Les laveurs d'air PROMICLONES.

Le schéma ci-après présente les étapes du process et les circulations d'eau, d'abord pour la configuration actuelle du site puis pour la configuration avec mise en place d'une troisième ligne de séchage.

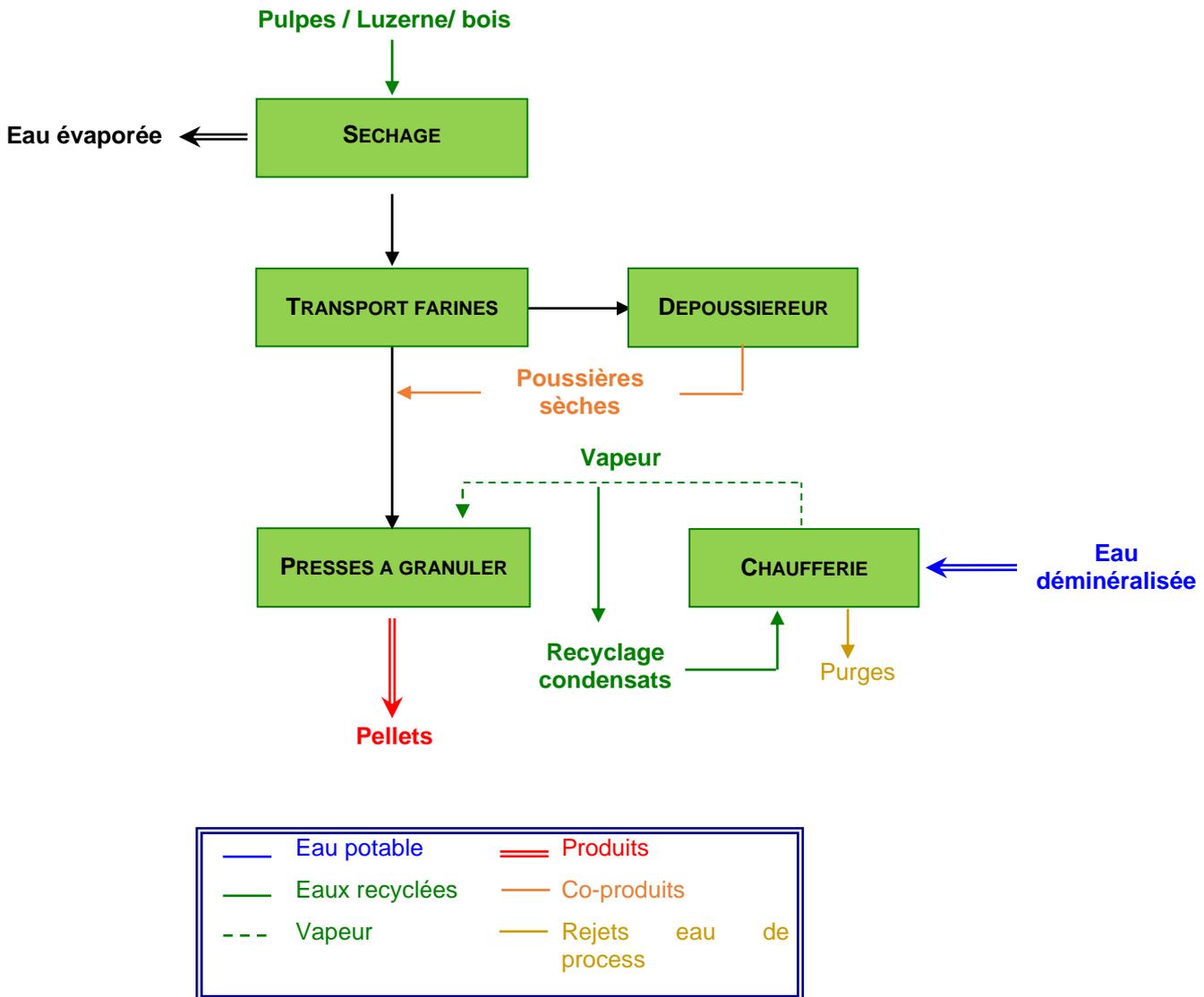
Configuration actuelle installations existantes

Cette configuration restera identique dans le futur pour les installations existantes.



Configuration future nouvelle ligne de production

Le schéma précédent restera valable pour les installations déjà en place sur le site. Concernant le nouveau sécheur, la circulation de l'eau entre les différentes étapes du process sont présentées ci-après :



II.4.3 MODE DE COLLECTE ET DE REJETS DES EFFLUENTS AQUEUX

Quatre types d'effluents sont générés sur le site CRISTAL UNION SIDESUP:

- les eaux sanitaires,
- les eaux pluviales,
- les eaux de process,
- les eaux d'extinction incendie (*situation accidentelle*).

Le **plan A20169-43-G-01-111** présente la configuration des réseaux sur le site.

II.4.3.1 Les eaux sanitaires

Dans le cadre de l'augmentation de la production, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP envisage l'embauche de 2 à 4 employés.

En 2020, le volume d'eaux sanitaires rejetées a été estimé à 488 m³, sur la base de 75 l/j/personne et 31 employés.

Dans la configuration future, le volume d'eaux sanitaires serait de 551 m³ sur la base de 35 employés. Cela constitue une hausse de +13%.

Les eaux sanitaires sont actuellement rejetées dans le réseau communal et traitées par la station d'épuration intercommunale.

Le volume d'eaux sanitaires restera faible après augmentation de la production (de l'ordre de 550 m³ par an). Le mode de traitement et d'évacuation de ces eaux ne sera pas modifié dans le cadre de ce projet.

II.4.3.2 Les eaux pluviales

On distingue :

× Les eaux des espaces verts :

Les eaux qui tombent sur la terre et les espaces verts s'infiltreront directement dans le sol. Elles ne sont contaminées par aucun élément extérieur (*hydrocarbures par exemple*).

× Les eaux de toiture, de voiries et des zones de stockage pulpes et luzerne :

On peut distinguer cinq zones de collecte des eaux pluviales :

- *Toitures magasins n°1 et n°2* : les eaux pluviales s'infiltreront directement dans le sol,
- *Voiries et zones imperméabilisées côté magasins n°1 et n°2* : les eaux pluviales sont collectées via des caniveaux jusqu'à une pompe située à l'arrière des silos 1 et 2 qui les achemine vers les bassins du site,
- *Toitures côté magasins n°3 et n°4* : les eaux pluviales sont collectées via des caniveaux et acheminées vers les bassins du site,
- *Voiries et zones imperméabilisées côté cour pulpes/luzerne* : les eaux pluviales sont collectées par un réseau de canalisations enterrées. Elles passent dans un dégrilleur permettant de retenir les éventuelles particules de pulpes ou de luzerne. Elles sont ensuite dirigées grâce à une pompe de relevage vers les bassins du site.
- *Ancienne cuvette de rétention du fioul lourd située à l'entrée du site* : les eaux pluviales passent par un séparateur à hydrocarbures avant d'être envoyées via des pompes et des canalisations vers les bassins du site,

Dans le cadre du projet, la nouvelle ligne de séchage sera implantée sur une zone déjà imperméabilisée (*surface bétonnée*).

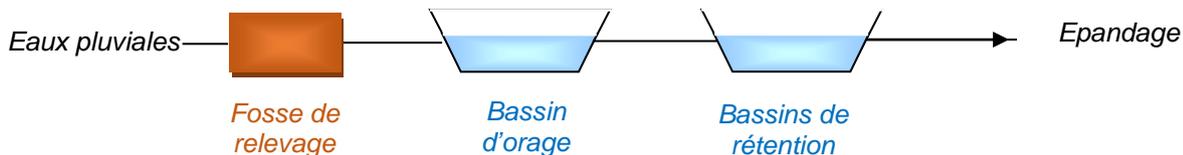
Pour la création de la nouvelle entrée, une surface d'environ 760 m² actuellement revêtue de pierres calcaires sera bétonnée, et donc rendue imperméable. Les eaux de pluie générées seront récupérées au point bas de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP puis redirigées vers les bassins étanches après passage par un débourbeur – déshuileur.

Le volume complémentaire d'eaux pluviales collectées sera de l'ordre de 488 m³.

Mode de collecte et rejets des eaux pluviales

↳ Au niveau de la nouvelle ligne de déshydratation

Le schéma ci-après présente le circuit de collecte et de traitement des eaux pluviales.



SCHEMA DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

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 récupérée au point bas de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** puis redirigées vers les bassins du site après passage par un débourbeur - déshuileur.

II.4.3.3 Les effluents industriels

Contrairement aux deux sécheurs existants, le sécheur 27.000 ne sera pas équipé d'un laveur d'air par voie humide.

Ainsi, l'exploitation de ce troisième sécheur ne générera pas d'effluent industriel. La quantité actuellement produite ne sera donc pas modifiée.

II.4.3.4 Les 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.

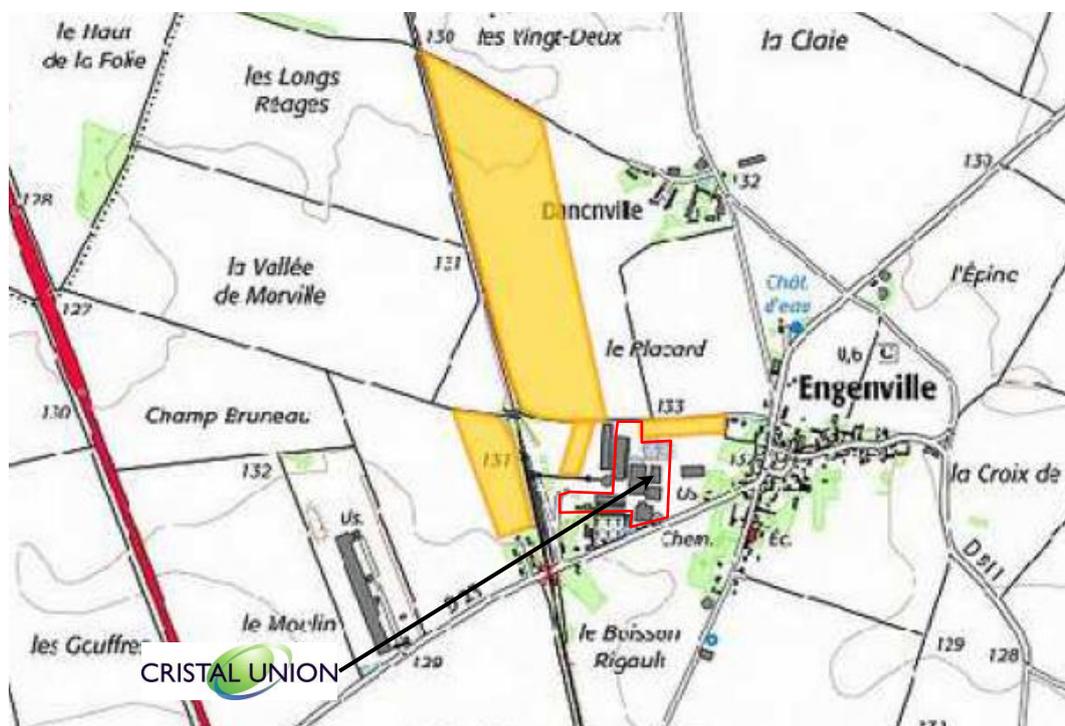
II.4.3.5 Evacuation des effluents

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est autorisé à épandre les eaux contenues dans ses bassins de rétention selon les prescriptions de l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 octobre 2019.

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est autorisé à pratiquer l'épandage de ses effluents de bassins sur les parcelles suivantes :

- ✓ ZS0062, ZS0024-25, ZR0010 appartenant à la société EARL DOUILLET (*superficie totale de 4,66 ha*),
- ✓ ZS57-58-52 appartenant à la société EARL LE MOULIN BRULE (*superficie totale de 20,09 ha*).

Ces parcelles sont représentées sur le schéma suivant, extrait du plan d'épandage.



PLAN DES PARCELLES AUTORISEES A RECEVOIR LES EAUX DES BASSINS DU SITE

Ainsi, les effluents du site sont épandus sur une superficie d'environ 24 ha.

▪ **Qualité d'eaux épandues**

L'ensemble des caractéristiques des eaux d'épandage sont présentées à l'article 1.4.2.3 de l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 octobre 2019. Les principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

EFFLUENTS	Volume par an	15.000 m ³	
MATIERES FERTILISANTES	Azote (N)	1 tonne/an	
	Phosphore (P ₂ O ₅)	0,5 tonne/an	
	Potasse (K ₂ O)	1,2 tonnes/an	
	Calcium (CaO)	2,8 tonnes/an	
	Magnésium (MgO)	0,5 tonne/an	
PARAMETRES CHIMIQUES	PHYSICO-	pH	6,5 < pH < 8,5
		Température	< 30°C

Les eaux pluviales générées au niveau de la nouvelle ligne de déshydratation et de la nouvelle entrée devraient être de qualité similaire à la situation actuelle. En effet, les activités réalisées seront identiques à celles actuellement pratiquées sur le site à l'origine des rejets.

▪ **Quantité d'eaux épandues**

Le volume maximum des eaux à épandre a été estimé à 15.000 m³, compte tenu de la surface du site. Du fait de la forte dépendance aux conditions climatiques (*pluviométrie et évaporation*), ce volume peut varier d'une année sur l'autre. La collecte d'un tel volume d'eau est une valeur qui serait rarement atteinte, les volumes collectés se situant plutôt autour de 10.000 m³ en moyenne.

A noter qu'en 2020, seulement 2.500 m³ d'eau ont été envoyés à l'épandage.

Le besoin maximum en stockage a été estimé à 5.800 m³ (*volume utile*) pour une capacité totale de stockage de 6.300 m³.

Comme vu précédemment, le volume d'eaux pluviales complémentaire envoyé vers les bassins ne sera pas significatif (*488 m³*) et le volume d'effluents industriels ne va pas évoluer.

Compte tenu de la marge de sécurité pris en compte, ce volume complémentaire pourra être pris en charge tout en restant dans les limites autorisées actuelles pour l'épandage.

▪ **Conséquence du projet sur le plan d'épandage**

Ainsi, suite à la mise en œuvre des modifications présentées dans ce dossier (*installation du troisième sécheur et création nouvelle de la nouvelle entrée*), les effluents envoyés à l'épandage ne devraient pas être modifiés de manière significative, tant en termes de qualité que de quantité.

Aussi, le projet n'aura aucun impact sur la conformité du site au plan d'épandage.

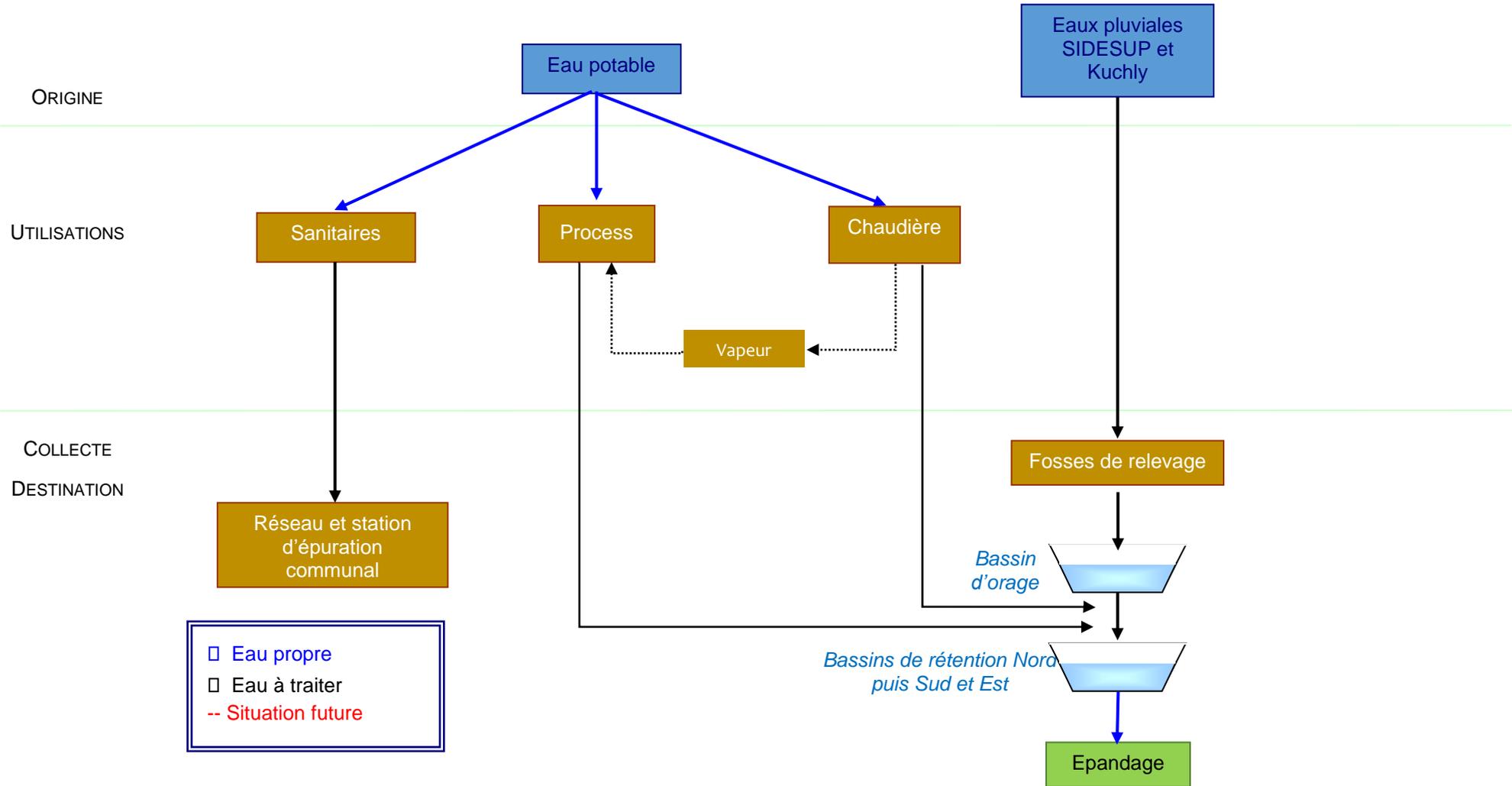
L'évacuation des effluents complémentaires du site liés au projet pourra donc se faire dans le respect du plan d'épandage autorisé par l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 octobre 2019.

II.4.4 BILAN

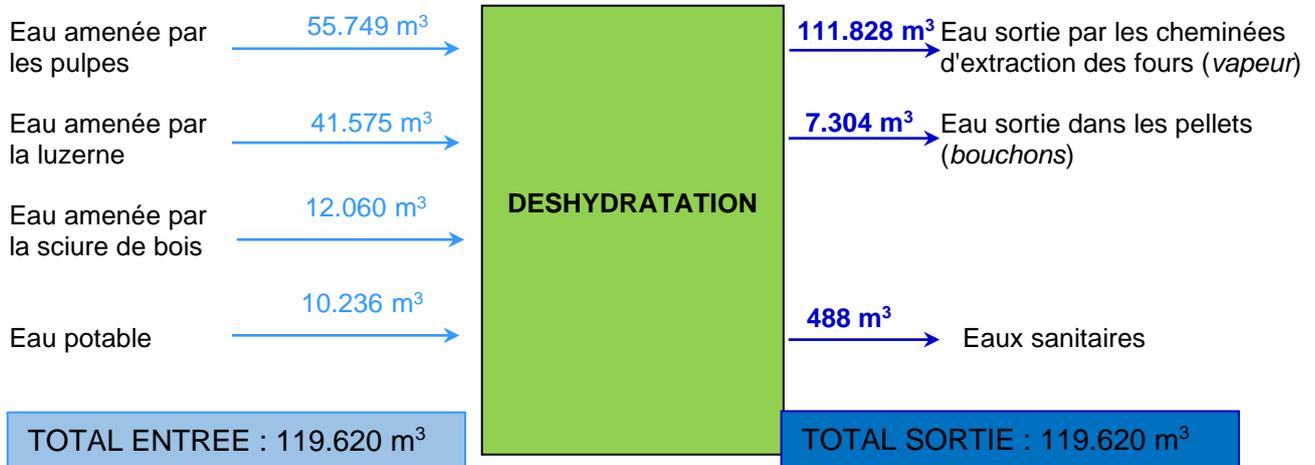
Les schémas ci-après présentent :

- ↳ Les circuits des eaux sur le site,
- ↳ Le bilan quantitatif des eaux pour la campagne 2020 et dans la situation future.

SCHEMA DES CIRCUITS D'EAU



Bilan quantitatif des eaux pour 2020 (situation actuelle)



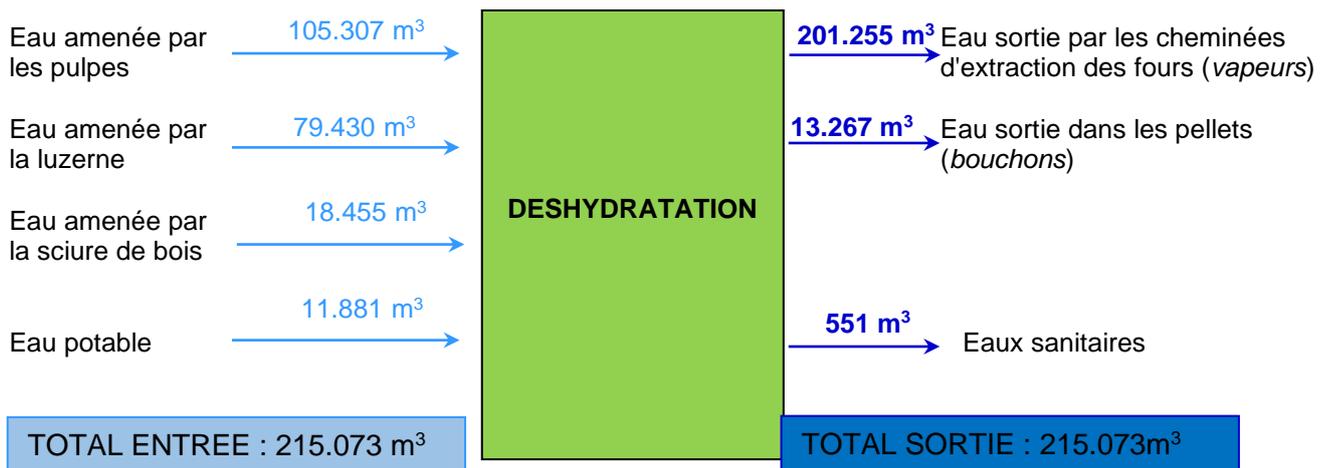
Matières premières entrantes :

Pulpes surpressées : 78.519 tonnes à 29 % de matière sèche.
Luzerne : 71.681 tonnes à 42 % de matière sèche.
Sciures de bois : 26.800 tonnes à 55 % de matière sèche.

Produits sortants :

Pellets pulpes : 25.489 tonnes à 89 % de matière sèche.
Pellets luzerne : 31.720 tonnes à 91 % de matière sèche.
Pellets bois : 16.450 tonnes à 90 % de matière sèche.

Bilan quantitatif des eaux pour la situation future



Matières premières entrantes :5296+5454+2517

Pulpes surpressées : 148.320 tonnes à 29 % de matière sèche.
Luzerne : 136.949 tonnes à 42 % de matière sèche.
Sciures de bois : 41.011 tonnes à 55 % de matière sèche.

