

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAe sur le dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter – Décembre 2017

Augmentation de la capacité de traitement des betteraves
Extension de périmètre d'épandage d'eaux terreuses
Extension du périmètre d'irrigation des Taillis à Très Courte Rotation (saules)
Modification des prescriptions d'épandage
Modifications des prescriptions d'irrigation

Références :

- Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (*IPSB – Décembre 2017*).
- Courrier de la DREAL de la Marne en date du 8 juin 2018.
- Compléments au dossier de demande d'Autorisation d'exploiter déposés le 27 mars 2019.
- Compte-rendu de réunion du 02 septembre 2019 – Bilan sur les éléments transmis suite à demandes de compléments.
- Compléments au dossier de demande d'autorisation d'exploiter du 5 novembre 2019.
- Avis de la mission régionale d'autorité environnementale n° MRAe 2020APGE20 du 10 février 2020.
- Les « points de vue » de la MRAe Grand Est
- Plan de protection de l'atmosphère de Reims

Annexes :

- ANNEXES 1 – ETUDE DE RISQUE SANITAIRE V3
- ANNEXE 2 – RAPPORT DE BASE 2EME PHASE
- ANNEXE 3 – RESUME NON TECHNIQUE INDICE B
- ANNEXE 4 – SCHEMA DETAILLES DES CIRCUITS D'EAU
- ANNEXE 5 – FICHE REFLEXE « GESTION DES EAUX D'EXTINCTION »

Réponses aux éléments du chapitre 1. « Présentation générale du projet »

L'Autorité environnementale note les efforts de la société pour présenter des schémas clairs. Ces schémas ne s'étendent cependant pas aux process mis en œuvre, avec les entrants et les sortants, avec à chaque étape les sources de pollution et les risques de dérives possibles. **L'Ae rappelle que la présentation générale des dossiers projets fait l'objet d'un point de vue de la MRAe Grand Est⁶.**

⁶ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

Réponse :

Un schéma plus détaillé est présenté en Annexe 4. Des analyses de risques détaillées et spécifiques existent pour identifier, réduire ou supprimer les risques liés à l'environnement, la sécurité, la sûreté industrielle, la sécurité alimentaire.



L'Ae regrette le dépôt tardif du dossier de demande de modifications de CRISTAL UNION, qui aurait pu être anticipé au regard des évolutions du procédé industriel. Elle s'interroge sur le caractère régulier de l'exploitation actuelle.

L'Ae rappelle ses difficultés et interrogations vis-à-vis des exploitations en situation irrégulière. Elle les a exprimées dans son document « Les points de vue de la MRAe Grand Est »⁷ : cette pratique est contraire au principe de prévention et à la démarche d'étude d'impact ; elle peut interroger le public qui se voit consulter sur une demande d'autorisation d'une exploitation déjà en fonctionnement ou d'une extension déjà réalisée.

L'Autorité environnementale attire l'attention de l'Inspection et du Préfet sur le caractère peut-être irrégulier de la situation de l'exploitant.

Réponse :

Les modifications notables ayant eu lieu depuis notre dernier arrêté autorisant une capacité de traitement de 17 500 tonnes/ jour ont fait l'objet d'études propres et d'arrêtés préfectoraux complémentaires.

La sucrerie est aujourd'hui soumise à une douzaine d'arrêtés préfectoraux émis entre 1988 et 2019 afin d'encadrer ces évolutions.


Nous avons identifié, avec la DREAL, en 2016, où la cadence moyenne entre 2008 (date de l'APC autorisant 17500 t/jour) et 2016 était de 18100 t/jour, le besoin de régulariser la situation. Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter a donc été déposée en 2017.

Durant le temps de traitement du dossier, les optimisations de conduites du process se poursuivant, le site a atteint la cadence moyenne record de 20000 t/jour.


Il est également important de rappeler que l'augmentation de capacité de production s'est faite progressivement par des optimisations de conduites de l'outil industriel et non par des modifications notables de celui-ci.

Nous précisons que ces optimisations de process sont essentielles également d'un point de vue environnementale car elles permettent de travailler plus de betteraves à ISO besoin énergétique.

Nos plans de surveillances, les échanges et inspections régulières de nos administrations, l'absence de mise en demeure, ont confirmé que cette augmentation de capacité s'est faite dans le respect des seuils nos arrêtés préfectoraux, des normes de sécurité et de la réglementation.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Cadence journalière en tonnes/jour	15 974	16 593	17 336	18 622	18 894	18 950	19 328	19 002	18 117	20 022	17 771	19054

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

~

Aspect irrigation

Pour l'Autorité environnementale, l'irrigation des TTCR ne constitue pas vraiment un projet d'irrigation, mais plutôt un projet de recharge artificielle de nappe, sauf à démontrer que les apports hydriques sont en majorité évapotranspirés. Cela ne signifie pas que le projet soit moins intéressant, au contraire. Mais l'étude d'impact doit dès lors aborder ce projet également en tant que recharge de nappe.

