

RESUME NON TECHNIQUE

PREAMBULE

LE GROUPE TEREOS

TEREOS est un groupe coopératif sucrier français né en 2002. Le groupe transforme la betterave sucrière, la canne à sucre, le blé, le maïs, la pomme de terre, et le manioc, pour produire du sucre, de l'alcool et de l'amidon.

Il fédère à ce jour 12.000 associés coopérateurs producteurs de betteraves et de pommes de terre féculières en France, et se positionne en tant que groupe sucrier n°1 sur le plan national et n°3 sur le plan international.

TEREOS offre des débouchés durables à 1 million d'hectares de productions agricoles grâce à 45 sites industriels répartis sur quatre continents (*Europe, Amérique latine, Afrique / Océan indien et Asie*).

Le groupe emploie 24.000 salariés permanents qui œuvrent à la production et à la transformation de ses matières agricoles. C'est un acteur économique de poids avec un chiffre d'affaires consolidé de 4.201 millions d'euros en 2015-2016.

ETABLISSEMENT TEREOS DE CONNANTRE

La sucrerie **TEREOS** de CONNANTRE est implantée sur la commune de CONNANTRE dans le département de la MARNE (51), à environ 15 km de SEZANNE, 80 km de REIMS et 130 km de PARIS.

L'Établissement est spécialisé dans l'extraction du sucre de la betterave. Il s'agit d'une activité saisonnière qui a lieu en automne (*de mi/fin septembre à fin décembre/début janvier*). Les installations fonctionnent alors en continu 24h/24.

Avec une capacité de traitement de 22.500 t/j de betteraves, l'établissement produit en moyenne 275.000 tonnes de sucre par an.

L'effectif du site est d'environ 154 salariés permanents et 91 saisonniers.

PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

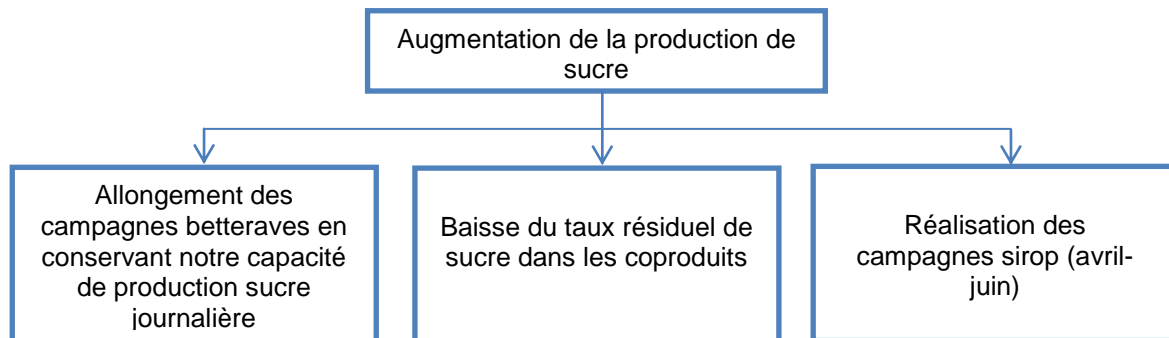
La réforme de l'organisation commune du marché du sucre menée par la Commission Européenne va se traduire par l'arrêt des quotas sucriers au 1^{er} octobre 2017. Cette réforme marquera la fin d'un système qui encadrait le fonctionnement du marché depuis 1967.

A compter de cette date, la concurrence sur le marché du sucre va s'accroître du fait de cette libéralisation totale du marché. En effet, la fin des quotas lèvera la double limitation imposée aux acteurs depuis 2006, à savoir un volume de quota plafonné à un niveau inférieur à la consommation alimentaire européenne mais également une restriction des volumes exportables hors Union Européenne.

Pour permettre de conforter le revenu de ses associés coopérateurs après la fin des quotas, le groupe **TEREOS** a mis en œuvre un plan de performance ambitieux :

- L'allongement des durées de campagne à plus de 130 jours pour permettre une hausse de la production de 15 à 18 millions de tonnes de betteraves, avec à la clé une réduction des frais fixes de fabrication,
- Un plan « maxi-sucre » qui augmentera la flexibilité de production entre le sucre et l'éthanol afin de valoriser au mieux les productions en fonction de l'évolution des marchés.

Le site **TEREOS** de CONNANTRE a été désigné pour le projet « maxi-sucre ». La stratégie employée est illustrée à travers l'organigramme ci-dessous :



Ainsi, l'augmentation de la production de sucre produit par le site se traduira par :

- L'allongement de la durée de campagne betterave : passage de 110 jours à 140 jours,
- La reprise de la campagne sirop : passage de 0 jour à 50 jours (*campagne ayant lieu juste après la campagne betterave*),
- La modification de l'atelier de cristallisation : qui se traduira par la remise en route du 3^e jet afin d'améliorer l'extraction du sucre.

L'allongement de la durée de campagne sera effectif en septembre 2017, l'ajout de la campagne sirop sera effectif en avril-juin 2018.

Suite à la présentation de ces différents projets à la **DREAL**, cette dernière a jugé les modifications projetées comme substantielles et a demandé à l'Établissement **TEREOS** de CONNANTRE de déposer un dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter auprès des autorités administratives en vue de l'obtention d'un Arrêté Préfectoral d'Autorisation d'Exploiter.

Comme cela lui est autorisé par le paragraphe 5 de l'article 15 de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, **TEREOS** a fait le choix d'effectuer sa demande d'autorisation d'exploiter selon les modalités antérieures à la parution de ladite ordonnance. Dans le cas présent, elle sera donc effectuée selon les dispositions du Chapitre II du Titre I^{er} du livre V du Code de l'Environnement dans leur rédaction antérieure à la présente ordonnance.

Dans le cadre de cette demande, deux dossiers seront déposés en même temps :

- ✓ Un dossier spécifique « usine »,
- ✓ Un dossier spécifique « épandage ».

Ces deux dossiers ne constituant toutefois qu'une seule et même demande seront instruits conjointement.

CLASSEMENT DE L'ACTIVITE

L'établissement **TEREOS** de CONNANTRE est un établissement classé en raison des activités qui, suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter l'exploitation des installations, sont soumises soit à autorisation, soit à enregistrement, soit à déclaration.

Ses activités sont actuellement régies par *l'arrêté préfectoral du 17 juillet 1981* modifié.

Il est soumis à autorisation sous les rubriques suivantes :

- * rubrique 2160-2 : Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables,
- * rubrique 2225 : Sucrierie * ,
- * rubrique 2520 : Fabrication de ciments, chaux, plâtres,
- * rubrique 2910-A : Installations de combustion à l'exception des installations de traitement thermique des déchets,
- * rubrique 3110 : Combustion de combustibles,
- * rubrique 3310-b : Production de ciments, de chaux et d'oxyde de magnésium,
- * rubrique 3642-2 : Traitement et transformation de matières premières végétales,
- * rubrique 4130-2 : Toxicité aiguë catégorie 3 par les voies d'exposition par inhalation (*substances et mélanges liquides*),
- * rubrique 4130-3 : Toxicité aiguë catégorie 3 par les voies d'exposition par inhalation (*gaz ou gaz liquéfiés*),
- * rubrique 4734-2 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution (*essence, gazole, fioul lourd, etc.*),
- * rubrique 4801-1 : Houille, coke, etc.