Produits sortants :

Pellets pulpes : 48.148 tonnes à 89 % de matière sèche.
Pellets luzerne : 60.597 tonnes à 91 % de matière sèche.
Pellets bois : 25.173 tonnes à 90 % de matière sèche.

II.5 IMPACT SUR L'AIR

Ce chapitre a pour objet de présenter les rejets des installations des projets futurs qui pourraient avoir un impact sur l'atmosphère.

Trois types d'émissions sont à considérer :

- ➔ Les gaz,
- ➔ Les poussières,
- ➔ Les odeurs.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté en zone rurale.

Les villes importantes les plus proches (*PITHIVIERS, ETAMPES...*) sont situées à plusieurs dizaines de kilomètres.

Les sites industriels voisins (*USCP et KUCHLY*) sont à l'origine d'émissions atmosphériques toutefois assez réduites.

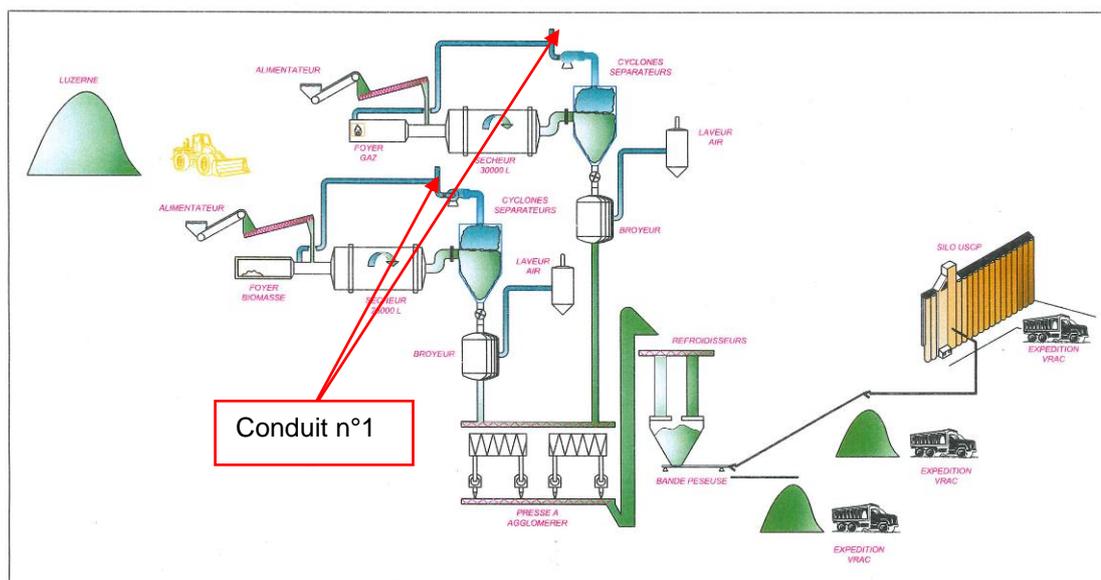
II.5.1 EMISSIONS GAZEUSES

II.5.1.1 Nature et origine des rejets

Actuellement, l'unité de déshydratation de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** se compose de deux sécheurs à flamme directe :

- Le sécheur 25.000 L/h qui fonctionne avec un combustible biomasse,
- Le sécheur 30.000 L/h fonctionnant au gaz naturel.

Les gaz/produits de combustion ainsi que ceux liés au séchage des matières premières sont rejetés à l'atmosphère par une unique cheminée (*Conduit N°1*).



REJETS CANALISES DE L'UNITE DE DESHYDRATATION DU SITE – SITUATION ACTUELLE

Le projet s'accompagnera de la mise en place d'un nouveau sécheur 27.000 L/h fonctionnant avec un combustible biomasse et/ou gaz naturel. Il disposera d'une nouvelle cheminée permettant de rejeter à l'atmosphère les gaz/produits de combustion ainsi que ceux liés au séchage des matières premières.

Par ailleurs, la mise en place de cette nouvelle ligne de déshydratation va s'accompagner d'un accroissement des émissions associées aux véhicules de livraison et de reprise de la matière humide et de la matière sèche, du fait de l'augmentation des mouvements de véhicules.

Le nouveau sécheur 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 (NO_x),
- Dioxyde de soufre (SO_2),
- Poussières,
- Composés Organiques Volatils (COV),
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Dioxines et furannes.

Les véhicules 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).

La répartition de ces différents gaz dépend de la nature du combustible utilisé.

Rejets diffus/rejets canalisés

Les rejets associés au nouveau sécheur seront canalisés.

Seule la circulation des véhicules est à l'origine d'émissions diffuses de gaz de combustion.

II.5.1.2 Caractérisation des rejets

La mise en place du troisième sécheur permettrait d'augmenter sensiblement les capacités de production du site CRISTAL UNION SIDESUP.

L'impact sur la durée de fonctionnement des installations du site a été présentée au **chapitre 1.6.3.1** du présent dossier et est récapitulé ci-dessous.

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%

NOMBRE D'HEURE DE FONCTIONNEMENT	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)	1785	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

Les installations pourront fonctionner 24 h/24 et 7 j/7 en période de campagne.

NOUVEAU SECHEUR 27.000

Les caractéristiques de la cheminée associée au nouveau sécheur 27.000 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

HAUTEUR D'EMISSION	MATERIAU	DIAMETRE AU DEBOUCHE	DEBIT NOMINAL D'EMISSION	VITESSE MINIMALE D'EJECTION
30 m	Inox	1,91 m	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campagnes Luzerne et sciures</i> : 76.000 Nm³/h (sur gaz humides) • <i>Campagne pulpe</i> : 105.000 Nm³/h (sur gaz humides) 	> 8 m/s

Comme présenté dans le chapitre 1.6.1 de ce dossier, cette cheminée est récupérée du site **CRISTAL UNION de PUISIEULX** dans la MARNE.

Sa hauteur sera conforme 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*. (Cf. **chapitre II.5.1.3**)

Sa localisation est fournie sur le plan **A20169-43-G-01-112**.

Ce nouveau sécheur sera équipé d'un foyer biomasse ainsi que d'un foyer gaz. L'utilisation du foyer biomasse sera prioritaire. Celle du foyer gaz n'interviendra que dans le cadre d'une substitution à un autre générateur d'air chaud (*en particulier à celui du sécheur 30.000*) et cela pour des raisons de maintenance ou de sécurisation de la production. Les valeurs limites d'émission à respecter en sortie de cheminée seront donc celles définies à l'article 3.2.5.1.2 de l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015 et applicables en cas d'utilisation simultanée de combustible gaz et biomasse.

Ces valeurs sont rappelées dans le tableau suivant :

CAMPAGNE	CONCENTRATIONS EN POLLUANTS – VLE (MG/NM ³)					
	NOX	SO ₂	POUSSIERES	HAP	DIOXINES ET FURANNES	COVNM
PULPE	70	35	200	0,05	0,5 x 10 ⁻⁹	110
LUZERNE	70	35	200	0,05	0,5 x 10 ⁻⁹	110
BOIS	70	35	100	0,05	0,5 x 10 ⁻⁹	110

Remarque :

Le nouveau sécheur relève de rubrique IED 3642-2 pour laquelle l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a réalisé un positionnement dans son dossier de réexamen émis le 1^{er} décembre 2020 (voir **chapitre II.24** de cette étude), suite à la publication de l'Arrêté du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 (pour lesquelles la charge polluante principale provient d'installations relevant des rubriques 3642 ou 3643) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le site s'est positionné pour la rubrique 15.2 sous la catégorie « Séchage du fourrage vert ». Il doit respecter les VLE suivantes pour ses rejets dans l'air associés :

- poussières sortie sécheurs : 200 mg/Nm³ sur gaz humide

Ainsi, les VLE proposées sont conformes au positionnement du site par rapport à ces meilleures techniques disponibles

MODALITES DE SURVEILLANCE DES REJETS

Conformément à l'article 3.2.1. de l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a mis en place un programme de surveillance des émissions de la cheminée associée aux sécheurs 25.000 et 30.000.

La cheminée du nouveau sécheur sera intégrée à ce programme de surveillance. Elle sera conforme 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.

Une mesure annuelle sera effectuée pour chaque campagne luzerne, bois et pulpes de betteraves, conformément aux dispositions de l'article 9.2.1.1.1 de l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015.

Comme mentionné au **chapitre 1.6.1** de la Notice de Renseignement, la nouvelle cheminée provient du site **CRISTAL UNION de PUISIEULX**. Elle est équipée d'une plateforme de mesures et de piquages conformes à la réglementation nécessaires aux analyses.



PLATEFORME DE MESURE SUR LA CHEMINEE DU NOUVEAU SECHEUR

La conformité d'un point de mesure avec la réglementation est effectuée systématiquement lors des contrôles des rejets atmosphériques issus des émissaires.

Sur le site **CRISTAL UNION de PUISIEULX**, il apparaît que la section de mesure s'est avérée conforme à la norme ISO 10780 ainsi qu'à la norme NF EN 13284-1 lors des contrôles les plus récents.

LES VEHICULES

Les émissions liées au gaz d'échappement des camions peuvent être définies à partir de la méthodologie proposée par le « Guide pour l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact d'une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés » (*Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement, février 2005*). Le calcul s'appuie sur les facteurs d'émission COPERT III, méthode élaborée par l'Agence Européenne de l'Environnement.

La figure suivante présente les facteurs d'émissions correspondant aux camions de plus de 3,5 tonnes.

Tableau 11: Facteurs d'émission des polluants majeurs pour les véhicules diesel > 3,5t.

Composé	Classe	Vitesse (km/h)	Flux massique (g/km)*
CO	toutes	0-100	$= 37,28 V^{-0,6945}$
NOx	< 7,5t	de 0 à 46,7	$= 60,305 V^{-0,7708}$
		de 46,7 à 100	$= 0,0014 V^2 - 0,1737 V + 7,5506$
	de 7,5t à 16t	de 0 à 58,8	$= 92,584 V^{-0,7393}$
		de 58,8 à 100	$= 0,0006 V^2 - 0,0941 V + 7,7785$
	de 16t à 32t	de 0 à 100	$= 108,36 V^{-0,6061}$
> 32t	de 0 à 100	$= 132,88 V^{-0,5581}$	
COVNM	toutes	de 0 à 100	$= 40,12 V^{-0,8774}$
Poussières diesel	< 7,5t	de 0 à 100	$= 4,5563 V^{-0,7070}$
	de 7,5t à 16t	de 0 à 100	$= 9,6037 V^{-0,7259}$
	de 16t à 32t	de 0 à 100	$= 10,890 V^{-0,7105}$
	> 32t	de 0 à 100	$= 11,028 V^{-0,6960}$
Consommation de carburant**	< 7,5t	de 0 à 47	$= 1425,2 V^{-0,7593}$
		de 47 à 100	$= 0,0082 V^2 - 0,0430 V + 60,12$
	de 7,5t à 16t	de 0 à 59	$= 1068,4 V^{-0,4905}$
		de 59 à 100	$= 0,0126 V^2 - 0,6589 V + 141,18$
	de 16t à 32t	de 0 à 59	$= 1595,1 V^{-0,4744}$
		de 59 à 100	$= 0,0382 V^2 - 5,1630 V + 399,3$
> 32t	de 0 à 58	$= 1855,7 V^{-0,4367}$	
		de 58 à 100	$= 0,0765 V^2 - 11,414 V + 720,9$

* le terme " V " représente la vitesse moyenne du véhicule en km/h.

** la consommation de carburant est utilisée pour calculer les émissions de certains métaux et SO₂ (cf. Tableau 14).

Tableau 14 : Flux massique des métaux et du SO₂ par kg de carburant consommé pour les véhicules diesel >3,5 t.

Composé	Flux massique
Arsenic	nd
Cadmium	10 µg/kg
Chrome	50 µg/kg
Manganèse	nd
Mercuré	nd
Nickel	70 µg/kg
Plomb	0,75 × k _{Pb} *
Zinc	1 000 µg/kg
SO ₂	2 × k _{SO2} **

nd : non déterminé

 * k_{Pb} est la proportion de plomb contenue dans le carburant en kg/kg de carburant³⁷

 ** k_{SO2} est la proportion de soufre contenue dans le carburant en kg/kg de carburant

Une estimation de l'impact du projet sur les émissions atmosphériques associées à la circulation des camions de réception / expédition sera réalisée au **chapitre II.5.1.4** selon cette méthodologie.

II.5.1.3 **Vérification de la hauteur de la cheminée**

La hauteur de la cheminée (*différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré*) exprimée en mètres est déterminée, d'une part, en fonction du niveau des émissions de polluants à l'atmosphère, d'autre part, en fonction de l'existence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz.

La méthodologie de calcul de la hauteur de cheminée est 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*.

METHODOLOGIE

Calcul de hauteur de cheminée

(Articles 53 et 54 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié)

On calcule d'abord la quantité $S = k \times q/C_m$ pour chacun des principaux polluants avec :

- k : coefficient égal à 340 pour les polluants gazeux et à 680 pour les poussières.
- Q : débit théorique instantané maximal de polluant considéré en kg/h.
- C_m : concentration maximale du polluant considéré comme admissible au niveau du sol en mg/m^3 normal.

$C_m = C_r - C_o$ avec :

- C_r : valeur de référence,

POLLUANT	CR
OXYDES DE SOUFRE	0,15
OXYDES D'AZOTE	0,14
POUSSIERES	0,15
COV TOTAUX	1
COV ANNEXE III	0,05

- C_o : moyenne annuelle de la concentration mesurée.

En l'absence de mesures de pollution, C_o peut-être prise forfaitairement de la manière suivante :

	OXYDES DE SOUFRE	OXYDES D'AZOTE	POUSSIERES
ZONE PEU POLLUEE	0,01	0,01	0,01
ZONE MOYENNEMENT URBANISEE OU MOYENNEMENT INDUSTRIALISEE	0,04	0,05	0,04
ZONE TRES URBANISEE OU TRES INDUSTRIALISEE	0,07	0,10	0,08

Pour les autres polluants, en l'absence de mesures, C_o pourra être négligée.

La hauteur de la cheminée doit être au moins égale à la valeur h_p définie comme suit :

$$h_p = S^{(1/2)} \times (R \cdot \Delta t)^{(-1/6)}$$

Où

S : quantité de polluant.

R : débit de gaz en m^3/h à la température effective d'éjection des gaz.

Δt : différence de température en K entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne de l'air ambiant.

Remarque

Si Δt est inférieure à 50 K, on adopte $\Delta t = 50$.

Analyse de la dépendance des cheminées

(Article 55 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié)

Pour être considérées comme dépendantes, deux cheminées i et j , de hauteur respective h_i et h_j , doivent respecter simultanément les conditions suivantes :

- La distance entre les axes des deux cheminées est inférieure à la somme ($h_i + h_j + 10$) en mètres,
- h_i est supérieure à la moitié de h_j ,
- h_j est supérieure à la moitié de h_i .

On détermine ensuite la hauteur h_p de la cheminée fictive calculée pour le débit massique total de polluant considérée et le débit volumique total des gaz émis par l'ensemble des cheminées dépendantes et la cheminée considérée, avec la même formule que précédemment.

Prise en compte des obstacles

(Article 56 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié)

S'il y a dans le voisinage des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz, la hauteur de la cheminée doit être corrigée.

Pour être considéré comme un obstacle, la structure ou l'immeuble doit remplir simultanément les conditions suivantes :

- ↳ Être situé à une distance horizontale inférieure à ($10 h_p + 50$) de l'axe de la cheminée considérée,
- ↳ Avoir une largeur supérieure à 2 mètres,
- ↳ Être vu de la cheminée considérée sous un angle supérieur à 15° dans le plan horizontal.

Calcul de la hauteur de cheminée corrigée :

Soit h_i , l'altitude (exprimée en mètre et prise par rapport au niveau moyen du sol à l'endroit de la cheminée considérée) d'un point d'un obstacle situé à une distance horizontale d_i de l'axe de la cheminée considérée, et soit H_i défini comme suit :

- Si d_i est inférieure ou égale à ($2 h_p + 10$)
 $H_i = h_i + 5$
- Si d_i est comprise entre ($2 h_p + 10$) et ($10 h_p + 50$)
 $H_i = 5/4 (h_i + 5) (1 - d_i / (10 h_p + 50))$.

Soit H_p , la plus grande des valeurs H_i calculées pour tous les points de tous les obstacles définis ci-dessus.

Au final, la hauteur minimale de la cheminée à considérer sera la plus grande des deux valeurs H_p et h_p (hauteur avant correction liée aux obstacles).

HYPOTHESES DE CALCUL

Données relatives au troisième sécheur

- La localisation de la cheminée du troisième sécheur est précisée sur le plan de localisation des émissaires **A20169-46-G-01-112**.
- La hauteur de la cheminée de ce nouveau sécheur serait de 30 m (*cheminée récupérée du site de PUISIEULX*).
- **Les concentrations en polluants** prises en compte sont les valeurs limites définies à l'article 3.2.5.1.2 de l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015 données sur gaz secs, à savoir :

POLLUANTS – VLE (MG/NM ³)					
NOX	SO ₂	POUSSIERES	HAP	DIOXINES ET FURANNES	COVNM
70	35	200	0.05	0,5 x 10 ⁻⁹	110

- **Le débit de rejet** pris en compte est de 105.000 Nm³/h (*débit maxi pour un fonctionnement du sécheur en campagne « pulpes »*).
- **La température de rejets** est prise égale à 110°C (*valeur estimée pour la campagne « pulpes »*)

Remarque :

La température moyenne de l'air ambiant a été obtenue à partir des données climatologiques Météo France recueillies auprès de la station de la Météorologie Nationale d'ORLEANS pour la période 1981 à 2010. Elle est de 11,3°C.

Données relatives aux points de rejet voisins

- **Les hauteurs de cheminée** prises en compte, définies dans l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015, sont précisées ci-après. Leur position est indiquée sur le plan de masse **A20169-43-G-01-112**.

INSTALLATION CONSIDEREE	HAUTEUR (M)
Conduit n°1	43*
Conduit n°2	22
Conduit n°3	19,4
Conduit n°4	19,4
Conduit n°5	10,6
Conduit n°6	11,6

* Contrairement à ce qui est indiqué dans l'Arrêté Préfectoral du 30 Décembre 2015, la hauteur du conduit n°1 est de 43 m au lieu de 45 m. La valeur réelle a été retenue pour la définition de la hauteur de la nouvelle cheminée.

Données relatives aux obstacles

Les hauteurs des obstacles pris en compte sont indiquées dans le tableau ci-après.

BATIMENT	HAUTEUR
BATIMENT DE DESHYDRATATION POINT HAUT	17,5 m
BATIMENT DE DESHYDRATATION	15,76 m
SILO 1	11,7 m
SILO 2	11,7 m
SILO 3	17,5 m
SILO 4	17,5 m
SILO USCP – TOUR DE MANUTENTION	58 m
SILO USCP	38 m
ATELIER	6 m
BUREAUX	7,5 m
STOCKAGE SCIURES	5,5 m

RESULTATS

Les feuilles de calcul détaillées sont jointes en **ANNEXE IV.2.4.**

Calcul de la hauteur de cheminée initiale

Les résultats du calcul sont présentés dans le tableau ci-après :

	SO ₂	NO _x	COVNM	POUSSIÈRES
COEFFICIENT K	340	340	340	680
DEBIT POLLUANT Q (KG/H) *	3,7	7,4	11,6	21*
CR	0,15	0,14	1	0,15
Co**	0,01	0,01	0	0,01
CM = CR - Co	0,14	0,13	1	0,14
QUANTITE DE POLLUANTS S	8.925	19.223	3.927	102.000
DEBIT DE GAZ R (M ³ /H)	147.308			
DIFFERENCE DE TEMPERATURE Δ T	99			
HAUTEUR DE CHEMINEE CALCULEE hp	20,5 m			

* Calculé sur la base de la valeur limite de rejet en poussières et du débit de rejet maximal présentés au **chapitre II.5.1.2**

** La commune d'ENGENVILLE a été considérée comme étant une zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée.

Analyse de la dépendance des cheminées

L'analyse de la dépendance des cheminées voisines du nouveau point de rejet (*conduits n°1 à 6 de l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015*) a été effectuée et est présentée dans la note de calcul en **ANNEXE IV.2.4**.

Il apparaît que la nouvelle cheminée **n'a aucun lien de dépendance** avec les cheminées actuelles du site.

Prises en compte des obstacles

Après calcul, il apparaît que plusieurs bâtiments situés dans l'environnement de la nouvelle cheminée constituent un obstacle.

L'obstacle générant une hauteur de cheminée corrigée maximale est la tour de manutention du silo USCP.

Ce bâtiment entraîne une hauteur de cheminée corrigée maximale de **26,1 m**.

Remarque : le silo USCP conditionne également la hauteur de cheminée des sècheurs 25.000 et 30.000 (« conduit n°1 » dans l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015).

Conclusions

Le tableau ci-après présente les hauteurs de cheminée déterminées.

hp	Hi	HAUTEUR REELLE
20,5 m	26,1	30 m

Il apparaît donc que la hauteur de la cheminée récupérée sur le site **CRISTAL UNION de PUISIEULX** pour le sècheur 27.000 sera conforme à la hauteur définie à l'aide de la méthodologie présentée aux articles 53 et suivants de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.

II.5.1.4 Impact du projet sur les émissions du site

Emissions canalisées

Le projet de mise en place de ce nouveau sècheur va nécessairement s'accompagner d'une augmentation des activités du site, son objectif étant de répondre à une demande croissante en déshydratation de luzerne (Cf. **chapitre I.4** de ce dossier).

Le tableau ci-après récapitule les émissions globales annuelles du site ces trois dernières années (*source* : GEREP de 2017 à 2019).

ÉMISSIONS (KG)			
ANNÉE	OXYDES D'AZOTE (NOx)	OXYDES DE SOUFRE (SOx)	POUSSIÈRES TOTALES (TSP)
2017	38.440	203	81.713
2018	26.253	157	95.581
2019	26.523	229	90.198
MOYENNE	30.405	196	89.164

Le tableau suivant présente les flux annuels en polluants pour les principaux émissaires du site issus de la mise à jour de l'Etude des Risques Sanitaires.

Les émissions associées au sécheur 27.000 ont été définies en réalisant une extrapolation des données associées au sécheur 25.000 dont la technologie est similaire. Cependant, la nouvelle ligne sera équipée d'un générateur d'air chaud de dernière génération et de cyclones « haute performance », ce qui permettra d'améliorer les rejets de poussières par rapport à la ligne actuelle. On pourra donc s'attendre à un abattement de ces valeurs dans la réalité.

Les émissions associées aux 3 autres équipements ont été définies par extrapolation afin de tenir compte de la modification de la durée de fonctionnement des équipements dans la situation future.

FLUX ANNUELS (KG/AN)	CHAUDIÈRE STEIN FASEL	SÉCHEUR 25.000	SÉCHEUR 30.000	SÉCHEUR 27.000	TOTAL
POUSSIERES	-	42.760	78.865	70.271	191.896
NOx	157	20.212	20.111	27.001	67.481
SO ₂	-	163	698	198	1.059

L'évolution des émissions atmosphériques du site, dans le cadre de la mise en place du projet, est présentée dans le tableau suivant.