Réponse :

Pour cette étude nous avons fait appel aux experts hydrogéologues qui assurent le suivi de nos eaux superficielles sur nos périmètres d'irrigation et d'épandage.

Cette étude, en annexe IV.2.7.6 du dossier initial « Etude hydrogéologique sur le secteur des zones TTCR à Sillery et Verzenay (51) - Evaluation de l'impact de la modification des conditions d'infiltration d'eau condensée de la sucrerie sur la nappe et la Vesle - ANTEA - Novembre 2017 (A84739/B) », démontre qu'en termes quantitatifs, le projet d'irrigation d'eaux condensées sur les zones TTCR actuelles et futures a un impact négligeable sur les eaux de la nappe.

L'effet majeur de l'apport d'eau sur les zones TTCR (108 m³/h) est un apport supplémentaire d'eau à la rivière après traitement par le sol estimé à 94 m³/h pendant la période d'étiage du cours d'eau (octobre, novembre, décembre).

Il ne s'agit donc pas d'une recharge de nappe mais d'un traitement par le sol et par les plantes des eaux condensées dont l'excès est drainé par le cours d'eau la Vesle et augmente seulement de quelques % son débit d'étiage ce qui a impact positif pour le cours d'eau et sa qualité.

~

Réponses aux éléments du chapitre 2. « Articulation avec les documents de la planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet »

2.1 Articulation avec les documents de planification

CRISTAL UNION indique également avoir pris en compte le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). L'Ae n'émet pas de remarques sur la compatibilité du projet avec ces divers plans et programmes. Elle constate cependant que les PCAER, SRCE et PPGDND de Champagne Ardenne sont aujourd'hui caducs et remplacés par le SRADDET, approuvé le 24 janvier 2020.


L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de vérifier la compatibilité de son dossier avec le SRADDET.

Réponse :

Comme énoncé dans l'avis, le SRADDET a été approuvé le 24 janvier 2020. Or notre demande d'autorisation d'exploiter a été déposée en Décembre 2017. Celui-ci ne pouvait donc conclure sur la compatibilité de nos projets avec le SRADDET. Ce dernier reprend les plans et programmes dont Cristal Union a démontré la compatibilité dans son dossier initial.

Il faut également noter que le site réalise une veille afin de prendre en compte les diverses évolutions au fil des années.

~

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Le site de CRISTAL UNION à Sillery est par ailleurs un gros émetteur atmosphérique (CO₂, NO_x, poussières, COV...). La commune de Sillery fait partie du périmètre du plan de protection de l'atmosphère de Reims.

L'Ae rappelle à l'exploitant qu'il doit étudier la compatibilité de son projet avec le Plan de Protection à l'Atmosphère (PPA) de Reims.

Réponse :

L'établissement est conscient qu'il intègre la communauté de commune de Reims et par conséquent qu'il est partie prenante de son Plan de Protection de l'Atmosphère.

L'établissement ainsi que le groupe Cristal Union travaillent depuis plus d'une dizaine d'années pour réduire ses rejets atmosphériques.

Sa démarche de performance énergétique afin de réduire sa consommation de gaz naturel et par conséquent l'émission de CO₂, le plan d'investissement à 5 ans qui intègre la réduction des rejets atmosphérique, la mise en place d'équipements spécifique (laveurs de gaz, système de dépoussiérage, baie d'analyse ...), le remplacement progressif des équipements par des technologie plus performante, moins polluantes en sont quelques exemples.

Un plan de surveillance des rejets atmosphériques est également en place et est transmis chaque année à la DREAL. Ainsi près de 35 000 euros sont dépensés chaque année pour la surveillance des rejets du site.

On peut également relever, en page 37 au point II.3.2 de l'étude d'impact, que le site a une incidence faible de l'activité sur le bilan atmosphérique du secteur.

~

2.2 Solutions alternatives et justification du projet

L'Autorité environnementale souligne les efforts menés dans la justification du projet. Certaines alternatives auraient pu cependant être approfondies :

- la recherche de nouvelles économies d'eau dans le process et surtout dans le lavage des betteraves (recyclage, traitement) ; même si l'usine est déjà excédentaire, d'autres valorisations de l'eau pourraient encore être envisagées dans une région où les tensions sur l'eau devraient s'accroître avec le développement de l'irrigation et les changements climatiques¹² ;
- la recherche d'autres voies de valorisation par irrigation : stockage accru de ces eaux pendant la période de fonctionnement de l'usine (automne et hiver) pour permettre l'irrigation dans les périodes où les cultures en ont besoin (été) ou à des périodes où l'épandage d'azote est autorisé au titre des plans d'action nitrates¹³ ;
- le choix pour les chaudières de sources d'énergies renouvelables ou moins émettrices de gaz à effet de serre que le gaz naturel ;
- (...)