Il est soumis à enregistrement sous la rubrique suivante :

- * rubrique 2921-a : Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle.

Il est soumis à déclaration sous les rubriques suivantes :

- * rubrique 1630-B : Emploi ou stockage de lessive de soude,
- * rubrique 2260-2-b : Broyage, tamisage et ensachage de produits organiques naturels (alimentaires et non alimentaires).

Il est soumis à déclaration et contrôle sous les rubriques suivantes :

- * rubrique 1435-3 : Stations-service,
- * rubrique 4330 : Liquides inflammables de catégorie 1,
- * rubrique 4718-2 : Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2,
- * rubrique 4734-2 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution,
- * rubrique 4802-2-a : Emploi dans des équipements clos en exploitation de gaz à effet de serre fluorés.

* Rubrique concernée par le projet, objet du présent dossier

ETUDE D'IMPACT

Cette étude a pour objet d'analyser l'incidence de l'augmentation de la durée de campagne et l'ajout d'une mini-campagne sirop sur l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE sur son environnement.

IMPACT FAUNE/FLORE

L'inventaire des espaces naturels protégés a été réalisé.

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type I ont été recensées aux alentours du site : « Pinèdes et hêtraies de Chalmont au Nord de Linthes à LINTHES, SAINT-LOUP et ALLEMANT » (2,5 km du site), « Hêtraie du chemin des allemands à PLEURS » (4 km du site), « Les marais de SAINT-GOND » (6,5 km du site) et « Pelouses et pinèdes de l'aérodrome de Marigny et de la Ferme de Varsovie à MARIGNY et à GAYE » (6,6 km du site).

Trois zones NATURA 2000 (ZSC « Le Marais de SAINT-GOND » à 6,8 km du site, ZSC/ZPS « Savart de la Tomelle à MARIGNY » à 6,7 km du site, ZPS « MARIGNY, SUPERBE, vallée de l'Aube » à 4,5 km du site) et une Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO « Vallée de l'Aube, de la SUPERBE et MARIGNY ») ont aussi été identifiées dans l'environnement proche du site.

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE est implanté en dehors de ces zones naturelles protégées.

Le projet aura un impact très limité sur la faune et la flore, du fait qu'il n'y aura aucune modification de l'emprise actuelle du site ainsi que de son activité.

CYCLE DE L'EAU

MILIEU NATUREL

La rivière « la Vaure » est localisée à 1 km au Sud-Est du site. Il s'agit du principal cours d'eau recensé au voisinage du site. La Vaure s'écoule en direction du Sud-Ouest vers sa confluence avec la rivière la « Pleurre ». Le ruisseau du Buisson Renard s'écoule à environ 1,1 km au Sud du site en direction du Sud.

Le sous-sol du site est constitué de craie qui renferme une nappe libre dénommée « nappe de la craie ». Cette nappe s'écoule au droit du site en direction du Sud ou du Sud/Sud-Est, en cohérence avec un vraisemblable effet de drainage de la nappe de la craie par la rivière Vaure.

Les installations du site ne se situent pas dans une zone de protection d'un captage d'eau potable.

ALIMENTATION EN EAU ET UTILISATION

Pour ses activités, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE consomme :

- ✓ De l'eau de forage prélevée dans la nappe phréatique,
- ✓ De l'eau potable en provenance du réseau communal,
- ✓ Des eaux recyclées produites par le process de fabrication de sucre à partir de betteraves.

* **Eau de forage** à partir de trois forages, localisés au Nord, au Sud-est et au Sud-Ouest du site.

L'eau de forage est actuellement utilisée pour :

- L'appoint des circuits de refroidissement,
- Atelier de diffusion : nettoyage, appoint eau de diffusion, démarrage et arrêt de diffusion (début et fin de campagne, incidents en campagne),
- Le nettoyage de fin de campagne,
- Les appoints lors du remplissage de l'usine en début de campagne,
- Les appoints dans le process en cas de dysfonctionnement usine.

Dans le cadre du projet d'allongement de la durée de fonctionnement de ses installations, l'eau de forage sera également utilisée lors de la campagne sirop pour :

- L'appoint des caisses d'évaporation (purges),
- L'appoint pour l'atelier de cristallisation (clairçage ...).

× **Eau potable** à partir du réseau communal de CONNANTRE.

Elle est utilisée pour les besoins du personnel (WC, lavabos), le lavage des bureaux et sanitaires, les besoins des laboratoires ainsi que la production d'eau chaude au niveau des silos et du centre de réception.

Aucun nouveau point de consommation en eau potable ne sera créé dans le cadre du projet d'augmentation de la durée de campagne.

× **Eaux de recyclage** : Afin de réduire la consommation d'eau, l'utilisation d'eaux recyclées dans le process est privilégiée. Les eaux recyclées sont utilisées dans le process de fabrication essentiellement au niveau du lavage des betteraves, de la diffusion ou de la chaufferie.

CONSOMMATION ANNUELLE EN EAU

- La consommation en eau potable sur l'ensemble du site est estimée à 9.200 m³ après mise en place du projet, ce qui représente une augmentation de +41% par rapport à 2015, et une diminution de -56% par rapport à 2005.
- La consommation en eau de forage après augmentation de la durée de campagne a été estimée à 329.900 m³ par an. Cette consommation sera répartie de la façon suivante :
 - Campagne : 154.400 m³ (soit un débit de 46 m³/h)
 - Intercampagne : 55.500 m³ (soit un débit de 13 m³/h)
 - Campagne sirop : 120.000 m³ (soit un débit de 100 m³/h)

L'augmentation attendue de la consommation en eau de forage est de +88% par rapport à 2016, et de +101% par rapport à 2004.

A noter que la consommation horaire en intercampagne restera identique à la situation actuelle, c'est-à-dire 13 m³/h.

- Dans la situation future, la consommation d'eau issue du milieu naturel devrait être de l'ordre de 0,107 m³/t de betteraves. Celle-ci est inférieure à la consommation d'eau propre actuellement rencontrée dans les usines de sucre modernes qui s'élève à 0,25-0,4 m³/t de betteraves transformées (*source* : BREF relatif aux industries alimentaires, des boissons et laitières). Au final, il apparaît que la majeure partie de l'eau mise en œuvre dans le process provient des recyclages et de la matière première. Il est fait appel à une très faible quantité d'eau neuve (329.900 m³ par an après extension de la durée de fonctionnement du site).
- Afin de limiter la consommation des prélèvements dans le milieu naturel, un projet de recyclage des eaux condensées est actuellement à l'étude (démarrage des études en 2018). Un potentiel de 150.000 m³ d'économie d'eau a été identifié.

MODE DE COLLECTE, DE TRAITEMENT ET D'EVACUATION DES EAUX

L'Établissement **TEREOS** de CONNANTRE génère différents types d'effluents : les eaux pluviales, les eaux sanitaires et les eaux de process.

× **Eaux pluviales**

Le volume annuel d'eaux pluviales collectées au niveau des zones imperméabilisées est d'environ 148.000 m³.

Le projet d'augmentation de la durée de fonctionnement des installations ne générera pas de nouvelle zone imperméabilisée : le projet n'aura donc aucun impact sur les volumes d'eaux pluviales envoyés vers les bassins.

Les eaux pluviales des toitures, voiries et zones imperméabilisées sont collectées puis envoyées vers deux bassins d'orages de 1.500 m³ chacun. Elles rejoignent ensuite les bassins de décantation et de lagunage.