FLUX ANNUELS (KG/AN)	SITUATION ACTUELLE *	SITUATION FUTURE	EVOLUTION
POUSSIERES	89.164	191.896	+102.732 KG/AN +115%
NOx	30.405	67.481	+37.076 KG/AN +122%
SO ₂	196	1.059	+863 KG/AN +440%

* Moyenne des 3 dernières années sur la base des déclarations GEREP (2017 à 2019)

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

Concernant l'augmentation en SO₂, la différence entre la situation actuelle et la situation future peut s'expliquer en partie par les hypothèses de calculs ayant été considérées.

Néanmoins, 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. Les conclusions ainsi que les principaux résultats sont présentés au **chapitre II.6.2** de ce dossier.

Note : le flux annuel pour les poussières et pour les COVNM prévu pour 2023 sera supérieur à 100 tonnes/an (102,7 t/an pour les poussières selon le tableau ci-dessus et 117,5 t/an pour les COVNM selon le tableau 1 de l'Etude des Risques Sanitaires présentée en **ANNEXE IV.2.8**) Ainsi, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a réalisé une étude préalable portant sur l'impact économique et social visant à établir un plan d'actions de réduction temporaire des émissions atmosphériques en cas d'épisode de pollution de l'air présentée en **ANNEXE IV.2.9**.

Emissions diffuses

FLUX ASSOCIES AUX CAMIONS DE LIVRAISON / EXPEDITION DANS L'ENCEINTE DU SITE

Afin d'évaluer les émissions atmosphériques associées au trafic des camions de livraison / expédition dans l'enceinte du site CRISTAL UNION SIDESUP, les facteurs d'émission présentés au **chapitre II.5.1.2**, ainsi que les données d'entrées suivantes ont été utilisées.

Produits	Période de l'année	Situation actuelle					Situation future				
		Quantité annuelle (tonne)	Nombre de camion par an	Quantité (tonne) /voyage	Vitesse moyenne sur le site	Distance moyenne parcourue (km)	Quantité annuelle (tonne)	Nombre de camion par an	Quantité (tonne) /voyage	Vitesse moyenne sur le site	Distance moyenne parcourue (km)
Pulpes de Betteraves	Campagne pulpe	48.148	7.240	6,65	20	0,5	48.148	7.240	6,65	20	0,3
Luzerne Bio et CONV	Campagne luzerne	38.278	4.668	8,2	20	0,5	60.597	7.390	8,2	20	0,3
Liquides inflammables	Janvier - Décembre	70	5	15	20	0,1	90	6	15	20	0,1
Pellets de pulpes	Janvier - Décembre	48.148	1.605	30	20	0,5	48.148	1.605	30	20	0,5
Pellets de luzerne BIO et conv	Janvier - Décembre	38.278	1.276	30	20	0,5	60.597	2.020	30	20	0,5
Pellets bois	Janvier - Décembre	16.782	1.119	15	20	0,5	25.173	1.678	15	20	0,5
Bois (plaquettes + sciures)	Janvier - Décembre	18.850	725	26	20	0,6	35.592	1.369	26	20	0,6
Cendres	Janvier - Décembre	150	15	10	20	0,5	350	35	10	20	0,5

L'évolution de ces émissions due au projet envisagé est présentée dans le tableau suivant :

FLUX ANNUELS (KG/AN)	SITUATION ACTUELLE	SITUATION FUTURE	EVOLUTION
Poussières	11,1	10,5	-0,6 kg/an -5%
NOx	165,9	164,4	-1,5 kg/an -1%
SO ₂ *	0,071	0,069	-0,002 kg/an -2%

* Teneur en soufre dans le gazole : 10 mg/kg (source : www.total.fr)

La nouvelle entrée « matière humide » va permettre une réduction de la distance parcourue sur site par les camions de livraison. On observe que cette modification contribuera à améliorer les émissions en poussières, NOx et en SO₂ associée à ce trafic, et ce malgré une hausse globale du trafic de camions sur le site (voir **chapitre II.8.1**).

FLUX ASSOCIES AUX CAMIONS DE LIVRAISON / EXPEDITION EN DEHORS DES LIMITES DU SITE

Il est difficile d'évaluer l'impact réel du projet sur l'évolution des émissions atmosphériques associées à la circulation des camions en dehors des limites du site de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**. En effet, on peut s'attendre, par exemple, à ce que les agriculteurs livrent leur luzerne sur des sites plus éloignés en cas de non réalisation du projet. De plus, la culture de la luzerne se substituant à des cultures déjà existantes, le trafic associé à la livraison de cette luzerne remplacerait également un trafic déjà existant, associé à la livraison des récoltes.

Cependant une estimation de l'évolution de ces émissions a été réalisée à périmètre identique (*hypothèses d'expéditions et de livraisons comprises dans un rayon variant entre 18 et 250 km*). Ainsi, en considérant des vitesses de circulation variant entre 60 et 70 km/h, on obtient les résultats suivants :

FLUX ANNUELS (KG/AN)	SITUATION ACTUELLE	SITUATION FUTURE	EVOLUTION
Poussières	900,8	1.250,5	+ 349,7 kg/an + 39%
NOx	17.477	24.147	+ 6.670 kg/an + 38%
SO ₂	8,45	11,68	+ 3,23 kg/an + 38%

II.5.1.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences

VEHICULES

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.

NOUVELLE LIGNE DE SECHAGE

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP met en œuvre les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) au niveau de ses lignes de séchage. Le détail de la justification de la conformité aux MTD est présenté au **chapitre II.25** du présent dossier.

En premier lieu, les pulpes subissent un pressage haute pression afin d'éliminer le maximum d'eau. Quant à la luzerne, elle est séchée au soleil dans le champ avant d'arriver sur le site. Ces mesures 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 conformément au plan d'approvisionnement validé par l'ADEME (voir **chapitre II.10 et dossier en ANNEXE IV.2.5**) qui s'engage à approvisionner l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP 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 (*application d'insecticide, de produit de préservation, de peinture, de colle, de vernis, ...*) ou non (*palettes, caisses, cageots...*). La libération de polluants (*métaux lourds, PCP, ...*) liés à la dégradation de ces produits est donc exclue.

Le contrôle des paramètres de marche des sécheurs, et notamment le réglage de la combustion, permet de réduire les rejets polluants. Ainsi, le nouveau sécheur, comme les sécheurs existants, 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 de séchage à ENGENVILLE est de l'ordre de 650 à 700°C. Une température d'attaque de cet ordre permet de réduire la quantité de matière végétale brûlée et par là même les émissions de poussières.

Outre la présence d'un cyclone de récupération des cendres et poussières, en sortie du sécheur, la nouvelle ligne de déshydratation sera équipée d'un filtre à manche qui assurera la séparation et l'extraction des poussières au niveau du circuit « farine ».

Ce filtre à manche sera installé derrière le broyeur, sur le circuit « farine ». Sa performance devrait être supérieure à 99 % d'efficacité. Il s'agit d'une des Meilleures Techniques Disponibles pour limiter les émissions de poussières.

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.

Il est important de souligner que l'emploi de ce type de dispositif constitue une première à la connaissance de CRISTAL UNION SIDESUP sur une unité de déshydratation de pulpes ou de luzerne : ainsi, ne disposant pas de retour d'expérience, il est difficile de garantir quel sera précisément le gain attendu sur les émissions de poussières.

Hauteur de cheminée

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.

La hauteur de cheminée de ce nouveau sécheur sera conforme aux dispositions 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

II.5.2 EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Hormis les poussières pouvant être émises par le nouveau sécheur, les principales sources d'émissions au niveau du projet sont constituées par :

Emissions canalisées :

- **Filtre à manche** localisé en sortie du broyeur sur la ligne « farine ». Ce nouveau filtre à manche aura pour fonction de récupérer les poussières générées par les installations de déshydratation (*cyclone farine après broyeur, refroidisseur*), et de les recycler dans le process de fabrication des pellets.

Emissions diffuses de poussières :

- **Stockage des pulpes et de la luzerne en attente** de déshydratation, dont les capacités seront maintenues au même niveau dans le cadre du projet. Elles sont considérées comme négligeables car ce sont des produits humides et le temps de séjour de ces produits est très court : au maximum 36 heures pour les pulpes et 12 heures pour la luzerne avec un objectif de 4 à 8 heures, limitant ainsi les émissions.
- **Stockage de la sciure en attente de déshydratation.** Ces sciures sont stockées sous un abri communément appelé « case à sciure ». Cet hangar permet de limiter les émissions diffuses de poussières associées à ce stockage. Par ailleurs, comme pour les pulpes ou la luzerne, leur temps de séjour est limité (*2 à 4 semaines*).
- **Stockages des pellets.** Elles sont également considérées comme négligeables. En effet, les émissions seraient essentiellement liées à des phénomènes fermentaires.
- **Stockage de la biomasse.** Dans le cadre du projet, les quantités stockées resteront similaires. Le temps de séjour de cette biomasse sera également court : 2 à 4 semaines en moyenne. Cela limitera les émissions diffuses de poussières associées à ce stockage.
- **Nouvelle ligne de séchage :** elle sera étanche. Les points de rejets canalisés feront l'objet d'une surveillance (voir **chapitre II.5.1.2**).
 - *Les redlers et le tapis de transport biomasse du générateur* sont fermés et étanches.
 - L'ensemble des produits secs déshydratés (*pulpe de betterave, luzerne ,bois*) est transporté par des équipements fermés et étanches (*tambour sécheur, cyclones ,gaines ,vis ,...*)
 - *La trémie de chargement biomasse et le tapis d'alimentation du sécheur* peuvent générer des envols de poussière si la chute du produit depuis le godet du chouteur jusqu'à la trémie de chargement ou tapis d'alimentation est trop importante. Les opérateurs sont formés et sensibilisés afin de réduire au maximum la hauteur de chute du produit lors du remplissage de la trémie.

- **Concernant équipements existants localisés en extérieur**, ils sont globalement étanches, à l'exception des équipements suivants :
 - *Système d'alimentation du foyer biomasse du sécheur 25.000* : il s'agit actuellement d'un tapis qui peut être vecteur d'émissions diffuses de poussières. Ce système sera remplacé d'ici 2022 par une vis fermée (*système étanche*), ce qui diminuera les émissions de poussières. Par ailleurs, les opérateurs sont formés et sensibilisés afin de réduire au maximum la hauteur de chute du produit lors du remplissage de la trémie et des lamelles seront installées sur la trémie bois pour éviter la diffusion des poussières.
 - *Un système de lamelles occultantes* sera installé sur l'ensemble des panneaux rigides de grillage existante en limite du site, ce qui évitera la diffusion de poussières diffuse à l'extérieur du site.

FILTRE A MANCHE CIRCUIT FARINE

Des poussières sont générées lors de la manipulation des pellets : mise en stock, manutention, déstockage et chargement. Des systèmes d'aspiration permettent le dépoussiérage des stockages et des manutentions.

Dans le cadre du projet, un nouveau dépoussiéreur de type filtre à manche à décolmatage pneumatique sera installé sur le circuit farine pour capter les poussières sur les installations suivantes :

- Cyclone farine après broyeur,
- Refroidisseur.

Il est considéré que le nouveau filtre à manche fonctionnera 5.900 heures par an, soit dès que les installations de déshydratation seront en fonctionnement.

Les caractéristiques de l'émissaire associé à cette installation sont les suivantes :

DESIGNATION	HAUTEUR (M)	DIAMETRE AU DEBOUCHE (M)	DEBIT MAXIMAL (NM ³ /H) SUR GAZ HUMIDE	VITESSE D'EJECTION (M/S)
DEPOUSSIÉREUR				
Filtre à manche « circuit farine »	14 m	1,38 m	75.000	14

Le point de rejet associé au filtre à manche est localisé sur la carte suivante.



LOCALISATION DU POINT DE REJET DU NOUVEAU FILTRE A MANCHE (SOURCE : GOOGLE MAPS)

Les filtres à manches constituent une des Meilleures Technologies Disponibles pour le traitement des rejets pouvant contenir des poussières.

Un suivi de la qualité du dépoussiérage sera par ailleurs effectué par la mesure de deltaP.

Compte tenu du type de dépoussiéreur mis en place (*filtre à manches*), des émissions de poussières significatives ne peuvent avoir lieu que lors d'une rupture de média filtrant.

Les valeurs limites d'émission à respecter en sortie de ce filtre seront celles définies à l'article 3.2.5.5.3 de l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015 et applicables pour les rejets des systèmes de dépoussiérage.

Ces valeurs sont rappelées dans le tableau suivant :

CONCENTRATIONS EN POLLUANTS - VLE (MG/NM ³)	CAMPAGNE		
	LUZERNE	PELLETS	BOIS
POUSSIERES	40	40	40

Remarque :

Lors du positionnement réglementaire effectué par le site suite à la publication de l'Arrêté du 27 février 2020, le site ne s'est pas positionné pour la rubrique 15.2 sous la catégorie « Broyage et refroidissement des granulés dans la fabrication des aliments composés pour animaux-unité existante », mais sous la rubrique « Séchage du fourrage vert ». En effet, il ne produit pas d'aliments composés.

Ainsi, il doit respecter les VLE suivantes pour ses rejets dans l'air associés :

- poussières sortie sècheurs : 200 mg/Nm³ sur gaz humide

Les VLE proposées sont donc conformes au positionnement du site par rapport à ces meilleures techniques disponibles

MODALITES DE SURVEILLANCE DES REJETS

Le filtre à manche sera intégré au programme de surveillance du site, conformément à l'article 3.2.1. de l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2015, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

La fréquence des mesures sera identique à celle des autres dépoussiéreurs du site, à savoir une mesure par an.

II.5.3 EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre sont des composants gazeux de l'atmosphère qui contribuent à l'effet de serre et au réchauffement climatique. Le protocole de KYOTO s'est intéressé à la réduction des émissions de six gaz à effet de serre :

- Le CO₂ (dioxyde de carbone),
- Le N₂O (oxyde nitreux ou protoxyde d'azote),
- Le CH₄ (méthane),
- Les HFC (hydrofluorocarbones),
- Le PFC (hydrocarbure perfluoré),
- Le SF₆ (hexafluorure de soufre).

PFC et SF₆ : Ces produits ne sont pas utilisés sur le site.

HFC : Les fluides utilisés dans les installations de réfrigération et dans les climatiseurs sont du type hydrofluorocarbone. Il en sera de même au niveau du groupe froid du nouveau refroidisseur. En fonctionnement normal, il n'y a aucune émission à l'atmosphère. Seul un risque d'émission accidentelle serait possible notamment lors des opérations de maintenance. Toutefois, le risque de fuite est réduit car le personnel intervenant est formé. De plus, les émissions seraient minimales compte tenu des volumes présents dans les installations.

CH₄ et N₂O : Ces gaz sont émis relativement en faibles quantités au niveau des installations de combustion et des véhicules circulant sur le site.

CO₂ : Les sècheurs 25.000 et 30.000 constituent la principale source d'émission en CO₂ de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP. Le nouveau sècheur sera également à l'origine d'émissions de dioxyde de carbone.

QUOTAS CO₂

L'Union européenne a mis en place un système d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre en vue de réduire celles-ci dans la Communauté de façon économiquement efficace. À l'aide de ce système, la Communauté et les États membres cherchent à respecter les engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre prises dans le cadre du protocole de Kyoto. Les installations réalisant des activités dans les secteurs de l'énergie est notamment obligatoirement soumises à ce système d'échange de quotas.

L'Union européenne a demandé aux entreprises industrielles d'être les premières à réduire leurs émissions de gaz carbonique. La directive sur les échanges de quotas d'émission prévoit que les Etats allouent aux entreprises de secteurs industriels intensifs en gaz à effet de serre (*production d'énergie, ciment, verre, métaux ferreux, industries minérales, pâtes à papier*), ainsi qu'aux exploitants d'installations de combustion de plus de 20 MW, des quotas d'émission.

Les foyers de l'atelier de déshydratation ainsi que les chaudières exploitées par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** entrent dans le périmètre du PNAQ (*Plan National d'Affectation des Quotas*). L'*arrêté ministériel du 24 janvier 2014 modifiée* fixe la liste des exploitants concernés par le PNAQ et auxquels ont été attribués des quotas d'émissions pour la période 2013-2020. Ces valeurs sont présentées dans le tableau ci-dessous.

QUOTAS ANNUELS ALLOUES (TONNES)								
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL SUR LA PERIODE
15.836	15.245	14.663	14.091	13.526	12.970	12.421	11.885	110.637

Le tableau ci-dessous présentent l'évolution des rejets en CO₂ d'origine fossile entre 2017 et 2019 ainsi que les quotas gratuits CO₂ alloués au site sur la même période.

ANNÉE	EMISSIONS DE CO ₂ (TONNES)*	QUOTAS ALLOUÉS (TONNES)
2017	14.792	13.526
2018	11.916	12.970
2019	12.530	12.421

* Emissions de CO₂ d'origine non biomasse (source : GEREP)

MESURES PREVUES POUR QUANTIFIER LES EMISSIONS DE DIOXYDE DE CARBONE

La méthode est appliquée conformément à l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Les émissions de CO₂ provenant des sources de combustion sont donc calculées selon la formule générale suivante :

$$Emissions\ de\ CO_2\ (tonnes\ de\ CO_2) = CC \times PCI^* \times FE \times FO$$

Avec :

CC : quantité de combustible consommé au cours de la période de déclaration (t ou m³),

PCI : pouvoir calorifique inférieur (TJ/t ou TJ/m³),

FE : facteur d'émission du combustible (tCO₂/TJ PCI),

FO : facteur d'oxydation du combustible.

Les émissions de CO₂ de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** sont alors calculées de la façon suivante :

$$Emissions\ de\ CO_2\ total = CO_2\ (fioul\ domestique) + CO_2\ (gaz\ naturel)$$

▪ *Fioul domestique :*

Il s'agit de combustible marchand ordinaire.

La consommation annuelle de fioul domestique est la somme des livraisons de l'année données par les factures.

Le FE est défini dans le tableau de l'annexe de l'arrêté du 31 octobre 2012 : il est de 2,66 tonnes de CO₂/m³.

Le FO est pris égal à 1 conformément à l'annexe du même arrêté.

$$Emissions\ de\ CO_2\ (fioul\ domestique) = Consommation\ annuelle\ de\ FOD\ (m^3) \times FE \times FO$$

▪ *Gaz naturel :*

La consommation annuelle de gaz est obtenue par addition des 12 factures mensuelles.

Le facteur d'émission est mesuré à partir de la moyenne des compositions journalières du gaz données sur le site internet du fournisseur et suivant la formule donnée par le fournisseur reprise dans un tableur Excel.

Le FO est pris égal à 1 conformément à l'annexe de l'arrêté du 31 octobre 2012.

$$Emissions\ de\ CO_2\ (gaz\ naturel) = Consommation\ annuelle\ de\ gaz\ (TJ) \times FE\ moyen\ annuel \times FO$$

EVOLUTION DES EMISSIONS EN CO₂

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

En effet, dans un premier temps, le nouveau sécheur serait principalement alimenté en biomasse. Par ailleurs, de par ses performances énergétiques qui seraient meilleures que les sécheurs existants, son utilisation serait privilégiée, puis celle du sécheur 25.000 alimenté uniquement par de la biomasse, puis le sécheur 30.000 alimenté uniquement par du gaz naturel.

Le tableau suivant rappelle la distribution des volumes horaires de chacun des sécheurs du site, dans la situation actuelle et dans la situation future.

NOMBRE D'HEURE DE FONCTIONNEMENT	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
ENERGIE	Biomasse	Gaz naturel	Biomasse	Gaz naturel	Biomasse	Gaz naturel	Biomasse*
TOTAL (H/AN)	4.534	4.184	5.550	5.420	5.620	4.930	5.900

* *Emploi privilégié de la biomasse pour le sécheur 27.000*

Pour la situation future, cela représenterait un total de :

- 11.520 heures de biomasse,
- 4.930 heures de gaz naturel.

Le gaz naturel serait donc moins utilisé que la biomasse, avec une baisse de 490 heures de fonctionnement pour le sécheur 30.000, alimenté en gaz naturel.

La conséquence de la mise en place du nouveau sécheur serait donc une diminution des émissions de CO₂ d'origine fossile.

Remarque : le nouveau sécheur est prévu pour une utilisation en biomasse et/ou en gaz naturel. Il est donc possible que cette diminution soit moins marquée. Cependant, il est difficile aujourd'hui de prévoir quel sera le ratio biomasse / gaz naturel à long terme.

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 sècheurs. Ainsi, ce foyer sera utilisé en substitution au sècheur 30.000 et à périmètre égal : son utilisation ne devrait donc pas avoir d'impact sur les émissions de CO₂ du site d'origine fossile.

II.5.4 EMISSIONS D'ODEURS

Définition d'une odeur

« Le niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant est défini conventionnellement comme étant le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50% des personnes constituant un échantillon de population.

Le débit d'odeur est défini conventionnellement comme étant le produit du débit d'air rejeté, exprimé en m³/h, par le facteur de dilution au seuil de perception. » (*extrait de l'arrêté du 2 février 1998*).

Sur le site, les éléments pouvant être à l'origine d'odeurs sont les suivantes :

❖ Les pulpes de betteraves ou de luzerne :

Les risques d'émissions olfactives liés à un stockage prolongé et à la fermentation de ces produits sont considérés comme négligeables. En effet, le temps de séjour de ces produits est très court, au maximum 36 heures pour les pulpes et 12 heures pour la luzerne avec un objectif de 2 à 6 heures, limitant ainsi les émissions.

❖ Les pellets :

Une reprise d'humidité du produit stocké pourrait s'accompagner de la prolifération de micro-organismes à l'origine de fermentation avec production de substance pouvant être à l'origine de nuisances olfactives. Les silos sont ventilés et les pellets sont à l'abri de l'humidité. Un contrôle rigoureux permet d'éviter tout risque de fermentation (*silothermométrie, contrôle d'humidité et analyse visuelle*).

❖ La déshydratation :

En règle générale, l'opération de séchage des pulpes de betteraves de la luzerne ou du bois provoque l'apparition de molécules odorantes. Elles sont rejetées au niveau de la cheminée de l'installation. Aucune plainte relative à des problèmes d'odeur n'a jamais été enregistrée.

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

Actuellement, le circuit « farine » (*en aval du broyeur*) dispose d'un système de dépoussiérage par PROMICLONE, à l'origine d'effluents de type purge. Selon leur composition (*présence plus ou moins importante de matière organique*), ces effluents peuvent générer de l'odeur en fermentant au niveau des bassins.

Sur la nouvelle ligne, le dépoussiérage du circuit « farine » sera effectué par une technique sèche de type filtre à manche. Il n'y aura donc aucun effluent odorant généré.

Ainsi, le projet n'aura pas d'impact significatif en termes d'émissions d'odeurs.

II.6 BRUIT ET VIBRATIONS

Les bruits émis par le voisinage du site sont dus essentiellement au trafic routier sur la Route Départementale n°23 qui longe le site, ainsi qu'aux site industriels voisins (*USCP et KUCHLY*) qui peuvent parfois générer du bruit.

L'environnement du site ne compte pas de voisinage sensible. Il n'existe à proximité ni hôpital, ni maison de retraite, ni école.

Les habitations les plus proches sont actuellement localisées à 80 m environ à l'Est du site et à 60 m à l'Ouest du site.

II.6.1 RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

Les installations du site se doivent de respecter la réglementation en vigueur et notamment l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié, *relatif à la limitation des bruits émis par les installations classées pour l'environnement soumise à autorisation.*

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT DANS LES ZONES A EMERGENCE REGLEMENTEE (INCLUANT LE BRUIT DE L'ETABLISSEMENT)	EMERGENCE* ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 7 HEURES A 22 HEURES, SAUF DIMANCHES ET JOURS FERIES	EMERGENCE* ADMISSIBLE POUR LA PERIODE ALLANT DE 22 HEURES A 7 HEURES, AINSI QUE DIMANCHES ET JOURS FERIES
SUPERIEUR A 35 DB (A) ET INFERIEUR OU EGAL A 45 DB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
SUPERIEUR A 45 DB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

* L'émergence est déterminée comme étant la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit mesuré en dehors du fonctionnement de l'installation.

Les niveaux sonores à respecter en limite de propriété du site sont définis dans l'arrêté du 23 janvier 1997, et repris par l'article 6.2.3 de l'Arrêté Préfectoral du 30 décembre 2015.

Ils ne doivent pas excéder :

- En période de jour, de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés : 70 dB(A)
- En période de nuit, de 22 h à 7 h, ainsi que dimanches et jours fériés : 60 dB(A)

II.6.2 SOURCES DE BRUIT

Les nouvelles installations fonctionneront 24h/24, 7 j/7 en période de campagne (*voir chapitre I.6.3.1 « Impact du projet sur la période de fonctionnement »*).

Les principales sources de bruit associées au projet sont :

- × Le ventilateur de tirage de l'unité,
- × Les camions de livraison de matière humide et de la biomasse,
- × La reprise des pulpes, luzerne, sciures et biomasse par les choleurs,
- × Le broyeur.

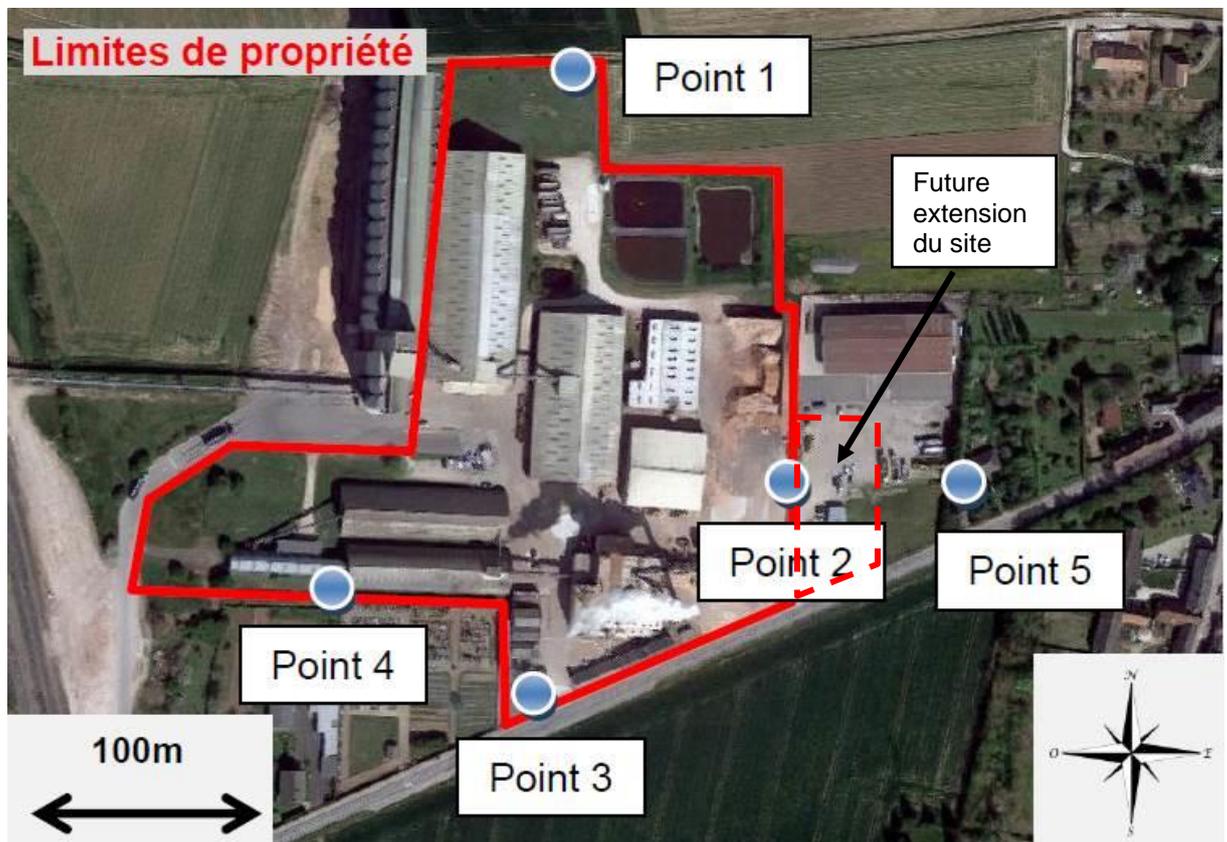
II.6.3 NIVEAUX DE BRUIT

Une campagne de mesure des niveaux de bruit du site a été effectuée, par l'APAVE, en février 2018.

Six points de mesures ont été retenus pour caractériser la situation acoustique :

- **Point 1** : au Nord du site, en limite de propriété,
- **Point 2** : à l'Est du site, en limite de propriété,
- **Point 3** : au Sud du site, en limite de propriété,
- **Point 4** : à l'Ouest du site, en limite de propriété (*Zone à Emergence Réglementée - ZER*),
- **Point 5** : à l'Est du site, en limite de propriété (*Zone à Emergence Réglementée - ZER*).

Ces points de mesure sont localisés sur la vue suivante.



LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE BRUIT

Le rapport de la campagne de mesures est joint en **ANNEXE IV.2.6**.

Remarque :

Dans le cadre du projet, les limites de propriété du site CRISTAL UNION SIDESUP seront modifiée (*voir chapitre I.6 de la Notice de Renseignement*)

Ainsi, le Point n°5 de mesure de bruit se retrouvera à proximité de la nouvelle limite de propriété, alors qu'il se trouve actuellement en retrait du site comme on peut le voir sur la figure ci-dessus.

Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Niveaux sonores mesurés en Zone à Emergence Réglementée

POINT DE MESURE	NIVEAU DE BRUIT AMBIANTS	EMERGENCES MEASUREES
PERIODE DIURNE (7 H-22 H)		
4	51,5 dB(A)	16 dB(A)
5	52,5 dB(A)	6,5 dB(A)
PERIODE NOCTURNE (22 H-7 H)		
4	51,5 dB(A)	13 dB(A)
5	47,5 dB(A)	12 dB(A)

Niveaux sonores mesurés en limite de propriété

POINT DE MESURE	NIVEAU DE BRUIT MESURE	VALEURS LIMITES AUTORISEES
PERIODE DIURNE (7 H-22 H)		
1	66 dB(A)	70
2	61,5 dB(A)	70
3	52,5 dB(A)	70
4	51,5 dB(A)	70
5	52,5 dB(A)	70

POINT DE MESURE	NIVEAU DE BRUIT MESURE	VALEURS LIMITES AUTORISEES
PERIODE NOCTURNE (22 H-7 H)		
1	43,5 dB(A)	60
2	59 dB(A)	60
3	48 dB(A)	60
4	51,5 dB(A)	60
5	47,5 dB(A)	60

Conclusion

Les mesures ont permis de montrer que les bruits émis dans l'environnement par les activités et les installations de l'établissement ne respectent pas les valeurs seuils d'émergence en zone à émergence réglementée durant les périodes réglementaires diurnes et nocturnes. Les valeurs seuils sont néanmoins respectées en limite de propriété.

Émergence à proximité des ZER (zones habitées ou occupées par des tiers) :

- Point 4 : les sources de bruit dominantes sont les tapis roulants, le passage de poids lourds, ainsi que l'activité de l'atelier mécanique et du bâtiment appelé « l'usine ».
- Point 5 : la circulation interne au site des véhicules (*poids lourds et chargeuses*) contribue à dépasser le seuil d'émergence.

Cette émergence s'explique aussi du fait de la ruralité des environs et de l'absence d'activité à proximité du site (*environnement calme avec peu de bruit*).

II.6.4 IMPACT DU PROJET

Les installations projetées seront implantées au sein du site industriel, à proximité d'équipements relativement bruyants comme les sécheurs actuellement en fonctionnement.

Le bruit associé à la campagne de déshydratation de pulpe de betterave ne sera pas changé par rapport à la situation actuelle. Pour la luzerne, les chantiers seront arrêtés au cœur de la nuit et aucune réception ne sera réalisée entre 1 h et 6 ou 7 h du matin.

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

II.6.5 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES

Il convient tout d'abord de noter que l'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP n'a jamais fait l'objet de plaintes.

Cependant, afin de réduire les émissions sonores liées au projet, des impositions relatives aux émissions sonores ont été précisées dans le cahier des charges de consultation de l'ensemble des équipements achetés dans le cadre du projet, 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 insonorisée 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 après mise en place des nouvelles installations afin de vérifier l'évolution des niveaux sonores du site et leur conformité avec la réglementation.

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).

Concernant le bruit généré par la circulation sur le site, le personnel a été sensibilisé à une conduite économique et adaptée des engins utilisés (*absence de forte accélération génératrice de bruit...*). Les klaxons de recul ont été supprimés ce qui permet de limiter le bruit.

II.6.6 VIBRATIONS

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est composé de nombreuses machines tournantes indispensables à son activité (*ventilateurs, presse, broyeurs...*).

Ces équipements, s'ils ne sont pas bien entretenus, peuvent être à l'origine de phénomènes vibratoires. Ainsi, dans le cadre de son plan de maintenance, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** réalise des mesures de vibration tous les 6 mois.

Ces mesures permettent de prendre des mesures compensatoires au plus vite, et d'éviter toute détérioration irréversible du matériel.

Les vibrations sont source de détérioration irréversible du matériel d'exploitation. Elles peuvent également être à l'origine de problèmes plus graves conduisant à une blessure du personnel si le matériel cède en fonctionnement. Ainsi, ce phénomène doit faire l'objet d'une correction rapide par un équilibrage ou autre action appropriée.

Dans le cadre du projet, les principaux appareils susceptibles de présenter des risques seront intégrés au plan externe de mesure. Il s'agit des ventilateurs de grosse puissance et des broyeurs.

II.7 DECHETS

II.7.1 NATURE ET VOLUME

Les nouvelles installations seront à l'origine des déchets industriels suivants :

- Les déchets liés au process :
 - Les poussières de pellets au niveau du nouveau dépoussiéreur,
 - Les cendres de bois associées à la combustion de biomasse,
- Les déchets liés à la maintenance des nouveaux équipements (*huiles, chiffons souillés, ferrailles...*).

Tous ces déchets sont déjà produits sur le site.

Le tableau suivant présente pour chacun de ces déchets produits sur le site :

- ✗ son origine,
- ✗ son code nomenclature tel que définie à l'annexe II de l'article R. 541-7 du Code de l'Environnement,
- ✗ son état physique : liquide, solide, pâteux,
- ✗ la quantité produite en 2020,
- ✗ une estimation des quantités produites après mise en place du projet.

NATURE DU DECHET	ORIGINE	CODE	QUANTITE GENeree 2020	QUANTITE GENeree (SITUATION FUTURE)
DECHETS DANGEREUX (DD)				
HUILES USAGEES	Entretien / atelier	13.02.05	1,440 tonnes	2,5
GRAISSES USAGEES		08.01.11	< 1 tonne	< 1 tonne
CHIFFONS SOUILLES, CARTOUCHES DE GRAISSE, EMBALLAGES DE PRODUITS CHIMIQUES, ...	Entretien	15.01.10	0,119 tonne	0,2
BOUES DE CURTAGE	Séparateur HC	13.05.02	4,68	6
DECHETS NON DANGEREUX (DND)				
POUSSIERES DE PELLETS	Dépoussiéreurs / Nettoyage	---	Non comptabilisée avant recyclage dans le process	Non comptabilisée avant recyclage dans le process
CENDRES DE BOIS	Foyer Biomasse	10.01.03	55,96 tonnes	200 tonnes

Evolutions associées au projet

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

Les quantités de déchets de maintenance actuellement générées sur le site ne seront pas augmentées de manière significative.

Cependant, l'installation de la troisième ligne de séchage aura un impact sur la quantité totale de cendres générées par les foyers biomasse des installations de déshydratation du site. Cette augmentation s'explique en partie par l'augmentation de l'activité du site mais surtout du fait d'une meilleure efficacité du nouveau foyer biomasse en termes de récupération des cendres.

La composition des cendres a été évaluée pour la dernière fois en 2012 (Cf. rapport d'analyse des cendres du 4 mai 2012 en **ANNEXE IV.2.7**).

Une nouvelle analyse sera effectuée une fois le nouveau foyer biomasse mis à jour.

Toutefois, l'approvisionnement en biomasse sera similaire à ce qui est actuellement fait sur le site. Ainsi, il n'est pas attendu de modification significative de la nature des cendres de combustion.

II.7.2 MODE DE GESTION DES DÉCHETS

La gestion des déchets sur le site est clairement définie et formalisée dans une procédure. Elle définit notamment les responsabilités et la gestion à appliquer aux différents types de déchets.

Cette gestion des déchets est basée sur :

➔ **Une réduction des déchets à la source**

➔ **Un tri sélectif à la source**

Le tri des déchets est l'affaire de tous. Chaque membre du personnel est impliqué dans le tri des déchets.

Ce tri permet de faciliter la valorisation des déchets. Selon la catégorie de déchets et son état, ils sont collectés dans différents types de contenants. Ils sont ensuite transférés vers les zones de stockage avant enlèvement.

➔ **La sensibilisation du personnel à la gestion des déchets**

Le personnel ainsi que les saisonniers sont formés aux règles de tri. Il est sensibilisé à la gestion des déchets par l'affichage de notes de service.

Une information régulière du personnel est réalisée :

- lors de l'accueil des saisonniers et des nouveaux arrivants,
- par un affichage aux points de collecte.

L'animateur environnement assure le suivi général des déchets, il fait un rappel en matière de respect du tri en fonction de l'évolution de la réglementation ou des dérives constatées.

➔ **Une connaissance des filières d'élimination**

Les différentes étapes de la filière d'élimination sont définies du tri à la source jusqu'à son enlèvement par un prestataire de service ou sa reprise par un fournisseur.

➔ **Le choix de filière de traitement adaptée**

Le choix de ces filières de valorisation ou de traitement des déchets se fait en prenant en compte divers paramètres :

- * leurs caractéristiques physico-chimiques,
- * le contexte technico-économique actuel des filières.

➔ **Un aménagement des zones de stockage des déchets**

➔ **Le suivi administratif des déchets**

Un registre des déchets existe précisant les quantités de déchets, leur valorisation et leurs modalités d'élimination et regroupant l'ensemble des justificatifs d'élimination (*BSD : Bordereaux de Suivi des Déchets*).

II.7.3 MODE DE CONDITIONNEMENT ET DE STOCKAGE

Le tableau suivant présente le mode de conditionnement des déchets lors de leur reprise par les prestataires de service.

Il répond à leur demande et est réalisé de manière à éviter un risque de réaction entre produits incompatibles, un risque d'incendie ou d'explosion ou enfin un risque de pollution (*stockage sur rétention pour les produits liquides, limitation des envols, ...*).

Le projet de troisième ligne de déshydratation n'aura pas d'impact sur le mode de conditionnement des déchets.

Concernant les cendres du nouveau foyer, elles seront stockées en containers, comme c'est le cas actuellement pour celles du sécheur 25.000.

NATURE DU DECHET	MODE DE STOCKAGE
DECHETS DANGEREUX (DD)	
HUILES USAGEES	En fûts
GRAISSES USAGEES	En fûts
AEROSOLS ET SOLVANTS	Dans un fût ad hoc
BOUES DE CURTAGE	Evacuée directement par la société extérieure
DECHETS NON DANGEREUX (DND)	
CENDRES DE BOIS	Containers

II.7.4 MODE DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT

Quatre niveaux de gestion des déchets sont définis :

Niveau 0 : réduction à la source, en terme de qualité et ou de toxicité (*technologie propre*),

Niveau 1 : valorisation des déchets (*valorisation matière ou énergétique*),

Niveau 2 : traitement ou pré-traitement par évapo-incinération, incinération, détoxification, traitement physico-chimique ou biologique,

Niveau 3 : mise en décharge.

Le mode d'élimination ou de valorisation des déchets produits dans le cadre du projet est précisé dans le tableau ci-après.

NATURE DU DECHET	SOCIETE DE COLLECTE	SOCIETE DE TRAITEMENT	MODE DE VALORISATION OU DE TRAITEMENT	NIVEAU DE GESTION
DECHETS DANGEREUX (DD)				
HUILES USAGEES	<i>ETS MARTIN ENVIRONNEMENT</i>	<i>ECO HUILE</i>	Régénération	1
GRAISSES USAGEES	<i>ETS MARTIN ENVIRONNEMENT</i>	<i>ECO HUILE</i>	Régénération	1
AEROSOLS / SOLVANTS	Reprise par le fournisseur		Régénération ou Valorisation énergétique	1
BOUES DE CURTAGE	<i>SITA CENTRE OUEST</i>	<i>SITA CENTRE OUEST</i>	Mise en décharge	3
DECHETS NON DANGEREUX (DND)				
CENDRES DE BOIS	SOCCOIM	SOCCOIM	Valorisation matière	1

Le projet n'aura pas d'impact sur le mode d'élimination ou de valorisation des déchets produits au niveau de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**.

Il n'y aura pas de modification sur la collecte et le traitement des cendres de combustion issues des foyers biomasse : elles seront collectées par la société SOCCOIM (*filiale de VEOLIA*) pour être valorisées par compostage.

II.8 TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT

II.8.1 TRAFIC GÉNÉRÉ PAR LE SITE

Le trafic routier généré par l'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP est dû :

- aux mouvements du personnel, des entreprises extérieures et des visiteurs,
- à la livraison des pulpes de betteraves, de la luzerne et de la sciure de bois,
- à la livraison des produits chimiques et des liquides inflammables,
- à la livraison de biomasse,
- à l'expédition des produits finis (*pellets*),
- à l'expédition des cendres,
- à l'enlèvement des déchets.

Ce trafic est concentré essentiellement durant les campagnes pulpes et luzerne. La totalité des mouvements de marchandises s'effectue par route et notamment par la Route Départementale n°23.

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.

Les mouvements du personnel sera également potentiellement revu à la hausse.

TRAFIC INDUIT PAR LES VEHICULES LEGRS

La réalisation du projet de troisième ligne de séchage devrait permettre l'augmentation de l'effectif du site.

Ainsi, l'estimation de la hausse du trafic des véhicules légers est présenté dans le tableau suivant :

	INTER CAMPAGNE	CAMPAGNE
EFFECTIF ACTUEL	30,5	35
MOUVEMENTS ACTUELS *	61	70
EFFECTIF FUTUR	32,5	40
MOUVEMENTS FUTURS *	65	80
EVOLUTION	+ 6%	+ 14%

* Un aller-retour correspond à deux mouvements

Remarque :

Cette estimation est majorante. En effet, il a été considéré que l'ensemble des employés se rend sur le site en voiture. Il n'a pas été tenu compte du co-voiturage et des autres moyens de locomotion (vélo, moto).

TRAFIC INDUIT PAR LES POIDS LOURDS

Le tableau suivant présente l'évolution du trafic généré par l'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP, pour la situation actuelle (2021) et pour la situation future (2025).

PRODUITS	PERIODE DE L'ANNEE	PLAGE DE RECEPTION OU D'EXPEDITION	TRAFIC JOURNALIER MOYEN ACTUEL	TRAFIC JOURNALIER MOYEN FUTUR	TRAFIC JOURNALIER MAXIMUM ACTUEL	TRAFIC JOURNALIER MAXIMUM FUTUR
PULPES DE BETTERAVES	Septembre - Janvier	24 h / 24 h	60	60	90	90
LUZERNE BIO ET CONV	Avril - Octobre	Lundi -Vendredi – 7 h à 2 h	48	66	70	90
LIQUIDES INFLAMMABLES	Janvier - Décembre	Lundi -Vendredi – 8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30	0,01	0,02	1	1
PELLETS DE PULPES	Janvier - Décembre	Lundi -Vendredi – 8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30	5	5	15	15
PELLETS DE LUZERNE BIO ET CONV	Janvier - Décembre		6	8	15	20
PELLETS BOIS	Janvier - Décembre	Lundi -Vendredi – 8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30	4	6	8	12
BOIS (PLAQUETTES + SCIURES)	Janvier - Décembre	Lundi -Vendredi – 8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30	2	4	8	10
CENDRES	Janvier - Décembre	Lundi -Vendredi – 8 h à 12 h et 13 h 30 à 17 h 30	0,05	0,1	1	1
TOTAL	-	-	51	66	98	121
EVOLUTION	-	-	+ 16		+ 23	
EVOLUTION %	-	-	+ 31%		+ 34%	

II.8.2 IMPACT SUR LE TRAFIC LOCAL

L'évolution maximale du nombre de mouvement de véhicule induit par les modifications présentées dans ce dossier est récapitulé dans le tableau suivant :

	EVOLUTION DES MOUVEMENTS JOURNALIERS
POIDS LOURDS	+46 mouvements*
VEHICULES LEGERS	+ 10 mouvements

* Le nombre de mouvement correspond au nombre de camion multiplié par deux (un mouvement pour l'aller et un mouvement pour le retour)

L'impact de cette augmentation a été étudié sur les principaux axes à proximité de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP, à partir des comptages présentés au **chapitre II.3.6.3** de ce dossier. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

AXE CONCERNE	POSITION	EVOLUTION VEHICULES LEGERS	EVOLUTION POIDS LOURDS	EVOLUTION TRAFIC TOTAL
RD921	Entre la RD23 et PITHIVIERS	<i>Situation actuelle</i> : 6.139 <i>Situation future</i> : 6.148 Evolution : +0,1%	<i>Situation actuelle</i> :593 <i>Situation future</i> : 635 Evolution : + 28%	<i>Situation actuelle</i> :6.702 <i>Situation future</i> : 6.783 Evolution : +1,3%
RD111	Entre LA RD23 et DOUZONVILLE	<i>Situation actuelle</i> : 472 <i>Situation future</i> : 473 Evolution : + 0,2%	<i>Situation actuelle</i> :57 <i>Situation future</i> : 61 Evolution : + 28%	<i>Situation actuelle</i> :529 <i>Situation future</i> : 534 Evolution : +1,1%

Ainsi, 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 faible au niveau du trafic global.

Remarques :

1. Les comptages routiers réalisés sur la route départementale n°23 qui dessert le site ne sont disponible qu'entre EZERVILLE et ENNORVILLE, ainsi qu'au niveau de CESARVILLE-DOSSAINVILLE. Ces points de comptages sont relativement éloignés du site, et les comptage jugés non représentatifs du trafic à hauteur du site (*par exemple, en 2018 ont été comptabilisés 38 poids lourd par jour à CESARVILLE-DOSSAINVILLE, alors que le trafic généré par le site est au minimum de 125 camions en période de campagne*).
2. Les mouvements additionnels générés par le projet ont été répartis proportionnellement au trafic sur la RD961 et sur la RD111.