En cas de pollution accidentelle, un confinement des eaux peut être effectué dans les bassins d'orage. Enfin, les eaux pluviales contenues dans les cuvettes de rétention des produits chimiques sont pompées et envoyées dans le réseau interne après analyse.

× **Eaux sanitaires**

Le volume des eaux sanitaires est directement lié aux besoins du personnel (WC, lavabos, douches) : il varie donc proportionnellement au nombre de personnes présentes sur le site.

Le tableau suivant présente la répartition des effectifs sur le site pour 2004, 2016 et après 2017 ainsi que le volume annuel d'eaux sanitaires correspondant.

ANNEE	EFFECTIF DU SITE	EFFECTIF SUPPLEMENTAIRE EN PERIODE DE CAMPAGNE	VOLUME D'EAUX SANITAIRES (M ³)
2004	137	126	3.660
2016	127	91	3.476
Après 2017	143	91	4.675

Du fait de l'augmentation de la durée de fonctionnement du site, le volume annuel d'eaux sanitaires générées devrait augmenter de 28% par rapport à 2004 et de 35% par rapport à 2016. Cette augmentation est cependant directement liée à la présence de personnel et n'est pas significative, au regard des effluents générés par le site.

Les eaux sanitaires du site sont collectées dans des fosses septiques. Leur surverse est envoyée dans les bassins de lagunage via les bassins d'orage. L'augmentation du volume d'eaux sanitaires générées ne justifiera pas l'installation de nouvelles fosses septiques.

× **Eaux industrielles**

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE est à l'origine des effluents suivants :

- ✓ Les eaux de lavage des betteraves ou eaux terreuses,
- ✓ Les eaux usées du process composées de :
 - Le trop plein des eaux condensées,
 - Les eaux de pressage des herbes et des pulpes,
 - Les eaux de caniveaux,
 - Le trop-plein des condenseurs barométriques via le réfrigérant atmosphérique,
 - Les purges des aéroréfrigérants,
 - L'eau de lavage des gaz du four à chaux,
 - Les eaux du centre de réception,
 - Les eaux de nettoyage en campagne et en fin de campagne pouvant contenir des produits de nettoyage,
 - Les effluents des laboratoires,
 - Les purges chaudières.

En campagne sirop (mise en place dans le cadre du projet), certaines installations seront à l'arrêt, et la plupart des rejets précédents ne seront donc pas produits. Les rejets journaliers d'effluents seront alors essentiellement constitués de :

- Les purges chaudières,
- La purge caisse d'évaporation,
- Les eaux de nettoyage cristallisation,
- Le concentrat d'osmose.

Le volume journalier d'effluents produit sera donc plus limité.

En période de campagne, le volume journalier d'effluents générés ne devrait pas être modifié. 1.724.800 m³ d'eau de process devraient être envoyés vers les bassins après allongement de la durée de campagne (soit 560 l/tonne de betterave).

En période de campagne sirop, environ 2.400 m³/j d'effluents devraient être envoyés vers les bassins, soit 120.000 m³ chaque année.

Au total, 1.844.800 m³ d'effluents process seront générés annuellement après augmentation de la durée de fonctionnement des installations du site, contre 1.128.000 m³ en moyenne ces 10 dernières années, soit une augmentation de 64%.

La qualité des effluents rejetés ne devrait pas varier suite à l'augmentation de la durée de campagne, néanmoins un travail d'augmentation du taux de déterrage des betteraves au champ a été engagé avec les planteurs afin de réduire la quantité de DCO dans les eaux épandues.

L'ensemble des effluents générés par le site est collecté dans les bassins de stockage avant d'être épandus, à l'exception d'une partie des eaux terreuses (lavage des betteraves) qui est directement envoyées à l'épandage en campagne betteravière.

CONFORMITE AVEC LE SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX) ET LE SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

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

EPANDAGE

Dans le cadre de son projet d'augmentation de la durée de campagne betteravière et de la mise en place d'une mini-campagne sirop, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE prévoit la mise à jour de son plan d'épandage.

Afin de présenter les modifications envisagées et leur potentiel impact sur l'environnement, un dossier réalisé par la **SEDE** est joint à cette étude.

IMPACT SUR L'AIR

ORIGINE ET NATURE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les principales sources de rejets gazeux sont :

- * Les chaudières de la chaufferie,
- * Les fours à chaux,
- * Les cuves de stockage de produits chimiques et de liquides inflammables,
- * Les tours aéroréfrigérantes,
- * Les installations de dépeussierage,
- * Le sécheur à sucre.

Le tableau suivant récapitule les substances émises au niveau des installations.

SOURCE D'EMISSION	SUBSTANCES EMISES
CHAUDIÈRES DE LA CHAUFFERIE	NOx SOx CO ₂ Poussières
FOUR A CHAUX	CO ₂ N ₂ O Nox SO ₂ Poussières
TOURS AEROREFRIGERANTES	-
INSTALLATIONS DE DEPOUSSIERAGE	Poussières
SECHEUR A SUCRE	Poussières

Dans le cadre du projet d'allongement de la durée de fonctionnement des installations, aucune nouvelle source de rejets canalisés ne sera créée. La nature des émissions ne sera pas non plus modifiée.

Cependant, la durée de campagne sera allongée pour atteindre 140 jours (contre 102 jours en moyenne ces 10 dernières années), et certaines installations fonctionneront également entre avril et juin lors d'une campagne sirop d'une durée de 50 jours environ.

Par conséquent, les durées de fonctionnement des installations seront allongées, résultant en une augmentation de la durée d'émission de substances à l'atmosphère.

CARACTERISATION DES REJETS

* **Chaudières de la chaufferie**

L'Établissement **TEREOS** de CONNANTRE compte plusieurs chaudières regroupées dans la chaufferie de la sucrerie. D'une puissance thermique totale autorisée de 260 MW (après remplacement des deux chaudières), elles sont conçues, construites et exploitées conformément à l'Arrêté Ministériel du 26 août 2013.

Le site a procédé au remplacement de ses deux chaudières au fioul lourd par deux chaudières au gaz naturel. La première chaudière au gaz a été installée en 2015 et la seconde en 2016. L'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 8 décembre 2015 a autorisé cette nouvelle configuration.

La dernière campagne de mesure a été effectuée du 7 au 17 décembre 2015. Les installations de combustion fonctionnant alors étaient la chaudière gaz GV5 et la chaudière au fioul lourd GV2 maintenant à l'arrêt. Les valeurs de flux et de concentration définies par l'*Arrêté Préfectoral Complémentaire du 8 décembre 2015* autorisant l'exploitation des installations de combustion ont été respectées pour la chaudière GV5.

Impact de l'augmentation de la durée de campagne

La situation future a été estimée sur la base des hypothèses suivantes :

- Nombre de jours de fonctionnement : 140 jours pour les 2 chaudières au gaz + 50 jours pour une des deux chaudières lors de la campagne sirop,
- Chaudière gaz GV4 identique à GV5,
- Valeurs calculées à partir des valeurs de l'*Arrêté du 8 décembre 2015*.

Les flux de polluants rejetés par les installations de combustion dans la situation future respecteront les valeurs limites définies par l'arrêté du 8 décembre 2015. Il en va de même pour les concentrations.