II.8.3 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES

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.

Par ailleurs, chaque véhicule circulant sur le site industriel est informé à l'accueil des règles de circulation en vigueur sur le site. Un plan de circulation est fourni à son conducteur.

Mesures apportées dans le cadre du projet

Avec la mise en place de la troisième ligne de déshydratation sur le site CRISTAL UNION SIDESUP, le trafic sur le site va s'intensifier.

Ainsi, l'exploitant prévoit la mise en place des mesures complémentaires suivantes pour en réduire l'impact :

- ➔ 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.

Aussi, il sera demandé aux camions de privilégier la venue par la Route Départementale 921 afin de limiter le passage des camions dans le centre d'ENGENVILLE.

II.9 IMPACT SANITAIRE, EFFETS SUR LA SANTE

II.9.1 PRINCIPE DE L'ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

II.9.1.1 Cadre réglementaire

Le contenu de l'étude d'impact des installations classées est fixé réglementairement par l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Elle doit examiner notamment les incidences d'une installation classée sur la santé des populations.

Depuis 2000, cette analyse des effets sur la santé réalisée dans les études d'impact est développée selon la méthodologie d'évaluation des risques sanitaires (ERS) et s'appuie, notamment, sur la base de guides développés par l'InVS et l'INERIS.

Au vu du retour d'expérience de cette méthodologie, la démarche relative à l'évaluation et à la gestion des risques sanitaires évolue et s'articule à présent autour de deux outils : l'ERS et l'IEM (*interprétation de l'état des milieux*).

Cette nouvelle méthodologie est décrite dans la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation. Un nouveau guide, proposé par l'INERIS, accompagne cette circulaire.

L'ERS de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est donc menée selon le guide INERIS édité en août 2013 relatif « à l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées, impact des activités humaines sur les milieux et la santé », qui met à jour le guide INERIS édité en 2003 relatif « aux substances chimiques – évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des installations classées ».

II.9.1.2 Présentation de la démarche

Ce volet sanitaire abordera :

- De manière qualitative, les risques biologiques et physiques liés aux installations industrielles,
- De manière quantitative, le risque sanitaire lié aux rejets atmosphériques de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP.

II.9.2 RISQUE SANITAIRE LIÉ AUX REJETS ATMOSPHÉRIQUES

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.

Cette étude est proposée en **ANNEXE IV.2.8** de ce dossier.

Les principales conclusions sont récapitulées ci-après.

« • pour une exposition par inhalation : les concentrations modélisées pour les composés disposant de valeurs réglementaires définies pour la protection de la santé (SO₂, NO₂, poussières, benzo(a)pyrène et métaux) sont inférieures aux valeurs réglementaires de qualité de l'air pour la protection de la santé et les sommes des niveaux de risques calculées pour l'ensemble des récepteurs et en particulier pour ceux les plus exposés, à savoir R2 « Habitation Nord-Est » et P1 « Entreprise Est ») sont inférieures aux valeurs de référence à la fois pour les effets à seuil et les effets sans seuil (sommes des Quotients de Danger respectivement de 0,07 et 0,008 pour une valeur de référence de 1 et des Excès de Risques Individuels totaux respectivement de 2,4.10⁻⁶ et 2,9.10⁻⁷ pour une valeur de référence de 1.10⁻⁵);

- pour une exposition par ingestion directe de sol et / ou par ingestion de végétaux : les concentrations estimées dans les sols superficiels à partir des dépôts au sol modélisés par ADMS au niveau des récepteurs résidentiels montrent que l'incidence des émissions en benzo(a)pyrène ainsi qu'en métaux du site sur la qualité des sols est négligeable, et ne nécessite pas une évaluation quantitative plus approfondie.

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.

Sur la base de l'analyse des incertitudes de l'étude, bien qu'il semble vraisemblable que les niveaux d'émission en sortie du nouveau sécheur soient sensiblement comparables à ceux du sécheur actuel 25 000 l/h (fonctionnant tous deux avec de la biomasse comme combustible), il conviendra de vérifier les niveaux d'émissions en sortie du futur sécheur à la suite de sa mise en fonctionnement, incluant des analyses granulométriques. »

II.9.3 RISQUE SANITAIRE LIÉ AUX REJETS AQUEUX

Quatre types d'effluents sont générés sur le site CRISTAL UNION SIDESUP:

- les eaux sanitaires,
- les eaux pluviales,
- les eaux de process,
- les eaux d'extinction incendie (*situation accidentelle*).

L'impact du projet sur les volumes et la qualité de ces effluents a été étudié au **chapitre II.4.3** de ce dossier.

Néanmoins, on retiendra les conclusions suivantes :

- ↪ Le volume d'eaux sanitaires ainsi que le mode de traitement et d'évacuation de ces eaux ne sera pas modifié significativement dans le cadre de ce projet. En effet, les eaux sanitaires du site sont rejetées dans le réseau communal pour être traitées par la station d'épuration intercommunale.
- ↪ L'augmentation de la surface imperméable au niveau des installations dont les eaux pluviales sont collectées, à l'origine d'un volume complémentaire de 488 m³ d'eau.
 - 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 avant envoi vers l'épandage.
 - Le mode de collecte et de traitement des eaux pluviales générées au niveau de cette nouvelle entrée restera inchangé : les eaux pluviales seront récupérées au point bas de l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP puis redirigées vers les bassins du site.
- ↪ L'exploitation de ce troisième sécheur ne générera pas nouvel effluent industriel.
- ↪ 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. Après analyse, elles seront envoyées vers des filières de traitement spécialisées si nécessaire.

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

II.9.4 RISQUE SANITAIRE LIÉ AUX PRODUITS STOCKÉS

Dans le cadre du projet, aucun nouveau produit ne sera stocké sur le site. Par ailleurs, les capacités de stockage du site CRISTAL UNION **SIDESUP** étant limitées, il n'y aura pas de modification du volume de matière humide et de pellets présent sur le site.

Le risque sanitaire associé au stockage de ce type de produit est négligeable : il s'agit de matière végétale à laquelle on retire l'eau qu'elle contient. De plus, le temps de séjour de la matière humide sur le site sera relativement court (*de l'ordre d'une à deux journées maximum*).

Aussi, les volumes de stockage matière humide ne seront pas modifiés du fait du projet mais juste réorganisés.

Ainsi, aucun risque sanitaire n'est à redouter.

II.9.5 RISQUE SANITAIRE LIÉ AU BRUIT

Les nouvelles installations ne seront pas à l'origine d'émissions sonores significatives. (Cf. **Chapitre II.6**)

En effet, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a précisé des impositions relatives aux émissions sonores dans les cahier des charges de consultation de l'ensemble des équipements achetés dans le cadre du projet.

Par ailleurs, le broyeur sera installé dans une fosse insonorisée permettant de réduire le plus possible ses émissions sonores.

II.9.6 RISQUE SANITAIRE LIÉ AUX DÉCHETS

La nouvelle installation ne générera pas de nouveaux déchets.

Les déchets produits par les modifications présentées dans ce dossier seront principalement des déchets associés :

- à la maintenance des équipements,
- à la production de cendres associée au foyer biomasse.

Ces déchets sont déjà présents sur le site. Il seront valorisés ou traités, conformément à la réglementation par différents organismes agréés. (Cf. **Chapitres II.7.3 et II.7.4 du présent dossier**)

Aucun risque sanitaire n'est à redouter.

Au final, il apparaît que l'implantation de la nouvelle ligne de déshydratation ne modifiera pas de manière significative l'impact sanitaire de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**.

II.10 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

II.10.1 SITUATION ÉNERGÉTIQUE DE L'ÉTABLISSEMENT

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP consomme de l'énergie dans ses procédés, sous forme de gaz naturel (*chaudières, lignes de déshydratation*), de biomasse (*lignes de déshydratation*), de vapeur et sous forme d'électricité.

Les installations envisagées seront consommatrices de :

- Gaz naturel,
- Electricité,
- Biomasse.

II.10.1.1 Gaz naturel

Actuellement, l'Établissement consomme du gaz naturel pour les besoins de sa chaudière et de son sécheur 30.000.

Les consommations du site en gaz naturel pour les 3 dernières années sont présentées dans le tableau suivant :

ANNEE	CONSOMMATION GAZ NATUREL (GJ)	CONSOMMATION GAZ NATUREL (MWH)
2017	259.354	72.043
2018	208.898	58.027
2019	219.820	61.061

Source : GEREP

Le nouveau sécheur sera équipé d'un foyer au gaz naturel.

La consommation en gaz naturel du site passera de 61 GWh à 51 GWh, soit une baisse de 16 %.

Cela suppose cependant que le nouveau sécheur fonctionne avec 100% de biomasse. Or il est prévu également une alimentation au gaz naturel. Comme évoqué au **chapitre II.5.3**, 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.

II.10.1.2 Electricité

Les besoins électriques des installations nouvelles seront de l'ordre de **8.850 MWh par an**. Les installations seront alimentées par la SICAP.

Le projet ne sera pas à l'origine d'une modification de la consommation électrique nécessaire à la production d'une tonne de produit fini. Ainsi, la mise en place du troisième sécheur s'accompagnera d'une hausse de la consommation en électricité qui sera proportionnelle à la hausse de la production de pellets.

II.10.1.3 Biomasse

L'énergie issue de la biomasse est une source d'énergie renouvelable qui dépend du cycle de la matière vivante végétale et animale. Il s'agit d'une énergie durable et neutre en carbone.

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP consomme actuellement de la biomasse pour alimenter le foyer de son sécheur 25.000.

Les consommations du site en biomasse pour les 3 dernières années sont présentées dans le tableau suivant :

ANNEE	CONSOMMATION BIOMASSE (GJ)	CONSOMMATION BIOMASSE (MWH)
2017	145.566	40.435
2018	105.515	29.310
2019	110.130	30.591
2020	111 144	30.873

Source : GEREP

Le nouveau sécheur 27.000 sera également alimenté en biomasse. Ainsi, la consommation du site devrait évoluer de la façon suivante :

- Situation passée : 33 GWh/an,
- Situation actuelle (2021) : 40 à 50 GWh/an,
- Situation future : 113 GWh/an.

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.

II.10.2 MESURES VISANT À FAIRE UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

L'utilisation rationnelle de l'énergie pour les entreprises est un enjeu stratégique car elle peut leur permettre d'atteindre leurs objectifs économiques.

Elle repose sur :

- × une amélioration de l'efficacité énergétique,
- × une limitation des pertes d'énergie,
- × une diminution des consommations de combustible et d'énergie,
- × une réduction des émissions gazeuses.

Afin d'atteindre ces différents objectifs, diverses actions seront menées :

- × le choix de procédés ayant de bons rendements énergétiques,
- × la réalisation de bilans énergétiques préliminaires,
- × une amélioration continue des conditions de fonctionnement,
- × des investissements pour réduire les pertes d'énergie.

L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP porte une attention particulière à la problématique de l'efficacité énergétique. De fait, lors de travaux neufs, dans les appels d'offre, des objectifs sont définis dans ce sens et le choix se fait en intégrant ces aspects.

Par ailleurs, un ensemble de mesures seront afin d'optimiser les consommations de combustibles et de réduire les pertes énergétiques. Ces mesures sont présentées dans les paragraphes suivants.

II.10.2.1 Mesures visant à optimiser la consommation de combustible

Afin de consommer le moins d'énergie possible au niveau du nouveau sécheur, il faut avant tout limiter les quantités d'eau à évaporer. 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.

II.10.2.2 Mesures visant à réduire les pertes d'énergie

Pour ce faire, 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.

II.11 IMPACT SUR LE CLIMAT

Comme décrit dans le **chapitre II.10** de ce dossier, la mise en place du nouveau sécheur va modifier le mix énergétique biomasse/gaz naturel actuellement consommé par l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** d'ENGENVILLE.

L'emploi de la biomasse sera privilégié sur les unités de déshydratation du site. Pour rappel, l'énergie issue de la biomasse est une source d'énergie renouvelable qui dépend du cycle de la matière vivante végétale et animale. Il s'agit d'une énergie durable et neutre en carbone. Aussi, la biomasse sera fournie, conformément au plan d'approvisionnement fourni en **ANNEXE IV.1.5** 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.

Par ailleurs, le sécheur 30.000 sera moins utilisé qu'actuellement (*baisse de 490 heures de fonctionnement selon estimations pour la situation future*) : il s'agit du seul sécheur dont le foyer est uniquement alimenté au gaz naturel.

Bien que le nouveau sécheur soit prévu pour une utilisation mixte biomasse et/ou gaz naturel, il est aujourd'hui difficile de prévoir quel sera le ratio biomasse / gaz naturel.

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. Ce foyer sera donc utilisé en substitution au sécheur 30.000 et à périmètre égal.

Ainsi, la conséquence de la mise en place du nouveau sécheur serait une diminution des émissions de CO₂ d'origine fossile, comme indiqué au **chapitre II.5.3** de ce dossier.

Le trafic supplémentaire généré par le projet sera aussi à l'origine d'émissions de Gaz à Effets de Serre.

Cependant, rappelons que les aires d'approvisionnement en matière première et de distribution de produits fini sont et resteront le plus possible locales.

Cette proximité permettra de limiter le nombre de kilomètres parcouru limitant ainsi les émissions de Gaz à Effet de Serres générées par ce trafic.

**II.12 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES
PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

II.12.1 SDAGE

II.12.1.1 Présentation du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE du BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS 2010-2015 est actuellement réglementairement en vigueur suite à l'annulation de l'arrêté du 1^{er} décembre 2015 adoptant le SDAGE du BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (*PDM*) 2016-2021.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales. Il fixe, pour 6 ans les priorités politiques de gestion durable de la ressource en eau sur le bassin.

Il définit un cadre juridique pour les politiques publiques, les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions étant opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (*réglementation locale, programme d'aides financières, etc.*), aux SAGE et à certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme (*PLU*) et les schémas de cohérence territoriale (*SCOT*), les schémas départementaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (*SRADDET*).

Quatre enjeux ont été définis dans le SDAGE 2010-2015 du bassin SEINE-NORMANDIE :

- ↻ **Enjeu 1** : Protéger la santé et l'environnement - améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- ↻ **Enjeu 2** : Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse,
- ↻ **Enjeu 3** : Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- ↻ **Enjeu 4** : Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Pour répondre à ces enjeux, huit défis et deux leviers ont été définis :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides,
7. Gérer la rareté de la ressource en eau,
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation,

Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances,

Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique.

II.12.1.2 Objectifs du SDAGE et comptabilité du projet

Sont repris dans les tableaux ci-après les différentes orientations du SDAGE et les mesures mises en place par l'établissement pour y répondre lorsqu'elles le concernent.

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 1 : DIMINUER LES POLLUTIONS PONCTUELLES DES MILIEUX PAR LES POLLUANTS CLASSIQUES	
<i>Orientation 1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</i>	
<p>Disposition 1 Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur</p>	<p>Au niveau du projet, le seul rejet est constitué des eaux pluviales. Elles seront collectées et envoyées vers les bassins du site.</p> <p>Il n'y aura pas de rejet direct sans traitement dans le milieu naturel : (Cf. chapitre II.4.3 de l'Eude d'Impact)</p>
<p>Disposition 2 Prescrire des mesures compensatoires en hydromorphologie pour limiter les effets des pollutions classiques</p>	Sans objet
<p>Disposition 3 Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement</p>	Sans objet
<p>Disposition 4 Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement</p>	Sans objet
<p>Disposition 5 Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement</p>	<p>Les eaux usées du site sont envoyées vers le tout-à-l'égout pour être traitées au niveau de la station d'épuration de la commune d'ENGENVILLE.</p>
<i>Orientation 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives et palliatives</i>	
<p>Disposition 6 Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités</p>	<p>Les eaux pluviales du site sont collectées et envoyées vers les bassins du site. Le projet n'augmentera pas significativement le volume collecté. Par ailleurs, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP dispose d'un Arrêté Préfectoral l'autorisant à épandre ses eaux de pluies selon certaines conditions et réalise un suivi sur ces eaux.</p>
<p>Disposition 7 Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie</p>	
<p>Disposition 8 Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales</p>	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 2 : DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES	
<i>Orientation 3 : Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles</i>	
Disposition 9 Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	Le site est autorisé à épandre ses eaux industrielles et de pluie dans les champs voisins. Le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité ni même la quantité des effluents à épandre (voir chapitre II.4.3 de ce dossier) .
Disposition 10 Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	
Disposition 11 Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacées d'eutrophisation	
<i>Orientation 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques</i>	
Disposition 12 Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	Sans objet – projet sans impact sur l'espace agricole
Disposition 13 Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérées par ces phénomènes	
Disposition 14 Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	
Disposition 15 Maintenir les herbages existants	
Disposition 16 Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	
<i>Orientation 5 : Maitriser les pollutions diffuses d'origine domestique</i>	
Disposition 17 Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif	Sans objet - Absence de mise en place d'assainissement non collectif dans le cadre du projet
Disposition 18 Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers	
Disposition 19 Mutation des biens immobiliers et certificat de raccordement	
Disposition 20 Limiter l'impact des infiltrations en nappe	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 3 : REDUIRE LES POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES PAR LES SUBSTANCES DANGEREUSES	
<i>Orientation 6 : Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants</i>	
Disposition 21 Identifier les principaux émetteurs de substances dangereuses	Sans objet – dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 22 Rechercher les substances dangereuses dans les milieux et les rejets	Le projet ne sera pas à l'origine de rejets de substances dangereuses dans les milieux aquatiques.
<i>Orientation 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des substances dangereuses</i>	
Sans objet – dispositions destinées aux pouvoirs publics	
<i>Orientation 8 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de substances dangereuses</i>	
Disposition 26 Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (<i>activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...</i>)	Sans objet – dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 27 Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses	Le projet ne sera pas utilisateur de nouvelles substances dangereuses. Seules les huiles et graisses nécessaires à la maintenance des installations seront utilisées de façon raisonnée.
Disposition 28 Poursuivre les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage	Sans objet – le projet ne sera pas à l'origine de la production de déchets dangereux.
Disposition 29 Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	Le projet aura comme impact la conversion au BIO de certains agriculteurs, participant ainsi à la diminution du recours aux pesticides.
Disposition 30 Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages	Sans objet - Absence d'usage de substances dangereuses dans le cadre du projet
<i>Orientation 9 : Soutenir les actions palliatives de réduction en cas d'impossibilité d'actions à la source</i>	
Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 4 : REDUIRE LES POLLUTIONS MICROBIOLOGIQUES DES MILIEUX	
<i>Orientation 10 : Définir la vulnérabilité des milieux en zone littorale</i>	
Disposition 32 Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade	Sans objet - Projet hors zone littorale
Disposition 33 Réaliser des profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles	
<i>Orientation 11 : Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle</i>	
Disposition 34 Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique littorale	Sans objet - Projet hors zone littorale
Disposition 35 Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
<i>Orientation 12 : Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole</i>	
Sans objet – Activité non agricole	
DEFI 5 : PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE	
<i>Orientation 13 : Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses</i>	
Disposition 38 Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 39 Classer et diagnostiquer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics Cependant, la mise en place de ce projet permettra le développement de l'agriculture bio dans le secteur, ce qui permettra de diminuer l'apport en nitrate et en pesticide dans le secteur.
Disposition 40 Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	
Disposition 41 Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire	Le site est localisé dans le périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de la ville d'ENGENVILLE. A ce titre, les activités autorisées sont réglementées et une attention particulière doit être portée à la gestion des rejets.. Le projet suscitera une extension du site industriel actuel. Toutefois, cette extension sera localisée sur le site industriel voisin.
Disposition 42 Définir les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	Sans objet

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	
<i>Orientation 14 : Protéger les captages d'eau de surface destinée à la consommation humaine contre les pollutions</i>	
Sans objet – absence de captage d'eau de surface dans le secteur	
<i>Orientation 15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité</i>	
Disposition 46 Limiter l'impact des travaux et des aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides	Site industriel implanté en dehors de milieux aquatiques ou de zones humides.
Disposition 47 Limiter l'impact des travaux et des aménagements sur le milieu marin	Site industriel implanté hors zone littorale ou marine.
Disposition 48 Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 49 Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	
Disposition 50 Mieux prendre en compte le milieu dans la gestion du trait de côte	
Disposition 51 Instaurer un plan de restauration des milieux aquatiques dans les SAGE	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 52 Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	
Disposition 53 Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Sans objet - Implantation en dehors des zones de mobilité des cours d'eau
Disposition 54 Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	Sans objet – absence de cour d'eau à proximité du site
Disposition 55 Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES (SUITE)	
<i>Orientation 15 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité (suite)</i>	
Disposition 56 Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 57 Gérer durablement les milieux et les usages des espaces littoraux	
Disposition 57 Eviter, réduire ou compenser l'impact morphosédimentaire des aménagements et des activités sur le littoral	Site industriel implanté hors zone littorale.
Disposition 59 Identifier et protéger les forêts alluviales	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
<i>Orientation 16 : Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau</i>	
Disposition 60 Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique	Sans objet - Installations du site et projet sans incidence sur la continuité écologique des cours d'eau (<i>implantation en dehors des cours d'eau</i>)
Disposition 61 Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets	
Disposition 62 Supprimer ou aménager les buses estuariennes des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique	
Disposition 63 Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices	
Disposition 64 Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE	
Disposition 65 Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	
Disposition 66 Les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques	
Disposition 67 Adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrateurs d'intérêt majeur	
Disposition 68 Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES (SUITE)	
<i>Orientation 17 : Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état</i>	
Disposition 69 Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état	Sans objet
<i>Orientation 18 : Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu</i>	
Disposition 70 Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	Sans objet
Disposition 71 Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements	
Disposition 72 Gérer les ressources marines	
Disposition 73 Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel	
Disposition 74 Assurer la libre circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux marins et aquatiques continentaux	
Disposition 75 Gérer les stocks de migrateurs amphihalins	
Disposition 76 Contrôler, conformément à la réglementation, la pêche maritime de loisir et professionnelle des poissons migrateurs amphihalins près des côtes	
Disposition 77 Intégrer les prescriptions du plan de gestion des poissons migrateurs dans les SAGE	
<i>Orientation 19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</i>	
Disposition 78 Modalités d'examen des projets soumis à Déclaration ou à Autorisation en zones humides	Absence d'impact du projet sur les zones humides (<i>implantation en dehors, absence de rejet et de pompage en nappe au niveau du projet</i>).

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES (SUITE)	
<i>Orientation 19 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité (suite)</i>	
Disposition 79 Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 80 Délimiter les zones humides	
Disposition 81 Identifier les ZHIEP (<i>Zone Humide présentant un Intérêt Environnemental Particulier</i>) et définir les programmes d'actions	
Disposition 82 Délimiter les ZHSGE (<i>Zone Humide Stratégique pour la Gestion en Eau</i>)	
Disposition 83 Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	
Disposition 84 Préserver la fonctionnalité des zones humides	Cf. disposition 78 ci-dessus
Disposition 85 Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes sous-jacentes à une zone humide	Absence de prélèvement dans la nappe dans le cadre du projet (Cf. chapitre II.4.2 de l'Etude d'Impact)
Disposition 86 Établir un plan de reconquête des zones humides	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 87 Informer, former et sensibiliser sur les zones humides	
<i>Orientation 20 : Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques</i>	
Sans objet	
<i>Orientation 21 : Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques</i>	
Sans objet - Activité non liée à l'extraction de matériaux	
Orientation 22 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	
Disposition 104 Limiter de façon spécifique la création de plan d'eau	Sans objet dans le cadre du projet
Disposition 105 Autoriser sous réserve la création de plan d'eau	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 6 : PROTEGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES (SUITE)	
<i>Orientation 22 : Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants (suite)</i>	
Disposition 106 Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau	Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics
Disposition 107 Établir un plan de gestion des plans d'eau	Sans objet dans le cadre du projet
Disposition 108 Le devenir des plans d'eau hors d'usage	Sans objet
DEFI 7 : GERER LA RARETE DE LA RESSOURCE EN EAU	
<i>Orientation 26 : Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine</i>	
Disposition 109 Mettre en œuvre une gestion collective pour les masses d'eau ou partie de masse d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Absence de prélèvement dans la nappe dans le cadre du projet (Cf. chapitre II.4.2 de l'Etude d'Impact)
Disposition 110 Définir les volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou partie de masse d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	
Disposition 111 Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	
<i>Orientation 24 : Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine</i>	
Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics	
<i>Orientation 25 : Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future</i>	
Sans objet	
<i>Orientation 26 : Anticiper et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface</i>	
Sans objet - Absence de prélèvement dans les eaux de surface	
<i>Orientation 27 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères</i>	
Disposition 126 Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères	Absence de prélèvement dans la nappe dans le cadre du projet (Cf. chapitre II.4.2 de l'étude d'impact)
Disposition 127 Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
DEFI 7 : GERER LA RARETE DE LA RESSOURCE EN EAU (SUITE)	
<i>Orientation 28 : Inciter au bon usage de l'eau</i>	
Disposition 128 Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	Sans objet – le projet ne sera pas consommateur d'eau potable
Disposition 129 Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	Sans objet dans le cadre du projet - Absence de consommation d'eau
Disposition 130 Maîtriser les impacts des sondages, des forages et des ouvrages géothermiques sur les milieux	Absence de création de sondage, de forage ou d'ouvrages géothermiques dans le cadre du projet
DEFI 8 : LIMITER ET PREVENIR LE RISQUE D'INONDATION	
<i>Orientation 29 : Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation</i>	
Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics	
<i>Orientation 30 : Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation</i>	
Sans objet - Implantation hors zone inondable	
<i>Orientation 31 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues</i>	
Sans objet - Implantation en dehors des zones d'expansion des crues	
<i>Orientation 32 : Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval</i>	
Sans objet	
<i>Orientation 33 : Limiter le ruissellement des eaux pluviales en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation</i>	
Disposition 144 Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation	Gestion des eaux pluviales en bassin au niveau du site avec envoi à l'épandage (<i>après validation de la qualité de l'eau</i>)
Disposition 145 Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter les risques d'inondation à l'aval	
Disposition 146 Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
LEVIER 1 : ACQUERIR ET PARTAGER LES CONNAISSANCES POUR RELEVER LES DEFIS	
Sans objet - Dispositions destinées aux pouvoirs publics	
LEVIER 2 : DEVELOPPER LA GOUVERNANCE ET L'ANALYSE ECONOMIQUE POUR RELEVER LES DEFIS	
Sans objet -- Dispositions destinées aux pouvoirs publics	

Au regard des orientations du SDAGE et des mesures mises en œuvre par l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP, le projet envisagé est conforme aux orientations du SDAGE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS.

II.12.2 SAGE

II.12.2.1 Présentation du SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Le SAGE de la « nappe de BEAUCE » et de ses milieux aquatiques associés a été approuvé par arrêté inter préfectoral le 11 juin 2013. La commune d'ENGENVILLE est concernée par ce SAGE.

C'est un instrument essentiel pour mettre en œuvre la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) qui fixe comme objectif l'atteinte du bon état des eaux en 2021. Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), établis à l'échelle des grands bassins, SDAGE du BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS pour le territoire concerné, peuvent sous certaines conditions établir des objectifs moins stricts pour certaines masses d'eau.

Les SAGE doivent être compatibles avec les SDAGE dont ils déclinent concrètement les orientations.

Ils fixent les objectifs d'utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et de gestion quantitative des ressources en eaux superficielles et souterraines et des milieux aquatiques en respectant à minima les objectifs fixés par le SDAGE.

Le SAGE est composé de deux documents, le *Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et de milieux aquatiques (PAGD)* et le *règlement*, dotés chacun d'une portée juridique, une fois le SAGE approuvé.

Sont définis dans ces documents les enjeux et les objectifs associés au SAGE.

ENJEUX SPECIFIQUES AU SAGE « NAPPE DE BEAUCE »

Ils sont fixés :

- ✓ Par la commission locale de l'eau,
- ✓ Par les SDAGE.

Quatre enjeux ont été fixés par la commission locale de l'eau :

- ↻ **Enjeu 1** : La gestion quantitative de la ressource pour satisfaire tous les usages,
- ↻ **Enjeu 2** : La restauration de la ressource pour satisfaire tous les usages,
- ↻ **Enjeu 3** : La protection des milieux naturels,
- ↻ **Enjeu 4** : La préservation et la gestion des risques de ruissellement et d'inondation.

Les enjeux définis par le SDAGE SEINE - NORMANDIE ont permis de définir des objectifs à atteindre pour :

- ↪ **Enjeu 5** : La gestion de la nappe de Beauce par secteur,
- ↪ **Enjeu 6** : Les volumes prélevables dans la nappe de la Beauce,
- ↪ **Enjeu 7** : La gestion des cours d'eau de la nappe de Beauce.

OBJECTIFS SPECIFIQUES AU SAGE « NAPPE DE BEAUCE »

Afin de répondre aux enjeux cités précédemment, et d'obtenir un bon état des eaux et des milieux, 5 objectifs spécifiques ont été définis :

- ➔ **Objectif spécifique n°1** : Gérer quantitativement la ressource,
- ➔ **Objectif spécifique n°2** : Assurer durablement la qualité de la ressource,
- ➔ **Objectif spécifique n°3** : Protéger le milieu naturel,
- ➔ **Objectif spécifique n°4** : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation,
- ➔ **Objectif spécifique n°5** : Partager et appliquer le SAGE.

II.12.2.2 Objectifs du SAGE et comptabilité du projet

Sont repris dans les tableaux ci-après les différentes dispositions définies dans le *Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et de milieux aquatiques* (PAGD) du SAGE et les mesures mises en place par l'Etablissement pour y répondre lorsqu'elles le concernent.

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
OBJECTIF SPECIFIQUE N°1 : GERER QUANTITATIVEMENT LA RESSOURCE	
<i>Disposition 1 : Gestion quantitative de la ressource en eau souterraine</i>	
<p>La gestion des volumes prélevés dans la nappe de la Beauce distingue quatre secteurs géographiques. La commune d'ENGENVILLE est localisée sur le secteur « Beauce centrale ».</p> <p>Pour chacun de ces secteurs, des indicateurs de niveau de la nappe sont définis en-dessous desquels seuls l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.</p> <p>Le volume annuel prélevable pour les usages industriels et économiques est de 40 millions de m³ dont 11 millions de m³ pour les prélèvements effectués à partir de la nappe captive des calcaires de Beauce sous la forêt d'ORLEANS.</p>	<p align="center">Conforme</p> <p>L'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP est alimenté en eau potable à partir du réseau communal.</p> <p>Ces trois dernières années, la consommation moyenne du site a été de l'ordre de 10.000 m³.</p> <p>Les nouvelles installations ne nécessiteront pas d'eau potable pour leur fonctionnement. Le site n'augmentera donc pas ces prélèvements.</p>

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
OBJECTIF SPECIFIQUE N°1 : GERER QUANTITATIVEMENT LA RESSOURCE	
<i>Disposition 2 : Mise en place de schémas de gestion des Nappes Captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)</i>	
Des schémas de gestion sont élaborés pour les masses d'eau des NAEP afin de préciser les prélèvements autres que pour l'alimentation en eau potable par adduction publique qui peuvent être permis à l'avenir.	Sans objet – aucun nouveau prélèvement ne sera effectué dans le cadre du projet
<i>Disposition 3 : Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle</i>	
Non concerné – absence d'eaux superficielles à proximité du site industriel	
<i>Disposition 4 : Réduction de l'impact des forages proximaux</i>	
Non concerné	
OBJECTIF SPECIFIQUE N°2 : ASSURER DURABLEMENT LA QUALITE DE LA RESSOURCE	
<i>Disposition 5 : Délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition des programmes d'action</i>	
Définition des captages prioritaires pour lesquels des aires d'alimentation ainsi que des zones de protection doivent être définies.	Sans objet – le projet ne sera pas consommateur d'eau
<i>Disposition 6 : Mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole</i>	
Non concerné – disposition destinée au monde agricole	
<i>Disposition 7 : Mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires</i>	
Non concerné – les nouvelles installations n'utilisent pas de produits phytosanitaires	
<i>Disposition 8 : Restriction d'utilisation des produits phytosanitaires pour la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN)</i>	
Non concerné – les nouvelles installations n'utilisent pas de produits phytosanitaires	
<i>Disposition 9 : Délimitation d'une zone de non traitement à proximité de l'eau</i>	
Non concerné – les nouvelles installations n'utilisent pas de produits phytosanitaires	
<i>Disposition 10 : Interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires</i>	
Non concerné – les nouvelles installations n'utilisent pas de produits phytosanitaires	
<i>Disposition 11 : Etude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif les plus impactants</i>	
Non concerné – disposition valable pour des dispositifs collectifs.	

DISPOSITIONS	SITUATION DU SITE
OBJECTIF SPECIFIQUE N°2 : ASSURER DURABLEMENT LA QUALITE DE LA RESSOURCE (SUITE)	
<i>Disposition 12 : Mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) les plus impactant</i>	
Afin d'améliorer la qualité de la ressource en eau, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif.	Non concerné – absence d'installations d'assainissement non collectif sur le site
<i>Disposition 13 : Etude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement</i>	
Les aménageurs doivent étudier, dans le cadre d'un nouvel aménagement, la faisabilité de techniques alternatives de rétention, autre que bassin d'orage.	Les eaux de pluie générées seront collectées vers les bassins du site sans modification majeure de leur quantité ou qualité.
OBJECTIF SPECIFIQUE N°3 : PROTEGER LES MILIEUX NATURELS	
<i>Disposition 14 : Inventaire – diagnostic des ouvrages hydrauliques</i>	
Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics	
<i>Disposition 15 : Etude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique</i>	
Non concerné - l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP ne possède pas d'ouvrage hydraulique	
<i>Disposition 16 : Rétablissement de la continuité écologique de l'Essonne aval tout en préservant les milieux annexes d'intérêt écologique</i>	
Non concerné- l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP n'est pas situé à proximité de l'Essonne	
<i>Disposition 17 : Inventaire-diagnostic des plans d'eau</i>	
Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics	
<i>Disposition 18 : Protection et inventaire des zones humides</i>	
Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics	
OBJECTIF SPECIFIQUE N°4 : PREVENIR ET GERER LES RISQUES DE RUISSELLEMENT ET D'INONDATION	
<i>Disposition 19 : Protection des champs d'expansion de crues et des zones inondables</i>	
Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics	
OBJECTIF SPECIFIQUE N°5 : PARTAGER ET APPLIQUER LE SAGE	
Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics	

Au regard des orientations du SAGE et des mesures mises en œuvre par l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP, le projet envisagé est conforme aux orientations du SAGE "Nappe de la Beauce".

II.12.3 PLANS CLIMAT/AIR/ENERGIE/SANTÉ

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (*SRADDET*) de la région CENTRE-VAL DE LOIRE, adopté par délibération en date du 19 décembre 2019 par le Conseil Régional a été approuvé par le Préfet de Région le 4 février 2020.

Il se substitue à plusieurs schémas régionaux thématiques préexistants et reprend notamment en annexe :

- ↪ Le Schéma Régional de l'Air, de l'Énergie et du Climat (*SRCAE – Livret 4 du SRADDET*),
- ↪ Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (*SRCE – Livret 5 et 6 du SRADDET*),
- ↪ Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (*PRPGD – Livret 3 du SRADDET*).

II.12.3.1 SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie)

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (*SRCAE*) de la région CENTRE VAL-DE-LOIRE a été validé par le préfet de la région CENTRE par l'arrêté préfectoral N°12.120 du 28 juin 2012.

A partir d'un état des lieux complet, le Plan Climat Air Énergie Régional offre un cadre commun d'orientations stratégiques et de vision prospective, à même de guider les différentes actions. Sa révision dans cinq ans permettra de prendre en compte les évolutions constatées et d'actualiser les objectifs.

Le SRCAE se décompose en sept orientations :

- Maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques,
- Promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de gaz à effets de serre,
- Un développement des Energies Renouvelables ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux,
- Un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air,
- Informer le public, faire évoluer les comportements,
- Promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie,
- Des filières performantes, des professionnels compétents.

Ces orientations permettent de répondre à quatre objectifs principaux :

- Réduire d'un facteur 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 par rapport à 2008,
- Réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles où un objectif de réduction de 30% des émissions de particules fines et de NOx est fixé pour 2020,
- Réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 22% entre 2008 et 2020. Pour 2050, le SRCAE vise une division par plus de 2 de la consommation d'énergie en région,
- Augmenter la part des énergies renouvelables dans la production et la consommation d'énergie en la multipliant par 3 entre 2008 et 2020, puis en la doublant de 2020 à 2050.

Le projet de mise en place d'un troisième sécheur sur le site CRISTAL UNION SIDESUP sera élaboré de sorte à réduire le plus possible ses émissions atmosphériques ainsi que sa consommation énergétique.

Ainsi, les mesures suivantes seront mises en place :

- L'augmentation du mix énergétique biomasse/gaz naturel au profit de l'utilisation de biomasse (*énergie dite « zéro carbone »*),
- L'utilisation limitée d'énergie,
- L'optimisation du nombre de rotation de camion d'approvisionnement de matière humide et d'exportation de produits finis,
- La coupure de contact de ces camions d'approvisionnement lors des phases d'attente,
- La mise en place d'un filtre à manche et de cyclones haute performance permettant de limiter les émissions de poussières dans l'atmosphère,
- Le recours à de nombreuses mesures faisant parties des Meilleures Techniques Disponibles (voir **chapitre II.24** de cette étude).

II.12.3.2 PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial)

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable. Ce plan prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- La réduction des émissions de GES,
- L'adaptation au changement climatique,
- La sobriété énergétique,
- La qualité de l'air,
- Le développement des énergies renouvelables.

Le PCAET a été introduit par la loi de transition énergétique pour la croissance verte à l'article L.229-26 du Code de l'Environnement. Il doit être élaboré :

- avant le 31 décembre 2016, pour les EPCI (*Etablissement Public de Coopération Intercommunale*) à fiscalité propre existants de plus de 50.000 habitants au 1^{er} janvier 2015 ;
- avant le 31 décembre 2018, pour les EPCI à fiscalité propre existants au 1^{er} janvier 2017 de plus de 20 000 habitants.

Les autres EPCI peuvent engager une démarche volontaire.

Il n'existe pas de Plan Climat Air Energie Territorial dans le secteur d'ENGENVILLE.

II.12.3.3 PRSE (Plan Régional Santé Environnement)

Le troisième PNSE (*Plan National Santé Environnement*) a été adopté en Conseil des Ministres le 12 novembre 2014 et couvre la période 2015-2019.

Ce plan étant arrivé à échéance fin 2019, le lancement de l'élaboration du plan « Mon environnement, ma santé », 4^{ème} Plan National Santé Environnement a été annoncé en ouverture des Rencontres nationales santé-environnement les 14 et 15 janvier 2019 à BORDEAUX.

Sa déclinaison régionale (*PRSE3*), à l'échelle de la nouvelle région CENTRE VAL-DE-LOIRE, pour la période 2017-2021, a été adoptée le 14 février 2017.

Ce Plan Régional Santé Environnement vise à promouvoir un environnement favorable à la santé des citoyens, en développant des actions autour des trois axes suivants :

- **Axe 1** : des activités humaines préservant l'environnement et la santé,
- **Axe 2** : un cadre de vie et de travail favorable à la santé,
- **Axe 3** : les clés pour agir en faveur de la santé environnement au quotidien.

Il s'organise autour de 34 actions, regroupées en 11 objectifs et 4 thématiques :

- **air intérieur**, piloté par la DREAL et l'ARS qui s'est notamment intéressé à la déclinaison du Plan national pour la qualité de l'air intérieur (*PNQAI*), l'habitat, l'amiante,
- **air extérieur**, piloté par l'ARS et Lig'Air en charge des thématiques liées aux transports, aux pesticides, aux plantes et espèces invasives, aux pollens,
- **eau et substances émergentes**, piloté par le BRGM en charge particulièrement des substances émergentes et des captages d'alimentation en eau,
- **santé environnement dans les territoires**, piloté par l'ARS et la DREAL en charge des thématiques liées à l'urbanisme, aux sites et sols pollués, à la santé en ville.

OBJECTIFS	SITUATION DU SITE
GROUPE DE TRAVAIL N°1 : AIR INTERIEUR	
Améliorer les connaissances	Sans objet – Le projet sera mis en place en extérieur.
Sensibiliser le public et les acteurs	
Agir en faveur de la qualité de l'air intérieur	
GROUPE DE TRAVAIL N°2 : AIR EXTERIEUR	
Mutualiser les informations dans les domaines Transports Routiers-Bruits-Climat Air Energie	Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics
Améliorer les connaissances sur la qualité de l'air extérieur	Le projet sera à l'origine de la conversion de nombreux agriculteurs au BIO. Ainsi, il aura un impact positif sur la pollutions de l'air aux pesticides.
Prévenir les risques sanitaires liés à des espèces végétales ou animales	Le projet ne sera pas à l'origine de pollens allergisants ou d'Ambroisie. Son impact sur la faune sauvage sera limité.
GROUPE DE TRAVAIL N°3 : EAUX ET SUBSTANCES EMERGENTES	
Améliorer la qualité des eaux brutes et distribuées	Le site est implanté dans un périmètre de protection éloigné d'un captage en eau potable. Les eaux de pluie seront collectées et traitées au niveau des bassins du site qui font l'objet de contrôles réguliers.
Améliorer les connaissances sur la présence de substances émergentes dans les eaux et sédiments de rivières	Non concerné – pas de rivière à proximité du site

OBJECTIFS	SITUATION DU SITE
GROUPE DE TRAVAIL N°4 : SANTE ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES	
Proposer des outils d'aide à la décision	Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics
Former et sensibiliser à la santé environnementale	Sans objet - dispositions destinées aux pouvoirs publics
Accompagner des initiatives locales pour créer des environnements favorables à la santé	Le projet sera à l'origine de la conversion de nombreux agriculteurs au BIO. Ainsi, il aura un impact positif sur la pollutions de l'air et de l'eau aux pesticides et aux nitrates.

Au regard des objectifs présentés ci-dessus et des mesures mises en œuvre par l'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP, le projet envisagé est conforme au PSRE3 de la région CENTRE-VAL DE LOIRE.

II.12.4 SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

Cf. *Chapitre II.3.1.6.*

II.12.5 PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (*PRPGD*) constitue le volet « déchets — économie circulaire » du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (*SRADET*).

Adopté très largement fin 2019 par le Conseil Régional du CENTRE-VAL DE LOIRE, ce plan a été élaboré grâce à la collaboration de la Commission Consultative d'Élaboration et de Suivi (*CCES*), de 19 groupes de travail, de 4 ateliers territoriaux de l'économie circulaire et d'un panel citoyen.

Ce plan concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et explosifs. Il comprend notamment :

- un état des lieux en matière de prévention et gestion des déchets,
- une prospective à 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire,
- des objectifs de prévention, recyclage et valorisation des déchets en lien avec les objectifs nationaux,
- les actions prévues pour atteindre ces objectifs (*lutte contre le gaspillage alimentaire, déploiement de la tarification incitative, réduction des déchets des professionnels, éco-exemplarité, communication...*).

Le PRPGD contient également un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire, élaboré en lien avec le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (*SRDEI*) adopté par la Région en décembre 2016.

Le projet d'installation d'un troisième sécheur sera conforme avec le PRPGD. En effet, hormis les cendres qui feront l'objet d'une revalorisation en filiale spécialisée (*enrichissement de composte*), il ne sera pas à l'origine de nouveaux déchets sur le site.

II.12.6 PLAN DES GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Sans objet, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implanté hors zone inondable.

II.12.7 PROGRAMMES D' ACTIONS POUR LA PROTECTION DES EAUX CONTRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

Le programme d'actions nitrates en vigueur sur les zones vulnérables de la région CENTRE-VAL DE LOIRE est le 6^{ème} programme d'actions. Il a été mis à jour en 2017.

Il est constitué :

- d'un volet national : le programme d'actions national (*PAN*) défini dans l'arrêté ministériel du 19 décembre 2011 qui fixe le socle commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises,
- d'un volet régional : le programme d'actions régional (*PAR*) défini dans l'arrêté préfectoral du 28 mai 2014 qui précise, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les mesures complémentaires et les renforcements éventuels nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** épand ses effluents sur les terres agricoles alentours. Cette activité est autorisée par l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 octobre 2019 qui impose la qualité des eaux épandues ainsi que le périmètre de cet épandage et la période durant laquelle cette activité est autorisée.

L'implantation d'une nouvelle ligne de déshydratation sur le site CRISTAL UNION **SIDESUP** ne modifiera pas la teneur en nitrate des effluents (*voir chapitre II.4.3 de ce document*).

De plus, une vérification de la qualité des eaux sera réalisée régulièrement pour s'assurer de leur conformité avec l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 28 octobre 2019.

II.12.8 DOCUMENTS RELATIF À L'URBANISME

PLAN LOCAL D'URBANISME

Cf. chapitre II.3.6.2

SCoT

La commune d'ENGENVILLE est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (*SCoT*) du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais approuvé le 10 octobre 2019.

Ce plan d'aménagement et de développement durable permettra d'orienter le développement du PITHIVERAIS au mieux des intérêts de tous. Il définit, sans les figer totalement, les espaces qui accueilleront des nouveaux logements, des entreprises ou des aménagements publics (*routes, équipements de loisirs, transports en commun, etc.*) et les conditions de cette urbanisation future. Il identifie les lieux qui devront être protégés ou valorisés pour les loisirs ou le respect de l'environnement.

Le SCoT est le **cadre de référence** pour les différentes politiques sectorielles qui seront menées sur le territoire du bassin de vie rémois en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme pour les 10-15 années à venir.

Selon sa définition, il s'agit d'un document d'urbanisme à valeur juridique qui fixe les vocations générales des espaces et définit leur organisation spatiale.

La synthèse et les enjeux identifiés dans le SCoT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais sont présentés ci-après.

Synthèse

- ↵ Une consommation d'espace importante du fait de l'A19 qui a induit une pression sur le foncier,
- ↵ Une consommation foncière cohérente pour l'habitat (*254 hectares sur 10 ans*), liée à un ralentissement de l'activité de construction mais un nombre encore élevé de parcelles dont la taille est supérieure à l'engagement du SCoT en vigueur,
- ↵ Un territoire polarisé par l'agglomération orléanaise, avec un développement important et peu dense sur ce secteur,
- ↵ Des sièges d'exploitation proches des centres bourgs et dans le tissu urbain. Une présence importante des sièges à proximité des fonds de vallées,
- ↵ Des chemins de pourtours qui facilitent les circulations agricoles mais des tensions sur les secteurs sans chemins.