Mesures d'amélioration

En décembre 2015, les chaudières au fioul ont été mises à l'arrêt et remplacées par des chaudières au gaz naturel plus performantes, ce qui permettra de réduire de manière significative les émissions en SO₂, en poussières et en NOx du site.

Les nouvelles chaudières sont chacune équipées de deux brûleurs bas-NOx, et fonctionneront à bas excès d'air afin de limiter la formation de NOx.

Les nouvelles chaudières sont gérées par un Système Numérique de Contrôle Commande (SNCC) permettant d'assurer une combustion aussi performante que possible grâce aux différents matériels de contrôle en continu.

× **Fours à chaux**

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE possède deux fours à chaux. Le rôle de ces fours à chaux est de générer du lait de chaux ainsi que du gaz carbonique qui interviendront dans le procédé d'épuration calco-carbonique lors de la filtration du jus sucré obtenu à partir des cossettes.

Le site réalise tous les 2 ans des mesures de vérification de ses rejets par des organismes agréés.

Pour le moment, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE n'est soumis à aucune valeur limite de rejet atmosphérique pour ses fours à chaux. Cependant, il se doit de respecter l'article 27 de l'*arrêté du 2 février 1998 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*, à savoir :

- Poussières : 100 mg/Nm³,
- SOx : 300 mg/Nm³,
- NOx : 500 mg/Nm³.

La dernière campagne de mesure a été réalisée le 3 décembre 2014, et les concentrations mesurées étaient conformes aux valeurs limites imposées par l'article 27 de l'*arrêté du 2 février 1998*.

Impact de l'augmentation de la durée de campagne

Dans le cadre du projet d'allongement de la période de fonctionnement des installations, les émissions atmosphériques liées aux fours à chaux augmenteront proportionnellement à l'augmentation de la durée de campagne betteravière, soit +35% par rapport à 2016 et +77% par rapport à 2004. Cependant, les émissions liées aux fours à chaux ne sont pas significatives, au regard des émissions totales pour le site, et elles resteront conformes à l'article 27 de l'*arrêté du 2 février 1998*.

Mesures d'amélioration

A la sortie des fours à chaux, les gaz traversent un laveur à gaz, appareil permettant une épuration satisfaisante des gaz : l'émission de poussières au refoulement de ce dispositif est pratiquement nulle.

Tout comme les chaudières, les fours à chaux sont contrôlés par un SNCC qui permet d'assister les opérateurs à la conduite des installations. Ceci permet une optimisation du procédé.

Enfin, les matières premières (pierres à chaux et l'antracite) introduites dans les fours à chaux sont contrôlées rigoureusement en termes de granulométrie et de qualité. Les pierres sont criblées avant d'être introduites dans les fours où elles seront réparties de façon homogène.

* **Les installations de dépoussiérage**

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE dispose d'une aspiration centralisée et de 3 dépoussiéreurs localisés au niveau des silos de stockage de sucre, du chargement du sucre et de l'atelier d'ensachage. Ces installations fonctionnent tout au long de l'année, et sont reliées à quatre émissaires : un pour l'aspiration centralisée, un au niveau de l'atelier d'ensachage, deux au niveau des silos de stockage 2 et 3 (un par silo).

Les émissions des installations de dépoussiérage sont contrôlées tous les ans par un organisme agréé. Les dernières mesures ont été réalisées en décembre 2015, lors de la précédente campagne de production de sucre. La valeur limite d'émissions de 30 mg/Nm³ définie à l'article 6.5.22 de l'Arrêté Préfectoral du 25 mai 1987 a été respectée.

Impact de l'augmentation de la durée de campagne

Les installations fonctionnant déjà toute l'année, l'impact d'une extension de la durée de fonctionnement des installations de production de sucre sur les émissions de poussières de sucre ne devrait pas être significatif.

Mesures d'amélioration

Les dépoussiéreurs sont équipés de filtres à manches, ce qui constitue une des Meilleures Technologies Disponibles actuellement pour le traitement des rejets pouvant contenir des poussières de sucre. Ce type de matériel permet en effet de garantir de très faibles rejets comme le montrent les résultats des mesures qui ont été réalisées.

* **Le sécheur à sucre**

Il permet d'éliminer l'humidité contenue dans le sucre avant de l'envoyer vers les silos de stockage. Ce sécheur est en fonctionnement en période de campagne, de septembre à janvier.

Toutefois, s'agissant d'un dépoussiérage par voie humide, les émissions de poussières sont faibles, et aucun contrôle des rejets n'est effectué au niveau du sécheur à sucre.

Impact de l'augmentation de la durée de campagne

Le sécheur à sucre sera amené à fonctionner 190 jours après augmentation de la durée de fonctionnement du site, ce qui représente une hausse de 83% par rapport à 2016 (104 jours de fonctionnement). L'impact de l'augmentation de la durée de fonctionnement des installations devrait être cependant négligeable sur les émissions de poussières de sucre du sécheur à sucre.

Mesures d'amélioration

Le sécheur à sucre est équipé d'un dépoussiéreur humide associé à un cyclone humide. Les poussières contenues dans les rejets du sécheur sont piégées dans l'eau. Les fumées issues du laveur sont envoyées à l'atmosphère.

Cette technique permet de garantir des rejets conformes à la réglementation. Sa performance est donc satisfaisante au regard des MTD actuellement disponibles pour le traitement des rejets poussiéreux.

GAZ A 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 (CO₂, N₂O, CH₄, HFC,...).

Deux sources principales d'émission de CO₂ sont présentes sur le site **TEREOS** de CONNANTRE :

- ✓ Les installations de combustion utilisant comme combustible du gaz naturel pour les chaudières les plus importantes et du fioul domestique pour les plus petites,
- ✓ Les fours à chaux.

Après augmentation de la durée de fonctionnement des installations, les émissions en CO₂ du site dans la situation future (130.759 t/an) augmenteront de 63% par rapport à 2016 (80.291 t/an), mais seulement de 17% par rapport à 2004 (112.163 t/an), alors que la durée de fonctionnement augmentera de 82% par rapport à 2016 et de 140% par rapport à 2004.

Cette amélioration est sans conteste due au remplacement des chaudières au fioul par des chaudières au gaz naturel.

Une demande de quotas supplémentaires sera effectuée selon la réglementation en vigueur.

 ODEURS

Le site n'ayant jamais fait l'objet d'aucune plainte de la part du voisinage concernant des problèmes d'odeurs, une caractérisation des émissions odorantes ne s'est jamais avérée nécessaire.

Les sources les plus marquantes, et qui pourraient être à l'origine d'une gêne olfactive significative sont les bassins.

Mesures d'amélioration

Un travail d'augmentation du taux de déterrage des betteraves au champ a été engagé avec des planteurs dans le but de diminuer la teneur en DCO des effluents rejetés au niveau du lavoir à betteraves (eaux terreuses directement envoyées à l'épandage). Cette mesure permettra en outre de réduire la charge organique des eaux stockées dans les bassins, qui est à l'origine d'odeurs liée à sa décomposition par fermentation.

Le suivi régulier de la DCO des effluents des bassins permet également de détecter toute anomalie, symptomatique d'une perte en sucre ou d'une fuite.

BRUIT ET VIBRATIONS

SOURCES D'EMISSIONS

L'activité du site étant saisonnière, les sources de bruit et les niveaux sonores vont varier suivant la période de l'année.