Enjeux

- ↵ Rééquilibrer le développement du territoire et aller vers une densité fonctionnelle, au service de l'armature territoriale,
- ↵ Permettre le développement des sièges d'exploitation dans leurs différents contextes (*enclavés dans les bourgs*) notamment avec l'objectif de les transmettre,
- ↵ Travailler sur les corps de fermes isolés à forte valeur patrimoniale (*quel devenir, quelle orientation ?*).

Le projet d'ajout d'une troisième ligne de déshydratation sur le site CRISTAL UNION **SIDESUP** est en accord avec le SCoT.

**II.13 EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN
L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

Ce chapitre a pour objectif de présenter l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet de mise en place d'une troisième ligne de déshydratation pour l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**.

La comparaison s'effectue donc par rapport à l'impact et à l'évolution de l'environnement liés à la mise en œuvre du scénario de référence présentés dans les **chapitres II.3 et suivants**, en fonction des thématiques abordées (*eau, air, bruit...*).

EVOLUTION DU MILIEU NATUREL, DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

A l'échelle du site industriel, le projet envisagé n'aura pas d'incidence significative sur le milieu naturel, la faune et la flore.

En effet, le nouveau sécheur ainsi que la nouvelle entrée seront installés au milieu d'un site industriel, sur des terrains déjà artificialisés.

Par ailleurs, le site est implanté en dehors de toute zone naturelle protégée.

A l'échelle locale, la mise en œuvre du projet va permettre à de nombreux agriculteurs de se convertir à une agriculture BIO, plus respectueuse de la biodiversité et de l'environnement en général.

Ainsi, l'absence de la mise en œuvre des projets :

- n'aura pas d'influence notable sur le milieu naturel, la faune et la flore au niveau du site,
- aura une influence négative à l'échelle locale sur l'évolution du milieu naturel, de la faune et de la flore, du fait de la non-conversion au BIO de nombreux agriculteurs.

EVOLUTION DES MILIEUX EAU ET AIR

A l'échelle du site industriel, le projet d'installation d'une nouvelle ligne de déshydratation n'aura pas besoin d'eau pour son fonctionnement. Idem, il ne génèrera pas de nouveaux effluents. Les eaux pluviales générées par la nouvelle entrée du site seront collectées et reprises au niveau des bassins du site. Ainsi, une hausse de 6% du volume d'eaux pluviales collectées est à prévoir sur le site, ce qui reste faible.

Par ailleurs, les rejets atmosphériques associés respecteront les valeurs limites d'émission imposées aux installations, et la chaleur du nouveau sécheur sera principalement produite par un foyer alimenté par de la biomasse, neutre en carbone.

A l'échelle locale, la mise en œuvre du projet est associée à la conversion en BIO de nombreux agriculteurs, ce qui est synonyme d'une diminution significative de la pollution en pesticides et nitrates des sols et de la nappe phréatique.

Ainsi, l'absence de la mise en œuvre des projets :

- n'aura pas d'incidence significative sur les milieux eau et air à l'échelle du site, bien qu'il soit toutefois difficile d'évaluer comment évoluera l'environnement sans ces impacts complémentaires,
- aura une influence négative à l'échelle locale sur l'évolution des milieux eau et air, car la conversion à l'agriculture BIO est synonyme d'une baisse significative de pollution aux pesticides et aux nitrates.

EVOLUTION EN TERMES DE BRUIT, DECHETS, TRAFIC, IMPACT SANITAIRE...

A l'échelle du site industriel, le projet envisagé aura un impact faible en termes de bruit et de déchets.

A l'échelle locale, le projet aura un faible impact sur le trafic, du fait de l'augmentation du nombre de camions de livraison et d'expédition qui se substituera à une part de trafic déjà existant associé à l'exploitation des terres agricoles (*la culture de la luzerne sera réalisée en lieu et place d'autres cultures déjà existantes*).

Par ailleurs, dans le cadre du projet, l'Etablissement CRISTAL UNION SIDESUP a procédé à la mise à jour de son étude d'impact du risque sanitaire afin de prendre en compte le nouveau projet. Les principales conclusions de l'étude sont les suivantes :

« 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. »

Bien que le projet ait un impact en termes de trafic, son absence aurait pour conséquence la non-conversion au BIO de nombreux agriculteurs. Or de cette conversion dépend notamment l'amélioration de la qualité des eaux de nappe, déjà très chargées en nitrate dans la région (*voir chapitre II.3.1 de l'étude*). De ce projet dépend également la création de nombreux emplois pour la collecte de la luzerne notamment.

Ainsi, l'évolution probable de l'environnement, qui dépend de multiples facteurs indépendants, serait sûrement négative sans la mise en place du projet de troisième ligne de déshydratation sur le site CRISTAL UNION SIDESUP.

**II.14 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC
D'AUTRES PROJETS CONNUS**

Préambule

Suite aux modifications apportées au Code de l'Environnement par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011, l'étude d'impact doit désormais comporter une « analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- *ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,*
- *ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté du titre des articles R. 214-6 et R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Afin d'identifier les projets connus localisés à proximité de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, le site internet www.projets-environnement.gouv.fr a été consulté.

Dans le rayon d'affichage de 3 km concernant le projet, aucun projet n'a été identifié.

Ainsi, le projet de nouvelle ligne de séchage de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** n'aura pas d'effets cumulés avec d'autres projets.

II.15 IMPACT DES EMISSIONS LUMINEUSES

La mise en place d'un système d'éclairage sur le site est nécessaire compte tenu du fonctionnement continu de l'activité du site.

Les projecteurs de l'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** ne sont pas orientés vers les routes et ils n'éblouissent pas les conducteurs roulant sur les voies de circulation à proximité du site.

Le matériel d'éclairage mis en place, hors l'aspect sécurisant qu'il apporte, créé sur le site une lumière d'ambiance, ni agressive, ni éblouissante.

La technologie de l'éclairage en place n'est pas une source de nuisances pour l'environnement extérieur : pas de risque d'éblouissement et les ampoules n'attirent pas les insectes. La nouvelle installation sera équipée de LED. Les ampoules usagées sur le site sont remplacées de manière progressive par un éclairage LED.

Afin de réduire l'impact des éclairages, sous réserve du respect des conditions de sécurité, certaines mesures sont prises :

- Mise en place de capot sur les lampes afin de rabattre la lumière vers le sol et favorisation d'éclairage de type « projecteur » plutôt que de type « globe »,
- Extinction des lumières hors périodes de fonctionnement,
- Préférence apportée à l'éclairage local des points de contrôle et de maintenance.

Les émissions lumineuses ne présentent donc pas de gêne pour les populations avoisinantes, ni pour la faune environnante.

Par mesure de sécurité, un éclairage local pourra être ajouté autour du nouveau sécheur si l'éclairage ambiant du site n'est pas suffisant.

Par ailleurs, les nouvelles installations étant implantées au cœur du site industriel, l'impact des émissions lumineuses liées à l'exploitation de la nouvelle ligne de séchage sera négligeable.

**II.16 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL, LA
FAUNE, LA FLORE ET LES ESPACES NATURELS
PROTEGES**

IMPACT DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL, LA FAUNE ET LA FLORE

L'Établissement CRISTAL UNION **SIDESUP** est implantée sur la commune d'ENGENVILLE. L'environnement du site est caractérisé par de larges parcelles destinées aux grandes cultures céréalières. Quelques rares îlots de bosquets et d'arbres ont été préservés.

La flore se compose essentiellement d'espèces cultivées et d'espèces sauvages communes arbustives et herbacées (*absence d'espèces remarquables*).

Comme dans toutes les zones occupées par la grande culture, la faune terrestre se concentre dans les bois ou taillis préservés çà et là et se réduit, du fait de l'exiguïté des territoires, à du petit gibier et autres rongeurs.

Les espèces d'oiseaux observées dans le secteur sont relativement courantes (*corbeaux, pigeons, pies, moineaux, ...*). Elles colonisent les différents milieux.

A l'échelle du site industriel, le projet envisagé n'aura pas d'incidence significative sur le milieu naturel, la faune et la flore.

En effet, le nouveau sécheur ainsi que la nouvelle entrée seront installés au milieu d'un site industriel, sur des terrains déjà artificialisés.

Par ailleurs, l'exploitation des nouvelles installations pourra provoquer une certaine gêne pour la faune locale en raison du bruit, de la circulation d'engins et de camions. Toutefois, les espèces voisines du site sont habituées à vivre à proximité d'installations industrielles et dans un environnement bruyant.

A l'échelle locale, la mise en œuvre du projet va permettre à de nombreux agriculteurs de se convertir à une agriculture BIO, plus respectueuse de la biodiversité et de l'environnement en général.

IMPACT SUR LES ESPACES NATURELS PROTEGES

Les zones les plus proches du site sont les suivantes :

- la ZNIEFF de type II « LE BOIS DU BEL EBAT » (n°240000547). Elle est située à 5,5 km au sud-ouest du site,
- La zone NATURA 2000 « VALLEE DE L'ESSONNE ET VALLONS VOISINS » (n°FR240030654), qui s'étend sur tout l'est et le sud-est du site à une distance minimale de 5,5 km.

Compte tenu de son éloignement et des activités industrielles exercées, le site et le projet de nouvelle ligne de déshydratation ne peuvent avoir d'incidence directe sur ces espaces naturels protégés.

II.17 IMPACT SUR LES SOLS

La nouvelle ligne de déshydratation sera construite au milieu d'un site industriel existant dont le sol est artificialisé. Bien qu'une dalle béton sera réalisée pour implanter les équipements, l'impact sur le sol ne sera pas significatif. Aucun produit polluant ne sera utilisé ou stocké dans le cadre du projet, de nature à entraîner une pollution des sols.

Ainsi, le nouveau projet aura un impact limité au niveau du sol.

Plus indirectement, le projet entraînera la conversion au BIO de nombreux agriculteurs, limitant ainsi significativement la pollution des sols aux pesticides et aux nitrates.

Cette modification impactera donc positivement les sols dans un large périmètre, en limitant la pollution associée à l'emploi de certains produits en agriculture conventionnelle.

II.18 INTEGRATION DU SITE DANS LE PAYSAGE

L'établissement s'est implanté dans la zone d'activité d'ENGENVILLE en 1970, sur un site qui était déjà industriel depuis de nombreuses années. De par son antériorité, le site fait partie intégrante du paysage local. Son développement au cours des années s'est fait en accord avec son voisinage.

L'usine est intégrée dans le paysage pour ses bâtiments et pour l'aspect général de ses installations.

Par ailleurs, les bâtiments, les installations et leurs abords sont entretenus et maintenus en bon état.

Tout ceci permet une bonne intégration du site dans son environnement.

La nouvelle ligne de déshydratation sera implantée au sein du site et présentera un aspect proche des installations existantes, tant par la forme que par la couleur. De ce fait, elle devrait bien s'intégrer au site.

Dans le cadre du projet, le site sera étendu sur l'emprise actuelle de l'entreprise KUCHLY. Cette extension se fera dans la continuité du site existant, sur un terrain utilisé à ce jour notamment pour le parking de poids-lourds.

De plus, conformément aux dispositions de la carte communale de la commune d'ENGENVILLE, l'aménagement paysager de la nouvelle entrée sera soignée autant que possible, étant donné que le secteur constitue l'entrée principale du bourg.

Ce projet aura donc un impact limité sur l'aspect visuel des abords du site.

**II.19 VULNERABILITE DU PROJET AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE**

Le changement climatique se traduira par une évolution des paramètres de température et de précipitation. Mais, l'évolution de ces paramètres aura des conséquences sur l'hydrologie (*de surface et souterraine*) et sur les écosystèmes (*naturels, agricoles, forestiers et urbains*), qui eux-mêmes pourront avoir des répercussions sur les activités économiques (*agriculture, sylviculture...*), sur la fourniture de services (*eau, énergie...*), sur la qualité de vie (*par exemple accroissement de la fréquence des épisodes de fortes chaleurs*), sur les risques naturels (*inondations...*).

Les conséquences de ce changement climatique, à l'échelle de la nouvelle région CENTRE – VAL DE LOIRE, ont été présentés dans le Schéma Régional Air Climat Energie (SRCAE).

Effets liés aux changement climatiques

Le changement climatique devrait entraîner, en premier lieu, une augmentation de la température. Cela signifie que de plus fortes chaleurs sont à prévoir en été, et moins de période de gel en hiver.

Les précipitations moyennes devraient diminuer dans les années à venir, ce qui aura pour conséquence directe une baisse des ressources hydrauliques disponibles.

Par ailleurs, l'intensité des précipitations devraient augmenter : les inondations devraient ainsi être de plus en plus nombreuses, et avec elles les mouvements de terrains.

L'intensité des vents devraient également croître.

En conséquence, la faune et la flore devraient être sévèrement touchées avec, entre autre, un déplacement des cultures.

Les dommages directs liés aux infrastructures routières pourraient augmenter en raison des inondations, des mouvements de terrain ainsi que des vents puissants.

La production d'énergie sera également mise à mal avec la raréfaction des ressources en eau (*refroidissement des combustibles nucléaires, barrages hydrauliques...*).

Enfin, en raison de l'augmentation de l'intensité des vents et de la température, une aggravation des incendies est à prévoir.

Impact sur le projet

Les principales conséquences du changement climatique sur les nouvelles installations sont présentées dans les paragraphes suivants.

Hausse de la température

L'impact de la hausse des températures sur le fonctionnement des installations devrait être limité. En effet, le tambour sécheur a besoin de chaleur pour fonctionner.

De ce fait, une hausse des températures devraient permettre une baisse de la consommation en énergie fossile pour lutter contre les températures froides.

De cette baisse de la consommation des énergies possibles en résulterait une baisse des rejets atmosphériques.

Diminution de la ressource en eau

La baisse des précipitations moyennes devrait apporter une meilleure flexibilité à l'outil de production de l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**. En effet, la luzerne ne peut être récoltée par temps de pluie.

Le changement climatique pourrait entraîner des étiages plus sévères en été. Cependant, la diminution de la ressource en eau, et donc de la disponibilité en eau, n'aura pas d'incidence directe sur le procédé : en effet, ce dernier ne nécessite pas d'eau pour son fonctionnement.

Risque d'inondation

Le changement climatique pourrait causer des inondations plus fortes.

Les eaux de pluies associées à un épisode de forte pluie pourront être dirigées vers les bassins du site, où elles seront traitées avant épandage.

En cas d'augmentation de la fréquence des épisodes pluvieux de forte intensité, la capacité actuelle des bassins pourrait ne plus suffire, et des aménagements spécifiques pourraient alors être nécessaires.

Toutefois, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** n'est pas localisé dans une zone inondable.

Domages associés à l'impact du changement climatique sur les cultures

Le réchauffement climatique aura des conséquences sur la production des matières premières qu'utilise le site pour produire ses pellets.

Ces conséquences pourront être positives ou négatives sur les récoltes :

- Augmentation du rendement du fait de l'augmentation de température et de la concentration en CO₂,
- Risque de perte de récolte liée à la sécheresse,
- Possible prolifération de maladies, parasites, adventices.

L'adoucissement des hivers associé au réchauffement des étés pourraient avoir un impact plus ou moins important sur la teneur en protéine et en matière sèche des cultures.

L'activité du site CRISTAL UNION **SIDESUP** dépend principalement des cultures de betterave et de luzerne. Le site travaille en étroite collaboration avec les agriculteurs, Ainsi, il s'adaptera en fonction des récoltes.

Domages associés à l'impact du changement climatique sur la production d'énergie

Le changement climatique pourra entraîner notamment :

- des difficultés de production d'énergie en été du fait de la hausse des températures de l'eau utilisée comme source de refroidissement dans les centrales nucléaires et thermiques classiques,
- une modification de la demande énergétique : besoins accrus en été du fait des grandes chaleurs et baisse des consommations en hiver du fait d'hiver plus doux,
- des difficultés dans la distribution de l'énergie avec la possible dégradation voire destruction des infrastructures de desserte du fait de la chaleur ou de la saturation des réseaux.

La nouvelle ligne de déshydratation pourrait être impactée par ces changements. Cependant, sa consommation en électricité restera modérée.

**II.20 INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES DU
PROJET RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU
PROJET AUX RISQUES D'ACCIDENTS ET DE
CATASTROPHES MAJEURS**

Les risques d'accidents ou de catastrophes majeurs pourraient être liés :

- aux conditions climatiques (*vent, pluie, gel, foudre...*) qui pourraient générer des tempêtes, des pluies torrentielles, des inondations, des orages violents,
- aux infrastructures voisines (*silo, etc.*) en cas d'accidents sur ces installations générant éventuellement des incendies,
- aux voies de communication.

VULNERABILITE VIS-A-VIS DES CONDITIONS CLIMATIQUES

Les nouvelles installations seront conçues et dimensionnées en fonction des règles de construction DTU et EUROCODE applicables à la zone climatique. La conception des installations sera également effectuée en relation avec le classement sismique de la zone d'implantation (Cf. **Chapitre II.3.3.3**) et elles seront correctement protégées contre la foudre dans le respect de la réglementation en vigueur (Cf. **Chapitre III.9.4.2** de l'*Etude de Dangers*).

Les installations devraient donc résister à ces phénomènes climatiques exceptionnels et ne devraient pas être dégradées. Par ailleurs, ces phénomènes ne devraient pas entraîner de conséquences néfastes sur l'environnement (*fuite, pollution...*) ou engendrer un accident.

Le site est situé hors zone inondable, aucun risque d'inondation n'est donc à craindre.

En cas de phénomènes pluvieux importants, les eaux pourront être collectées dans les bassins du site. Par ailleurs, la récolte de luzerne sera arrêtée. Les camions de réception de pulpe de betterave entreront directement sur le site sans pesage.

Les installations, et notamment les installations de traitement des rejets atmosphériques seront conçues pour permettre un fonctionnement en période de gel. Aucun risque de rejets non traités du fait de la mise hors service des installations n'est donc possible.

VULNERABILITE VIS-A-VIS DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES VOISINES

Comme indiqué au **Chapitre III.8.2** de l'*Etude de Dangers*, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, et en particulier le silo 4, est impacté par la zone des effets domino associée à l'explosion du silo de l'USCP. Ainsi, au regard du niveau de pression atteint au droit des parois de ce stockage, une fragilisation de ces parois pourrait être observée, conduisant alors à un déversement des pellets.

Cependant, une explosion du silo de l'USCP n'affecterait pas les autres installations du site, et notamment la nouvelle ligne de déshydratation.

VULNERABILITE VIS-A-VIS DES VOIES DE COMMUNICATION

Comme indiqué au **Chapitre III.4.3.1** de l'*Etude de Dangers*, aucun risque n'est à craindre sur l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** vis-à-vis des voies de communication.

II.21 CESSATION D'ACTIVITES

II.21.1 FORMALITÉS ADMINISTRATIVES

Conformément à l'article R. 512-39-1 du Code de l'Environnement, en cas de mise à l'arrêt définitif de l'exploitation de la nouvelle ligne de séchage, l'exploitant devra notifier au Préfet la date de cet arrêt au moins 3 mois avant celle-ci.

Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures traitent notamment de :

- L'évacuation des produits dangereux et la gestion des déchets présents sur le site,
- Des interdictions ou limitations d'accès au site,
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement,
- Une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges dangereux,
- Les mesures permettant une remise en l'état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

En outre, l'exploitant devra placer l'emplacement de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur de l'emplacement.

Enfin, conformément à l'article R. 512-39-3, l'exploitant devra adresser au Préfet un mémoire de réhabilitation précisant, compte tenu du type d'usage prévu :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,
- En cas de besoin, la surveillance à exercer,
- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Compte tenu de l'implantation du site et donc du nouveau sécheur dans une zone dédiée aux activités industrielles, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** propose un usage futur identique à l'actuel, à savoir dédié à un usage industriel voire artisanal, ou de stockage agricole..

II.21.2 FORMALITÉS TECHNIQUES

En cas de cessation d'activités, diverses opérations seront effectuées visant à garantir que le site et notamment les nouvelles installations envisagées ne présente pas de dangers ou d'inconvénients pour l'environnement.

Il s'agira notamment de :

- **La fermeture des réseaux** (gaz, électricité...).
- **L'évacuation, l'élimination et le traitement des produits dangereux et des déchets.** Suivant leurs caractéristiques, ils pourront être recyclés, incinérés ou traités. En tout état de cause, ils seront évacués auprès d'entreprises spécialisées et agréées en respectant le principe du tri sélectif et de revalorisation maximale.
- **La vidange, l'inertage ou la neutralisation des canalisations.** Les tuyauteries de gaz naturel seront purgées et neutralisées. La cuve de fioul léger sera vidangée.
- **Le retrait de tout matériel ou installation** présentant ou non un risque.

L'Établissement CRISTAL UNION SIDESUP a choisi, pour son développement, de mettre en œuvre des équipements de haute technicité utilisant des technologies récentes et ce, pour la plupart de ses opérations unitaires et notamment les foyer biomasse et gaz naturel ainsi que le tambour sécheur.

Si bien que, compte tenu de la capacité de traitement de ces matériels, en cas de cessation d'activités, une grande majorité des équipements pourrait intéresser le marché de l'occasion.

Le matériel sera vidangé de toutes substances polluantes.

Lors de ces opérations de déconstruction, toutes les dispositions seront prises pour réduire les impacts sur l'environnement et les tiers et notamment :

- une information des riverains et des différents intervenants,
- un suivi des travaux permettant l'application des règles de sécurité et de protection de l'environnement,
- une organisation de la zone de travaux avec l'aménagement de voies de circulation, des zones de stockage des déchets de démolition, etc.
- le maintien des réseaux et installations de collecte des effluents lors des périodes de travaux,
- une limitation des émissions de poussières avec la surveillance de l'état des voies internes et de l'état des camions,
- une limitation des émissions sonores avec l'utilisation de matériel conforme à la réglementation et la limitation des opérations en journée et en semaine,
- une collecte sélective et une valorisation au maximum des déchets de démolition (métal, béton).

Les techniques de déconstruction classiques seront employées (*démontage, pelle mécanique, pince de démolition...*) en fonction du devenir des installations (*revente, ferrailage, incinération...*). Aucune démolition à l'explosif ne sera réalisée.

➤ **La dépollution des sols et des eaux éventuellement pollués**

Un état initial de la qualité des sols et des eaux sera effectué dans le rapport de base réalisé dans le cadre du dossier de réexamen. Ce dernier a été transmis à l'administration en janvier 2021.

Lors de la mise à l'arrêt définitif des installations, un nouveau diagnostic des sols du site sera réalisé. Les résultats seront comparés à ceux du rapport de base. Cette comparaison permettra d'établir si l'installation a été à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines. Si tel est le cas, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** devra remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

➤ **L'insertion du site dans son environnement**

Si les installations sont conservées pour une possible réutilisation, le propriétaire devra maintenir l'aspect esthétique du site avant la reprise : entretien des espaces verts et des aménagements paysagers, entretien du matériel (*peinture, protection du matériel contre la rouille*), réparation des installations suite à des dégradations dues à la malveillance, au vol ou aux catastrophes naturelles...

Il devra également garantir le maintien de l'inaccessibilité du site avec notamment l'entretien de la clôture.

Si le site ne trouve pas de repreneur, des travaux de remise en état devront être réalisés afin de rendre au terrain un aspect proche de celui de son état initial.

Le site sera alors restitué dans un état compatible avec l'usage futur envisagé, à savoir dédié à un usage industriel voire artisanal, ou de stockage agricole.

**II.22 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION,
JUSTIFICATIONS DES SOLUTIONS RETENUES**

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de séchage fait notamment suite à une demande croissante d'agriculteurs de se convertir en BIO. Cette conversion passe par la culture de la luzerne, dont le principal débouché est la production de pellets par déshydratation.

Les capacités du site n'étant pas suffisantes pour satisfaire l'ensemble des demandes, l'Etablissement CRISTAL UNION **SIDESUP** a décidé d'investir dans une troisième ligne de déshydratation.

L'établissement a choisi d'investir dans un outil de production partiellement récupéré sur des sites en cessation d'activité. Cette solution présente l'avantage de recycler ce qui peut l'être, tout en limitant les coûts d'investissement. Néanmoins, les équipements dont les performances énergétiques ont été jugées non satisfaisantes seront achetés neufs.

Ce compromis permet de garantir de bonnes performances des installations envisagées.

Cette nouvelle ligne sera par ailleurs alimentée en chaleur par un foyer biomasse. Dans un second temps, il pourra être doublé d'un foyer au gaz naturel, ce qui permettra une meilleure gestion de la température du tambour sécheur lors des campagnes pulpe notamment.

L'emplacement de la nouvelle ligne a été choisi car il s'agissait du seul emplacement libre dans l'enceinte du site industriel qui soit à proximité des presses à granulés et des silos. Cette proximité permet de limiter les longueurs de circuits transportant du produit, et d'optimiser les conduits de récupération des poussières.

La technologie du générateur d'énergie s'est porté sur une technologie permettant une bonne combustion, et favorisant le recyclage d'énergie afin de diminuer la consommation d'énergie biomasse et/ou gaz.

Aussi, compte-tenu de la provenance de la matière première (*sucrierie de PITHIVIERS-LE-VIEIL pour les pulpes et agriculteurs proches d'ENGENVILLE pour la luzerne*), le projet ne pourrait pas être réalisé sur un autre site.

Le projet sera à l'origine d'une augmentation significative du trafic sur le site. Ainsi, une nouvelle entrée sera créée dans le cadre du projet. Cette nouvelle entrée aura également comme impact de diminuer le nombre de kilomètres parcourue par les camions sur le site, ce qui aura comme effet de diminuer les émissions atmosphériques associées au trafic des camions dans l'enceinte du site.

Dès juillet 2021, le logiciel de prise de rendez-vous TRANSWID sera utilisé pour les camions d'expédition de pellets de pulpe et de luzerne afin d'éviter le stationnement excessif des poids lourds le long de la route départementale n°23. Seules les expéditions des produits commercialisés par DESIALIS seront organisées via TRANSWID, car il s'agit d'un logiciel propre à ce groupe commercial. Sont concernées les pulpes et les luzernes, produits majoritaires sur le site.

Pour les produits qui ne concernent pas DESIALIS, un système équivalent sera géré en interne (*sur Excel par exemple*) pour organiser leurs flux logistiques. Il s'agira principalement de la gestion des expéditions de pellets de bois ou des entrées de sciures.

II.23 DISPOSITIONS TRANSITOIRES PENDANT LES TRAVAUX

Dans le cadre du présent dossier, les travaux projetés sont liés à la mise en place :

- ↪ d'un nouveau sécheur,
- ↪ d'une nouvelle entrée.

Toutes les dispositions seront prises durant les phases de travaux afin de minimiser l'impact des travaux sur l'environnement.

➤ **Suivi des travaux**

Une présence régulière sera assurée pendant toute la durée du chantier afin d'appliquer les règles de sécurité et de protection de l'environnement.

Le responsable projet assurera le respect des consignes de sécurité sur l'ensemble du chantier.

➤ **Risque de pollution**

Afin de prévenir ou de remédier à une éventuelle pollution du sol en cas de déversement, les mesures suivantes seront mises en place :

- Les produits le nécessitant seront stockés sur rétention, dans une zone dédiée à cet effet.
- Les potentiels stockages de produit chimique seront réalisés selon leur compatibilité.
- Des produits absorbants et autres équipements permettant de circonscrire la pollution seront mis à disposition sur site.
- En cas d'opération de maintenance sur site, l'intervention sera réalisée sur une zone imperméabilisée ou au-dessus d'un réservoir étanche.

➤ **Impact sur l'eau**

Une base vie sera aménagée sur le site. Les sanitaires seront reliés au réseau sanitaire du site et les effluents traités par la station d'épuration communale, ou à défaut à une fosse régulièrement vidangée.

➤ **Impact sur l'air**

Durant la phase de travaux, les seules émissions atmosphériques seront liées :

- ✗ à la manipulation des matériaux de démolition et de construction pouvant générer des poussières,
- ✗ à la circulation des véhicules de chantier et des camions à l'origine d'émissions de gaz de combustion classiques (*NOx, SO₂, poussières...*).

Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz et de particules.

Ces véhicules seront régulièrement entretenus (*travaux consignés dans le cahier de maintenance*) et à jour dans leur suivi réglementaire (*contrôle technique, vérification générale périodique*).

Tout brûlage de déchets de chantier sera interdit sur le site.

➤ **Bruit**

Afin de réduire l'impact sonore du chantier sur le voisinage, les travaux se dérouleront le plus possible en journée et en semaine. L'usage des sirènes et klaxons (*excepté le bip de recul*) sera limité à l'avertissement de situations d'urgences ou dangereuses.

Le matériel de chantier utilisé sur le site sera conforme aux normes en vigueur concernant les émissions sonores.

➤ **Déchets**

Lors des travaux, les déchets de démolition et des excédents de matériaux générés lors de la phase de terrassement / décaissement seront évacués à l'extérieur du site par camion. Ils seront traités dans des filières spécialisées.

Les déchets générés sur le chantier seront gérés par les entreprises prestataires. Ils seront pris en charge par des sociétés agréées et traités dans des conditions respectueuses de l'environnement.

➤ **Trafic routier**

Afin de réduire l'impact du trafic induit par les camions et les véhicules pendant les travaux, même s'il sera marginal par rapport à celui de l'environnement existant, des mesures organisationnelles seront mises en place :

- La vitesse de circulation sera limitée à 15 km/h sur le chantier.
- Les engins et camions circuleront de jour.
- Une signalisation sera mise en place aux abords du site afin de signaler le chantier.
- Les zones de circulation et les zones de parking seront identifiées sur le site.

Sur le site, les véhicules emprunteront des voies goudronnées ou stabilisées ce qui réduira fortement les risques de salissures des camions et donc des voies publiques.

**II.24 POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)**

II.24.1 PRÉAMBULE

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, à ce jour, 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.

A ces activités sont associés des documents de référence, dit BREF (*Best REFerence*), établis par la Commission Européenne. Ces documents définissent les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) spécifiques au secteur et indiquent des niveaux d'émissions associés aux MTD décrites.

➔ Le BREF FDM « *Industries agro-alimentaires et laitières* » de 2019,

A ces BREF sectoriels s'ajoutent six BREF transversaux, applicables à plusieurs secteurs. Compte tenu des activités du site, les BREF transversaux suivants ont été analysés :

- ➔ Le BREF ICS « *Systèmes de refroidissement industriel* » de Décembre 2001,
- ➔ Le BREF ENE « *Efficacité énergétique* » de Février 2009.

En complément du BREF FDM, a été établi un document autonome appelé « **conclusions sur les MTD** », adopté par la Commission européenne après un vote des Etats membres.

Les conclusions sur les MTD pour les Industries agro-alimentaires et laitières sont énoncées dans la *décision d'exécution de la Commission Européenne du 12 novembre 2019 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles dans les industries agroalimentaire et laitière, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil* et ont été publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne le 4 décembre 2019.

La rubrique 3642 ayant été déclarée comme la rubrique IED principale de l'établissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, ce dernier se devait de transmettre à l'Administration son dossier de réexamen au plus tard le 4 décembre 2020, soit un an après la parution des conclusions sur les MTD dans les industries agroalimentaire et laitière. Ce dossier a été réalisé par le site CRISTAL UNION **SIDESUP** et déposé le 1^{er} décembre 2020.

L'objectif de ce document est de permettre le réexamen et, si nécessaire, l'actualisation des conditions de l'autorisation. Pour ce faire, il a dû notamment effectuer la comparaison de son installation par rapport aux MTD et aux NEA-MTD listés dans les conclusions sur les meilleures techniques disponibles listés ci-dessus.

Le projet de nouvelle ligne de séchage classe le site sous une nouvelle rubrique IED, la rubrique 3110 relative aux installations de combustion.

Les MTD associées à cette activité sont définies dans les conclusions sur les MTD énoncées dans la *décision d'exécution de la Commission Européenne du 31 juillet 2017 établissant les conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour les grandes installations de combustion définit des niveaux d'émissions associés aux MTD (NEA-MTD)*.

Toutefois, ces conclusions ne sont pas applicables au nouveau projet, la combustion dans des fours ou réchauffeurs industriels n'entrant pas dans leur champ d'application. De plus, les activités de séchage de pulpes et fourrage sont traitées dans le BREF FDM et ses conclusions.

Le positionnement par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles des installations existantes a été réalisé dans le dossier de réexamen.

Dans le cadre de ce dossier de demande d'autorisation d'exploiter, l'analyse ne portera que sur les nouveaux projets du site, à savoir la mise en place d'une nouvelle ligne de déshydratation, incluant la mise en place d'un nouveau refroidisseur.

Ainsi, le positionnement par rapport aux MTD des nouveaux projets sera effectué uniquement par rapport aux MTD pour les Industries agro-alimentaires et laitières définies dans :

- les conclusions sur les MTD du 12 novembre 2019,
- l'arrêté du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 (pour lesquelles la charge polluante principale provient d'installations relevant des rubriques 3642 ou 3643) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,

Les BREFs ICS et ENE ne seront pas analysés dans le cadre du projet. En effet, ces thèmes sont l'AMPG3642 respectivement à la MTD point 10.2 Titre II de l'annexe : fluides frigorigènes et à la MTD point 8 Titre II de l'annexe : Efficacité énergétique

II.24.2 MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES RELATIVES AUX NOUVELLES INSTALLATIONS DE DESHYDRATATION

Comme indiqué précédemment, l'établissement CRISTAL UNION **SIDESUP**, a transmis son dossier de réexamen le 1^{er} décembre 2020, dans lequel il a réalisé son positionnement par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles.

Le positionnement des installations du périmètre IED est réalisé par rapport aux MTD établies dans *l'Arrêté du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 (pour lesquelles la charge polluante principale provient d'installations relevant des rubriques 3642 ou 3643) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement*. Cet article sera nommé ci-après **AMPG3642**.

Ce paragraphe reprend l'analyse et le positionnement présenté dans ce dossier de réexamen en y intégrant le nouveau projet.

II.24.2.1 MTD non applicables

Les MTD non applicables sont listées dans le tableau ci-après :

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THÉMATIQUE	COMMENTAIRES
7.1	Suivi et inventaire des rejets aqueux	Non applicable - aucune utilisation d'eau dans le périmètre IED
7.2	VLE et surveillance des rejets dans l'eau	Non applicable - aucune utilisation d'eau dans le périmètre IED
9.a	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Recyclage et/ou réutilisation des flux d'eau, précédé ou non d'un traitement de l'eau pour le nettoyage, le lavage, le refroidissement ou pour le procédé lui-même.	Non applicable pour les nouvelles installations - le procédé n'utilise pas d'eau
9.c	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Optimisation des buses et des conduites d'eau	Non applicable - aucune utilisation d'eau dans le périmètre IED
9.f	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Système de curage des canalisations	Non applicable - aucune canalisation de transfert de matières dans le périmètre IED

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THÉMATIQUE	COMMENTAIRES
9.g	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Nettoyage à haute pression	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
9.h	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Optimisation du dosage des produits chimiques et de l'utilisation de l'eau dans le nettoyage en place (NEP)	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
9.i	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Nettoyage basse pression à l'aide de produits moussants ou de gel	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
9.j	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
9.k	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Nettoyage des équipements dès que possible	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
10.1. a	Substances dangereuses - choix et utilisation des produits Sélection appropriée de produits chimiques de nettoyage ou de désinfectants	Non applicable - aucun produit de nettoyage n'est utilisé dans le périmètre IED
10.1. b	Réutilisation des produits chimiques de nettoyage dans le nettoyage en place (NEP)	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau (<i>aucune NEP</i>) dans le périmètre IED
10.1. d	Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Voir 9.j
11.a	Utilisation efficace des ressources Digestion anaérobie	Non applicable - l'épandage est mis en œuvre
11.b	Utilisation efficace des ressources Utilisation des résidus en alimentation animale	Non applicable - le process ne génère pas de résidus.
11.c	Utilisation efficace des ressources Séparation des résidus au moyen de dispositifs de protection contre les éclaboussures, d'écrans, de volets, de pièges à condensat, de bacs d'égouttage et d'auges judicieusement placés.	Non applicable - aucun nettoyage à l'eau dans le périmètre IED
11.d	Récupération et réutilisation des résidus provenant du pasteurisateur	Non applicable - aucun pasteurisateur dans le périmètre IED applicable uniquement aux produits alimentaires liquides
11.e	Récupération du phosphore sous forme de struvite	Non applicable si concentration des effluents aqueux en phosphore total est inférieure à la concentration en phosphore d'applicabilité de 50 mg/L

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THÉMATIQUE	COMMENTAIRES
12	Prévention des émissions accidentelles Maîtrise, stockage des émissions dans l'eau	Non applicable si aucun rejet dans le milieu naturel dans le périmètre IED
14	Plan de gestion des odeurs	Non applicable - aucune odeur identifiée sur le site, pas de plainte pour odeur
15.2	<p><u>Broyage et refroidissement des granulés dans la fabrication des aliments composés pour animaux-unité existante</u></p> <p>VLE et surveillance des rejets dans l'air - poussières sortie sècheurs</p> <p>Broyage 10 mg/Nm3 Fréquence : une fois par an</p> <p>Refroidissement des granulés 20 mg/Nm3 Fréquence : une fois par an</p>	Le site ne produit pas d'aliments composés
15.2	Extrusion d'aliments secs pour animaux de compagnie	Le site ne produit pas d'aliments pour animaux de compagnie

II.24.2.2 MTD applicables

MTD Sans Valeur Limite d'Emission

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER	COMMENTAIRES
5	Système de management environnemental	Ensemble du périmètre IED	N	Mise en place d'un système de management avant décembre 2023 ⇒ Voir commentaires	Les nouvelles installations seront intégrées dans le système de management environnemental du site. De ce fait, la mise en place de ce système sera effectif pour le démarrage des nouvelles installations, à savoir avant avril 2022.
6	Inventaire	Ensemble du périmètre IED	O	Aucune	Les inventaires sont réalisés par l'intermédiaire de : - Tableaux de bord campagne luzerne, pulpe qui regroupe les produits entrées, les produits finis et combustibles utilisés - Tableau entrée biomasse combustibles - Facture gaz - Tableau suivi de l'eau utilisée - Feuille de fabrication - Résultats d'analyses des rejets atmosphériques - Suivi de l'épandage : analyses des effluents, quantité épandue. Les nouvelles installations seront intégrées à cet inventaire.
8.a	Plan d'efficacité énergétique	Ensemble du périmètre IED	N	Mise en place d'un système de management de l'énergie avant décembre 2023 ⇒ Voir commentaires	Les nouvelles installations seront intégrées au plan d'efficacité énergétique du site. De ce fait, la mise en place de ce plan sera effectif pour le démarrage des nouvelles installations, à savoir avant avril 2022.

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER	COMMENTAIRES
8-b	Utilisation de technique courante	Ensemble du périmètre IED	○	Aucune	<ul style="list-style-type: none"> - régulation et contrôle des brûleurs - moteurs haut rendement dès qu'il y a un intérêt technique et économique IE2 - éclairage LED basse consommation dans le cadre de renouvellement de matériel - systèmes de commande des procédés - réduction des fuites d'air comprimé tour occasionnel - calorifugeage dès qu'il y a un intérêt technique et économique - variateurs de vitesse sur les ventilateur et moteur de grosse puissance dès qu'il y a un intérêt technique et économique - Préfanage de la luzerne - Mise en place d'une purge automatique à la chaudière - Préchauffage de l'eau de chaudière avec une bêche à eau et récupération des condensats <p>Les nouvelles installations seront pourvues de la technique suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recyclage des fumées en sortie sécheur renforcé pour optimiser la consommation d'énergie biomasse et ou gaz

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER	COMMENTAIRES
9.d	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Séparation des flux d'eau : Les flux d'eau qui ne nécessitent pas de traitement sont séparés des effluents aqueux qui doivent subir un traitement.	Cour matières premières J Bâtiments stockage produit fini toiture usine	○	Aucune	Les eaux de ruissellement des bâtiments de stockage sont envoyées directement dans les digues. Les eaux de la cour matières premières, le stockage plaquette, cour entre les bâtiments et des toitures usine sont envoyées dans des débourbeurs déshuileurs avant rétention dans les digues puis épandage. Présence de 3 débourbeurs déshuileurs sur le site. L'installation de la troisième ligne de séchage ne modifiera pas la quantité ni la qualité des eaux de ruissellement collectées au niveau du site. Les eaux diluviennes de la zone bétonnée de Kuchly seront collectées dans le point bas du site afin d'être transférées dans les bassins étanche du site.
9.e	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Nettoyage à sec	Ensemble du périmètre IED	○	Aucune	- Nettoyage sans apport d'eau - Aspiration centralisé dans les bâtiments Absence de consommation d'eau au niveau des nouvelles installations.
9.b	Réduire la consommation d'eau et d'effluents rejetés Optimisation du débit d'eau	Ensemble du périmètre IED	○	Aucune	- Utilisation de la chaudière seulement en campagne de pulpe : pas pour la luzerne et le granulé de bois - Utilisation d'eau de ville - Compteur relevé à l'adoucisseur tous les jours de fonctionnement en pulpe et comparaison des quantités utilisées Les nouvelles installations de la ligne farine seront dépoussiérées par un filtre à manche plutôt que des laveurs humides . Ainsi, aucune consommation d'eau sera nécessaire contrairement aux deux lignes actuelles.

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER	COMMENTAIRES
10.1.c	Nettoyage à sec	Ensemble du périmètre IED	○	Aucune	Voir 9.e
10.2	Substances dangereuses - Fluides frigorigènes L'exploitant utilise des fluides frigorigènes dépourvus de potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone et présentant un faible potentiel de réchauffement planétaire. Les fluides frigorigènes appropriés comprennent notamment l'eau, le dioxyde de carbone ou l'ammoniac.	Groupe froid 12 kg pour refroidissement granulés Nouveau groupe froid pour le refroidissement des granulés	○	Aucune	Les granulés sont refroidis par le biais de groupes de froid à détente indirecte. Le fluide frigorigène du circuit primaire est le R410A (HFC avec un GWP de 2.088). Etant donné que : - L'utilisation du R410Aa avec un GWP strictement inférieur à 2500 n'est pas restreint d'utilisation par le règlement (UE) No 517/2014 du parlement européen et du conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) no 842/2006; - Ce règlement encadre notamment l'utilisation des gaz à effet de serre fluorés jusqu'au 1 ^{er} janvier 2030; il est considéré que le R410a est un fluide frigorigène approprié répondant à la MTD jusqu'au moins le 1 ^{er} janvier 2030. Le fluide frigorigène du nouveau refroidisseur sera de type R407C (HFC avec un GWP de 1.800). Il aura un fonctionnement similaire à ceux déjà en place sur le site. Le fluide utilisé, tout comme le R410a déjà présent sur site, est considéré comme approprié répondant à la MTD jusqu'au moins le 1^{er} janvier 2030

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER	COMMENTAIRES
11.f	Epandage des effluents aqueux sur les sols	Cour matières premières J Bâtiments stockage produit fini toiture usine	○	Aucune	Les eaux de ruissellement des zones de stockages matières premières (<i>luzerne, pulpes</i>) et de zone de stockage des combustibles sont collectées et envoyées directement après passage sur débourbeur déshuileur dans la digue de stockage avant épandage. L'épandage des effluents a fait l'objet d'une étude préalable démontrant l'intérêt agronomique et l'innocuité de la pratique. Il est autorisé par l'Arrêté Préfectoral du 28/10/19 : ARRETES/PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES SILOS/SIDESUP à ENGENVILLE/DEMANDEUR article 1,4 : PLAN D'EPANDAGE Pas de modification dans le cadre du projet.
15.1	Améliorer l'efficacité énergétique (<i>secteur fourrage vert</i>)	Sécheur 25000 biomasse et Sécheur 30000 gaz Sécheur 27000 biomasse/gaz naturel	○	Aucune	La combinaison appropriée mise en place par le site est la suivante, en complément des techniques mises en œuvre au point 8.b : - La luzerne est préséchée en plaine. - L'air en sortie du Cyclone est réinjecté au niveau du four comme air recyclé en complément de l'air primaire. Les nouvelles installations auront de meilleures performances énergétiques que les lignes existantes. Elles seront notamment équipées d'un générateur d'air chaud haute performance de dernière génération. De ce fait elles seront utilisées en priorité. Idem, la ligne de séchage sera équipée d'un système de recyclage de l'air chaud en sortie du tambour sécheur.

MTD au sens AMPG3642 - Valeur Limite d'Emissions

REF AMPG3642 POUR L'ALIMENTATION ANIMALE	THEMATIQUE	INSTALLATIONS CONCERNEES DANS LE PERIMETRE IED - POUR FORMATION/DOCUMENT TYPE	VALEUR SUIVIE	VLE AP /REF AP	FLUX REGLEMENTE	RESULTATS DES MESURES - MOYENNE DES MESURES	FREQUENCE DE SURVEILLANCE AP/REF AP	RESPECT DE LA MTD	SUITE A DONNER
15.2	Séchage du fourrage vert VLE et surveillance des rejets dans l'air - poussières sortie sècheurs VLE : 200 mg/Nm ³ sur gaz humide Fréquence : une fois en campagne luzerne, une fois pendant la campagne pulpe soit 4 analyses par an	Sécheur 25000 et sécheur 30000 Sécheur 27000.	Poussières	Valeurs issues de l'AP du 30 décembre 2015 du site. ⁽¹⁾⁽²⁾	Non renseigné car non encadré par la MTD	Moyenne des 3 dernières années : 33 mg/Nm ³ (valeur sur gaz humides)	1 fois par produit par an	O	Aucune

⁽¹⁾ Valeurs Limites d'Emissions pour les poussières définies par l'AP du 30 décembre 2015 :

- Campagne pulpe : 200 mg/Nm³
- Campagne luzerne : 200 mg/Nm³
- Campagne bois : 100 mg/Nm³

Ces valeurs sont valables pour une combustion au gaz naturel seul, à la biomasse seule ou à un mix gaz naturel / biomasse

⁽²⁾ Valeurs applicables également pour les nouvelles installations

**II.25 INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT**

Sur les 6.000.000 € d'investissement global sur le projet, le coût des aménagements liés à la protection de l'environnement est présenté dans le tableau ci-après

INVESTISSEMENTS
Filtre à manche
Cyclone
Recyclage d'énergie fatale
Eclairage LED
COÛT TOTAL : 1.300.000 €