- En campagne sucrière (septembre - janvier), l'ensemble des installations de la Sucrierie fonctionne 24 h sur 24 h.
- En intercampagne actuellement, aucun équipement ne fonctionne et le bruit généré est donc quasi nul. Seules les opérations de déstockage du sucre subsistent.

Les principales sources sonores identifiées au niveau des installations sont :

- * La livraison et la reprise des betteraves au niveau de la cour à betteraves,
- * Le lavage des betteraves,
- * Le chargement des fours à chaux,
- * Les tours aéroréfrigérantes,
- * La chaufferie,
- * Les soupapes de l'évaporation, (fonctionnement ponctuel)
- * Les camions de livraison et d'expédition de matières premières et de produits finis.

A noter que le bruit généré par les camions de livraison et d'expédition de matières premières et de produits finis le sera également en période d'intercampagne, contrairement aux autres sources sonores identifiées.

Dans le cadre du projet d'augmentation de la durée de campagne, deux nouvelles tours aéroréfrigérantes seront mises en place. Ces nouvelles tours fonctionneront seulement en campagne. Hormis ces deux tours ayant un niveau sonore limité, aucune modification des installations ne sera effectuée.

Pendant la période d'intercampagne, une campagne sirop sera intercalée entre avril et juin, sur une période de 50 jours environ. Lors de cette mini-campagne, seule des installations localisées à l'intérieur de bâtiment seront en fonctionnement, limitant ainsi considérablement les émissions sonores des activités sur cette période.

Les niveaux sonores en campagne ne devraient donc pas être modifiés de manière significative. L'allongement de la durée de campagne va augmenter la période d'émissions sonores de seulement 30 jours de début janvier à début février, période durant laquelle la vie en extérieur est limitée.

NIVEAUX DE BRUIT

Les niveaux sonores à respecter en limite de propriété du site sont définis par *l'article 4.4 de l'Arrêté Préfectoral du 28 juin 1981*.

Les résultats de l'étude des niveaux sonores réalisée par Bureaux Veritas en 2015 sont les suivants :

- Le critère d'émergence est dépassé en période de jour et de nuit sur tous les points.
- Les niveaux limites sont respectés excepté de nuit pour tous les points sauf le n°3.

TEREOS a cependant identifié que les dépassements des valeurs limites de bruit fixées par la réglementation sont essentiellement liées à la circulation des véhicules (*flux de camions en entrée de site notamment*).

Il convient par ailleurs de noter que l'activité est saisonnière, elle se concentre sur une courte période. De plus, la Sucrierie n'a jamais fait l'objet de plaintes.

MESURES DE PREVENTION

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE est à l'origine de bruit comme tout site industriel.

Toutefois, il est à noter que :

- * La sucrerie est située à l'écart d'établissements sensibles,
- * Même si le bruit est émis 24 h sur 24 h durant la campagne, la période de fonctionnement de l'usine générant des nuisances sonores est limitée à quelques mois dans l'année.

De plus, les mesures suivantes permettent de réduire les émissions sonores liées à l'activité du site :

- maintenance régulière des installations pour éviter la détérioration de certaines pièces d'équipements pouvant être à l'origine de bruit.
- impositions relatives aux émissions sonores dans les cahiers des charges lors de l'achat de matériel neuf.

Dans le cadre du projet d'allongement de la durée de campagne, aucune nouvelle installation susceptible d'être source de bruit ne sera installée en extérieur.

Cependant, afin de quantifier l'impact sonore des activités du site sur les riverains, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE fera réaliser par un organisme compétent une campagne de mesure à proximité des habitations les plus proches, de jour et de nuit lors de la prochaine campagne betteravière.

En fonction des résultats, un merlon anti-bruit pourrait être réalisé.

Par ailleurs, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE a fait la demande d'installer un radar fixe sur la route départementale n°5 auprès de la Sous-Préfecture d'Epernay.

Enfin, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE prévoit le réaménagement de sa cour à betterave et du lavoir associé d'ici 5 à 8 ans, car ces installations sont devenues obsolètes, et leur capacité insuffisante. La nouvelle technologie envisagée pour la cour à betteraves sera moins bruyante.

 VIBRATIONS

Les principales sources de vibrations sur le site sont en continu les turbo-alternateurs et le turbo-surpresseur, en discontinu les turbines à sucre.

Afin de limiter la propagation de ces vibrations et ainsi de réduire leur impact sur l'environnement, ces équipements ont été installés sur des massifs désolidarisés et des charpentes indépendantes.

DECHETS

L'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE est à l'origine de co-produits et de divers déchets industriels :

- ➔ Les co-produits,
- ➔ Les déchets non dangereux (DND), assimilables aux déchets ménagers,
- ➔ Les déchets dangereux (DD), contenant des substances dangereuses ou toxiques en concentration plus ou moins importante.

 LES CO-PRODUITS

Ils peuvent être utilisés comme matières premières secondaires ou considérés comme un produit dans la mesure où ils répondent aux besoins du marché et aux contrôles de conformité et de qualité.

Les différents co-produits, générés par le process sucrier, sont récapitulés dans le tableau de la page suivante avec leur tonnage pour la situation future, après extension de la durée de campagne et ajout d'une mini-campagne sirop.

NATURE DU CO-PRODUIT	ETAT	ORIGINE	QUANTITE ANNUELLE FUTURE*	MODE DE VALORISATION
PIERRE	Solide	Lavage des betteraves	7.200 t	Remblais et empierrement de chemins
SABLES	Solide		17.200 t	
PULPES HUMIDES	Solide	Diffusion	4.550 t	Alimentation animale
PULPES SURPRESSEES	Solide		410.000 t	Déshydratation pour alimentation animale (pellets)
EGOUTS ET MELASSES	Liquide	Cristallisation	104.000 t	Production d'alcool par distillation
ECUMES	Pâteux	Epuration	98.000 t	Amendement calcaire

* Quantités prévisionnelles définies dans le cadre du projet d'allongement de la durée de fonctionnement du site.

LES DECHETS

Le site génère deux types de déchets :

- ➔ Les déchets non dangereux (DND), assimilables aux déchets ménagers,
- ➔ Les déchets dangereux (DD), contenant des substances dangereuses ou toxiques en concentration plus ou moins importante.

❖ Nature, volume et mode de traitement

Le site dispose d'une déchetterie située à proximité du parc à fioul.

En divers points de l'usine, des points de collectes permettent de collecter les DND, le papier/carton et les ferrailles. Des conteneurs spécifiques sont également disponibles pour la collecte du verre, des tubes d'éclairage, des piles et des batteries.

Dans le cadre du projet, aucun nouveau type de déchets ne sera créé. De plus, l'augmentation de la durée de production ne devrait pas s'accompagner d'un accroissement significatif des quantités de déchets.

Le détail des déchets produits sur le site ainsi que le mode d'élimination ou de valorisation sont reportés dans les tableaux suivants.

NATURE DU DECHETS		ETAT	QUANTITE ANNUELLE	MODE DE VALORISATION
DECHETS LIES AU PROCESS				
SUIES DE CHAUDIERE	DD	Solide	4 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
REFUS DE CRIBLAGE DES PIERRES A CHAUX	DND	Solide	2.450 t	Remblais chemin agricoles
RESIDUS SOLIDES OU LIQUIDES DES LABORATOIRES	DD	Solide / liquide	0,11 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
SULFATE D'ALUMINE *	DD	Liquide	4,28 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
RESINES DECALCIFICATION	DD	Solide	18,28 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
DECHETS ISSUS DU TRAITEMENT DE L'EAU				
BOUES DU SEPARATEUR A HYDROCARBURES	DD	Boues	9,6 t	Incineration / Recyclage ou récupération d'autres matières inorganiques / Utilisation principale comme combustible ou autre moyen de produire de l'énergie (valorisation énergétique)
DECHETS LIES AUX OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE				
HUILES USAGEES	DD	Liquide	0,7 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
BATTERIES USAGEES	DD	Solide	0,22 t	Echange en vue de les soumettre à une opération de recyclage ou de récupération
SOLVANTS DE DEGRAISSAGE USAGES	DD	Liquide	0,7 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
FUTS D'HUILES ET GRAISSES SOUILLES	DD	Solide	1,9 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
TRANSFORMATEURS PCB	DD	Solide	2,44 t	-
CHIFFONS SOUILLES	DD	Solide	2,56 t	Echange en vue de les soumettre à une opération de recyclage ou de récupération
METAUX / FERRAILLES	DND	Solide	136 t	Recyclage ou récupération des métaux et des composés métalliques
BOMBES AEROSOLS VIDES	DD	Solide	0,22 t	Echange en vue de les soumettre à une opération de recyclage ou de récupération
NEONS	DD	Solide	0,146 t	Echange en vue de les soumettre à une opération de recyclage ou de récupération

* Mélange avec impuretés jus de betteraves + filtres => déchets labo après analyses

NATURE DU DECHETS	ETAT	QUANTITE ANNUELLE	MODE DE VALORISATION	
DECHETS LIES AUX OPERATIONS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE (SUITE)				
PILES	DD	Solide	0,36 t	Echange en vue de les soumettre à une opération de recyclage ou de récupération
FILTRES USAGES DES DEPOUSSEIERS	DND	Solide	0,5 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
GRAISSES	DD	Solide	0,5 t	Regroupement en vue d'être éliminé (incinération, décharge,...)
DECHETS DIVERS				
PALETTES BOIS CLASSE A BOIS CLASSE B	DND DND	Solide Solide	31 t 4 t	Stockage préalable avant opération de recyclage ou de récupération
EMBALLAGES METALLIQUES OU PLASTIQUES VIDES SOUILLES	DD	Solide	0,36 t	Stockage préalable avant opération de recyclage ou de récupération
DECHETS BANALS (PAPIER, PLASTIQUE, CHIFFONS, GOBELETS, ...)	DND	Solide	79 t	Stockage préalable avant opération de recyclage ou de récupération
EMBALLAGES CARTON	DND	Solide	20 t	Stockage préalable avant opération de recyclage ou de récupération
MATERIEL INFORMATIQUE DEEE	DD	Solide	0,5 t	Stockage préalable avant opération de recyclage ou de récupération

❖ Mode de gestion des déchets

La gestion des déchets sur le site est clairement définie et formalisée par des instructions environnementales. Elles précisent les lignes d'action en matière de déchets.

Cette gestion des déchets est basée sur :

- ✓ Une réduction des déchets à la source,
- ✓ Un tri sélectif à la source permettant de faciliter la valorisation des déchets,
- ✓ La sensibilisation du personnel à la gestion des déchets par l'affichage de notes de service et des formations,
- ✓ Une connaissance des filières d'élimination,
- ✓ Le choix de filière de traitement adaptée effectué en prenant en compte divers paramètres comme leurs caractéristiques physico-chimiques ou le contexte technico-économique actuel des filières,
- ✓ Un aménagement des zones de stockage des déchets,
- ✓ Le suivi administratif des déchets via un registre des déchets 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).

TRANSPORT ET APPROVISIONNEMENT

Le trafic routier généré par le site est dû :

- Au mouvement du personnel, des entreprises extérieures et des visiteurs,
- A la livraison des betteraves,
- A la livraison des produits chimiques, de la pierre à chaux et du coke,
- A l'expédition des produits finis et co-produits (sucre, pulpes, écumes, mélasses, pierres),
- A l'enlèvement des déchets.

Le trafic engendré par les activités du site se répartit entre :

- ❖ Le trafic routier,
- ❖ Le trafic ferroviaire par l'embranchement appartenant à la sucrerie.

Impact du trafic routier

Véhicules lourds

L'accès à la sucrerie de CONNANTRE se fait par la route départementale D5 via :

- ✘ soit la Route Nationale 4, reliant SEZANNE à VITRY-LE-FRANÇOIS,
- ✘ soit la Route Départementale D305a reliant PLEURS à CONNANTRE.

Le tableau ci-dessous présente le trafic de véhicules lourds actuel et futur, après extension de la campagne betteravière et ajout de la mini-campagne sirop.

TRAFIC ANNUEL VEHICULES LOURDS	TRAFIC TOTAL ANNUEL (NOMBRE DE CAMIONS)		TRAFIC JOURNALIER MOYEN	
	ACTUEL *	FUTUR	ACTUEL *	FUTUR
Total Campagne	99.546	137.439	805	812
Total Intercampagne (incluant la campagne sirop)	13.076	12.531	32	30

* Moyenne réalisée sur les 10 dernières années

Le trafic de poids lourd se répartit entre campagne et intercampagne selon les besoins du site :

- En campagne, le trafic global annuel augmentera de 39%, ce qui correspond environ à l'augmentation de la durée de la campagne.
- En intercampagne, il diminuera de 4%.

Cette diminution lors de l'intercampagne s'explique par l'arrêt de la livraison de fioul lourd et l'arrêt de l'envoi des sirop/SBP vers la distillerie.

Véhicules légers

Le trafic de véhicules légers induit par l'augmentation de la durée de fonctionnement du site sera comparable à des niveaux déjà atteints par l'établissement.

Impact du trafic ferroviaire

Dans le cadre du projet, le site envisage d'augmenter les expéditions de sucre par train. Il est ainsi prévu de transporter 150.000 tonnes de sucre en vrac par train, ce qui équivaut à 5.357 camions.

Le trafic poids lourd s'en trouvera donc diminué d'autant.

 Mesures de prévention

Diverses actions ont été mises en place afin de réduire les effets de ce trafic :

- Utilisation du transport ferroviaire (sucre) afin de réduire le trafic routier et ses conséquences.
- Stationnement des camions en attente sur le site et non sur le domaine public évitant ainsi tout encombrement des axes routiers.
- Répartition des flux de camions sur toute l'amplitude horaire d'ouverture du centre de réception afin de réduire le trafic instantané.
- Répartition des flux de camions sur différentes entrées du site, les camions de betteraves ont des entrées différentes des autres livraisons ou expéditions ce qui permet de réduire l'encombrement sur le domaine public.
- Détermination d'itinéraires de circulation utilisant les axes les plus adaptés en évitant au maximum les centres villes et les villages.
- Stockage des betteraves sur des aires stabilisées permettant une réduction de la reprise de terre par les camions et limitant ainsi la salissure des routes.
- Obligation du transporteur de respecter les tonnages maximaux autorisés. En cas de surcharge des camions, le surplus n'est pas payé aux transporteurs.
- Existence d'un protocole de sécurité rappelant les obligations des chauffeurs notamment en matière de la sécurité et d'impact sur l'environnement, pour les transporteurs affrétés par **TEREOS**.

Ces dernières années, le site a également mis en place des mesures permettant de diminuer le nombre de rotation des camions :

- ✓ Généralisation du 44 tonnes pour les camions de transport de betteraves, sucre / coproduits sucrés,
- ✓ Généralisation des portes automatiques des camions de betteraves ajourées afin de réduire le poids des bennes et de limiter la résistance au vent.

Ainsi, le tonnage de sucre est régulièrement augmenté, et des modifications ont été apportées sur les camions de transport de betteraves afin d'optimiser le poids de l'ensemble et de pouvoir transporter plus de betterave par camion.

 Trafic en période de gel

Dans le cadre du projet, la campagne betteravière pourra s'étendre jusqu'à fin janvier.

En cas de mise en place de barrières de dégel sur les axes empruntés par les camions de livraison de betteraves, l'approvisionnement de l'usine en betteraves pourrait être perturbé voir stoppé. Pour y pallier, plusieurs solutions ont d'ores et déjà été étudiées par **TEREOS**, à savoir :

- ✓ Enlèvement tardif des betteraves à proximité de routes hors gel,
- ✓ Approvisionnement en demi-charge,
- ✓ Réalisation d'un stockage de betteraves « longue durée » sur le site.

IMPACT SANITAIRE

Une étude d'impact sanitaire a été réalisée en février 2017 par la société **AECOM**. Les conclusions de l'étude sont les suivantes :

« La société **TEREOS FRANCE** exploite sur la commune de CONNANTRE dans le département de la Marne (51), une sucrerie, dont les activités sont soumises au régime de l'autorisation suivant la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et envisage d'augmenter ses capacités de production de sucre avec le projet « Maxisucre ». Dans ce contexte, un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) est réalisé avec le support de la société Ingénierie de Procédés Sucres et Biotechnologies (IPSB).

La présente Evaluation des Risques Sanitaires (ERS) est réalisée dans le cadre de ce dossier et a pour objectif d'évaluer l'impact chronique des rejets des installations dans leur configuration future sur la santé des populations avoisinantes de l'usine, lors du fonctionnement normal de celle-ci. Dans la mesure où le projet ne modifiera pas les rejets aqueux actuels du site, l'ERS a concerné uniquement les rejets atmosphériques.

Le site est à l'origine d'émissions atmosphériques canalisées provenant des unités de production du site et des ateliers de conditionnement et de stockage du sucre ainsi que diffuses liées principalement à la circulation des véhicules sur le site. Les émissions sont constituées essentiellement de poussières, de dioxyde de soufre, d'oxydes d'azote, de Composés Organiques Volatils, d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, de métaux, de dioxines et furanes et d'ammoniac. La nature et le type des émissions atmosphériques du site ne seront pas modifiés suite à la mise en place du projet « Maxisucre ». Le principal impact du projet sur les émissions atmosphériques est lié à l'allongement des temps des campagnes betteraves et la réalisation de campagnes sirop en mai et avril.

Les rejets atmosphériques des installations du site ont été quantifiés selon un bilan « réel » à partir de mesures disponibles pour les installations du site et des facteurs d'émissions ainsi que selon un bilan « majorant » à partir des valeurs limites réglementaires applicables. Les rejets diffus associés à la circulation des véhicules ont été estimés à partir de facteurs d'émissions selon la méthodologie COPERT pour les 2 bilans.

La principale voie d'exposition identifiée pour les composés émis par le site de Connantre est l'inhalation. Toutefois, certains composés rejetés à l'atmosphère sous forme particulaire, peuvent se déposer au sol et être transférés au travers de la chaîne alimentaire (notamment au niveau des cultures au voisinage du site et dans les légumes et les fruits éventuellement autoproduits dans les jardins des riverains). Les concentrations d'exposition dans l'air et les dépôts au sol ont été modélisés en utilisant le modèle de dispersion atmosphérique ADMS, prenant en compte l'influence des différents émissaires, des bâtiments du site, des conditions météorologiques sur 3 ans et de l'occupation des sols au voisinage. Des récepteurs, représentatifs des expositions maximales pour les différents scénarios d'exposition identifiés au voisinage de la sucrerie (expositions dans un cadre résidentiel et dans un cadre professionnel), ont été définis selon l'environnement du site et les iso contours des concentrations modélisées.

Les conclusions de cette évaluation sont les suivantes :

- Pour une exposition par inhalation dans un cadre résidentiel et dans un cadre professionnel, les concentrations modélisées pour les composés ne disposant pas de Valeur Toxicologique de Référence (NO_x, SO₂ et poussières) sont inférieures aux valeurs réglementaires de qualité de l'air pour la protection de la santé quel que soit le scénario considéré (« réel » ou « majorant »). Pour les autres composés considérés, les sommes des niveaux de risques calculées pour les deux types de récepteurs les plus exposés (R1 – Résidences Sud-Est et P1- Entreprise Sud) sont très inférieures aux valeurs de référence à la fois pour les effets à seuil et les effets sans seuil quel que soit le scénario considéré (« réel » ou « majorant ») ;
- Pour une exposition par ingestion directe de sol et / ou par ingestion de végétaux : les concentrations calculées dans les sols superficiels à partir des dépôts au sol modélisés par ADMS au niveau des zones les plus proches et les plus exposées montrent que les teneurs modélisées sont inférieures ou similaires à la borne haute des teneurs rencontrées dans les sols ruraux et urbains français et ne nécessite pas une évaluation quantitative plus approfondie, quel que soit le scénario considéré (« réel » ou « majorant »).

Ainsi, selon les informations et les connaissances techniques disponibles au moment de la réalisation de cette étude, les niveaux de risques sanitaires induits par les rejets atmosphériques des installations du site de CONNANTRE après la mise en place du projet « Maxisucre » sont inférieurs aux valeurs de référence pour le voisinage du site et la surveillance des effets des installations sur l'environnement au voisinage du site n'est pas jugée nécessaire. »

UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

☒ Situation énergétique du site

Avant 2015, le site consommait du fioul lourd pour la production de vapeur. Ce combustible a été remplacé par du gaz naturel.

En 2017/2018, après l'augmentation de la durée de fonctionnement de ses installations, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE consommera :

- du gaz naturel pour la production de vapeur via deux chaudières durant les périodes de campagne et de mini-campagne sirop,
- du coke et de l'anthracite pour le fonctionnement des fours à chaux durant les périodes de campagne.

Le tableau suivant présente la consommation du site en énergie fossile en 2004, 2016 et pour la situation future.

ANNEE	DUREE DE CAMPAGNE (JOURS)	FIOUL LOURD (T)	COKE ET ANTHRACITE (T)	GAZ NATUREL (MWH PCS)
2004	79	31.424	2.642	-
2016	104	-	2.781	342.004
Après 2017	140 + 50 (campagne sirop)	-	3.564	559.104*

* Deux chaudières fonctionnant à 65% de leur capacité en campagne et une chaudière à 73% de sa capacité en campagne sirop.

Après allongement de la durée de fonctionnement des installations, la consommation en coke et anthracite augmentera de 28% par rapport à 2016, et de 35% par rapport à 2004. Cependant, elle sera proche de la consommation enregistrée en 2014 (3.407 tonnes, soit 5% de moins qu'après augmentation de la durée de fonctionnement du site).

La consommation en gaz naturel augmentera de 59% par rapport à 2016.

Le tableau suivant présente la consommation en électricité du site en 2004, 2016 et pour la situation future.

ANNEE	DUREE DE CAMPAGNE (JOURS)	ELECTRICITE ACHETEE (MW) INTERCAMPAGNE	ELECTRICITE PRODUITE (MW)
2004	79	6.957	31.056
2016	104	6.887	44.374
Après 2017	190	4.860	70.290

La consommation électrique globale du site va augmenter du fait de l'accroissement de la durée de fonctionnement du site (+70% par rapport à 2016 et +130% par rapport à 2004). Toutefois, ces besoins supplémentaires seront assurés en totalité par le site par autoproduction : la part d'électricité achetée devrait même diminuer par rapport à 2016 (-31%).

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.

Dans ce but, le site produit son électricité par cogénération. Le procédé de cogénération représente une solution très satisfaisante en terme d'utilisation rationnelle de l'énergie.

De plus, le site a mis en place :

- * le calorifugeage des équipements et des canalisations,
- * le choix du matériel et des installations électriques les plus faibles consommateurs d'électricité avec sur les moteurs une variation de vitesse permettant d'adapter la consommation aux besoins,
- * le suivi régulier de la production de vapeur et d'électricité,
- * le suivi régulier des consommations de combustibles,
- * la réalisation des bilans énergétiques complets,
- * la réduction des recyclages de sucre dans l'atelier de cristallisation (optimisation des temps de clairçage pour ne pas refondre de sucre ce qui permet une baisse de la consommation d'énergie pour évaporation dans les jets suivants).

En prévision de son projet d'augmentation de la durée de fonctionnement de ses installations, l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE a réalisé des travaux d'économie d'énergie en 2013 :

- * mise en place d'un 5^{ème} effet dans l'atelier d'évaporation permettant de diminuer la consommation en vapeur,
- * ajout d'un point froid sur la diffusion 2 DI (un déjà existant sur la 3 DI),
- * mise en place d'un condenseur de buées au niveau de la carbonatation,
- * revue de l'ensemble des circuits.

Les chaudières au fioul ont également été remplacées en 2015 et en 2016 par des chaudières au gaz naturel à haut rendement (97,7%).

Toutes ces mesures permettent de s'assurer d'une utilisation aussi rationnelle que possible de l'énergie, et de nouvelles pistes sont régulièrement étudiées afin de réduire toujours plus la consommation du site en énergie fossile ou électrique.

INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Dans un souci de protection de l'environnement et de conformité avec la réglementation en vigueur des investissements sont réalisés chaque année par l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE.

Le site réalise régulièrement des investissements conséquents pour la protection de l'environnement, et notamment :

- ✓ La rénovation des membranes d'étanchéité des bassins à terres en 2005 (300 k€),
- ✓ L'élimination des transformateurs à PCB en 2008 et 2010 (110 k€),
- ✓ La réfection des rétentions du parc de stockage des produits chimiques en 2010 (190 k€),
- ✓ L'injection d'urée dans les chaudières fioul permettant un abattement des NOx dans les fumées en 2010 et 2011 (299 k€),
- ✓ Le remplacement des chaudières au fioul par des chaudières au gaz naturel (33.000 k€).

A ces investissements s'ajoutent des dépenses annuelles en faveur de la préservation de l'environnement. En 2015, le montant de ces dépenses a été de 283.100 €.

Dans le cadre du présent dossier, un certain nombre de nouveaux investissements sont prévus à court et moyen terme. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

INVESTISSEMENT	ECHEANCE	COUT ESTIME (K€)
Recyclage des eaux condensées avec mise en place d'un bassin dédié	Lancement étude en 2018 2018-2019	1.200
Remplacement calorifugeage	Annuel	30
Augmentation de la part de transport ferroviaire	Annuel	80
Travail d'augmentation du taux de déterrage des betteraves	Annuel	100

ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers, conformément au Code de l'Environnement (article R512-1 et suivants), est exigible pour toutes les installations classées soumises à Autorisation. Elle expose d'une part les dangers que peut faire courir l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel. Elle justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur.

Le site de CONNANTRE étant un établissement soumis au régime de l'Autorisation, la présente Etude De Dangers est rédigée en application du **principe de proportionnalité**.

La présente Etude de Dangers se limite aux modifications effectuées dans le cadre du projet d'augmentation de la durée de campagne et de mise en place d'une campagne sirop, à savoir la modification de l'atelier de cristallisation.

ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques a consisté à identifier les dangers associés aux installations modifiées dans le cadre du projet. Ainsi, les éléments suivants ont été successivement étudiés :

- ✗ L'accidentologie survenue sur des installations similaires (*interrogation de la base de données gérée par le BARPI*) et le retour d'expérience de l'Etablissement de CONNANTRE et plus généralement du Groupe **TEREOS**,
- ✗ Les agressions pouvant être générées par des éléments extérieurs au site, d'origine naturelle ou anthropique,
- ✗ Les dangers associés aux produits utilisés sur le site,
- ✗ L'identification des potentiels de dangers,
- ✗ La réduction du risque à la source.

L'analyse de l'accidentologie (Cf. **Chapitre III.4.2**) et des dangers liés aux produits et aux procédés mis en œuvre (Cf. **Chapitre III.4.5**) ont permis d'identifier les phénomènes dangereux susceptibles de survenir sur les installations de l'atelier de cristallisation suivant :

- ✓ L'incendie et l'explosion : au niveau du stockage d'isopropanol et lors de son utilisation ; toutefois, les quantités présentes dans l'atelier et mise en œuvre dans le process sont très faibles,
- ✓ L'éclatement mécanique : au niveau des cuites en cas de montée en pression,
- ✓ La pollution : en cas de perte de confinement sur les cuites où des produits liquides sont présents ou au niveau du stockage d'isopropanol dans l'atelier.

Toutefois, il convient de préciser que ces effets associés sont très limités compte tenu des volumes et de la nature des installations et produits mis en jeu.

MESURES DE REDUCTION DES RISQUES A LA SOURCE

La démarche suivie par l'Etablissement **TEREOS** de CONNANTRE consiste à réduire la possibilité d'apparition de situations dangereuses, en appliquant des règles de prévention générales sur le site, et à limiter les potentiels de dangers et les effets des événements redoutés.

Parmi les mesures déjà mises en œuvre, il convient de citer :

- La mise en place de mesures organisationnelles : formation et sensibilisation du personnel, consignes, procédures, clôture des zones à risques,
- La mise en place de soupape sur le réseau vapeur alimentant les cuites,
- La présence de moyens de protection incendie.

SYNTHESE DE L'ANALYSE DES RISQUES – SCENARIOS RETENUS❖ Stockage et utilisation de l'isopropanol

Compte tenu des quantités réduites d'isopropanol présentes ($1 m^3$ maximum) et utilisées dans l'atelier, les risques d'incendie et d'explosion seraient très limités.

Par conséquent en cas d'incident, les effets associés (*effets thermiques ou pression*) seraient très limités et situés dans l'environnement proche de l'installation.

❖ Cuites

En cas d'éclatement mécanique, les effets seraient limités au périmètre de l'atelier.

En cas de déversement, l'écoulement serait collecté et confiné dans le bassin d'orage du site. Aucun risque de pollution des milieux n'est possible.

Au regard de ces éléments, aucun phénomène dangereux n'a été retenu pour la modélisation.