Réponse :


- *Le volume d'eau à gérer dépend de la quantité de betteraves (composées à 75% d'eau) produites par les agriculteurs. Des optimisations sont mises en œuvre pour privilégier la valorisation de cette eau vers l'irrigation sur TTCR plutôt que vers l'épandage. A noter que l'épandage a un coût nettement plus important que l'irrigation sur TTCR.*

L'eau utilisée pour le fonctionnement de l'usine est extraite des betteraves. La consommation d'eau de forage reste proche de 0 m³ depuis près de 10 ans.

L'irrigation sur grandes cultures a déjà été étudiée, cependant elle n'est pas envisageable dans le contexte du marché sucrier actuel. Ce projet nécessiterait la mise en place de bassins avec des investissements importants.

Ceci n'est donc pas l'objet de notre demande d'autorisation d'exploiter.

Nous rappelons également, que l'épandage d'eaux terreuses est reconnu comme la MTD de l'activité sucrière et est aujourd'hui la seule économiquement acceptable.

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

- *Concernant le choix des énergies utilisées, la sucrerie a mis en place depuis près de 10 ans une politique forte de réduction de sa consommation énergétique. Celle-ci a été renforcée en 2015 par la certification ISO 50001 de son système de management de l'énergie. L'identification des postes énergivores, les optimisations de conduite et les divers investissements de ces 10 dernières années ont permis d'atteindre cet objectif de réduire de 15% la consommation énergétique du site industriel. Le remplacement des trois chaudières de l'usine n'est économiquement pas acceptable et n'est pas l'objet de la demande d'autorisation d'exploitée déposée. Il faudra également noter que le gaz naturel est le combustible le moins polluant à ce jour.*
- *Le groupe Cristal Union, dans le cadre de sa démarche de responsabilité sociétale, tient compte dans son plan d'investissements des aspects environnementaux et énergétiques. Dans cet esprit, il est en recherche constante d'alternatives économiquement acceptables. Les performances environnementale et énergétique sont challengées et des budgets spécifiques sont alloués (plus de 2 millions d'euros en 3 ans pour le site de Sillery. Voir page 31 de la notice de renseignement). La mise en place de la pratique innovante d'irrigation des eaux condensées sur TTCR, la mise en place d'économiseurs, de brûleurs bas Nox, le remplacement de nos échangeurs par des plus performants sur les chaudières en sont quelques exemples.*

~

Réponses aux éléments du chapitre 3. « Analyse de la qualité de l'étude d'impact »

3.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

3.1.1. Définition du projet – prise en compte des impacts en fonctionnement dégradé

Le projet considéré couvre l'usine, les épandages et irrigations et la logistique de distribution des produits et co-produits.

A contrario, l'étude d'impact ne cible que les impacts des extensions envisagées (production, irrigation, épandage), sans prendre en compte l'impact de l'usine dans son ensemble.

Certains impacts et les possibilités de les réduire ne sont qu'esquissés dans le dossier

- le devenir des déchets (effluents de régénération des colonnes échangeuses d'ions...) :
- la logistique d'approvisionnement en betteraves, effectuée par camions, dont le nombre et les distances de trajets vont nécessairement s'accroître avec l'augmentation de la zone d'approvisionnement ;
- les sources d'énergie et les possibilités d'utiliser des sources moins productrices de gaz à effet de serre ;

Réponse :

Devenir des déchets :


L'étude d'impact des déchets est présentée page 140 de l'étude d'impact du dossier initial.

Note : *Les effluents de régénération des résines sont constitués par des sulfates et de l'ammoniac qui sont des éléments fertilisants qui sont dirigés vers l'épandage.*

Logistique d'approvisionnement en betteraves :

L'étude d'impact du projet sur la logistique est présentée en page 148 de l'étude d'impact du dossier initial. Nous pouvons rappeler quelques actions notables pour réduire l'impact de cette évolution :

- *Mise en place de déterreurs pour limiter le transport de terre et réduire le nombre de camions sur les routes. Nous estimons à 800 le nombre de camions en moins sur une campagne.*

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

- *Développement des expéditions de sucre par trains : Sur la campagne 2019, la quasi intégralité des expéditions de sucre a été effectuée par trains soit l'équivalent de 2200 camions de moins sur les routes.*
- *Le travail sur la réduction de la consommation de nos intrants (produits chimiques, pierres à chaux, ...) a également un impact positif sur la réduction du trafic routier.*
- *Optimisation des flux : transport à vide limité*
- *Optimisation des rayons d'approvisionnement entre les différentes sucreries afin de limiter le rayon d'approvisionnement par site. En effet, pour une augmentation de 20% des surfaces emblavées, le rayon d'approvisionnement des betteraves a seulement augmenté de 7,5% (34,4 km de rayon pour 32 km avant augmentation de surfaces).*
- *De nombreuses actions pour limiter la nuisance liée aux transports sont également menées : engagement des transporteurs, réunions de sensibilisation, inspections régulières, ...*

Les sources d'énergie et les possibilités d'utiliser des sources moins productrices de gaz à effet de serre

Voir réponse au point 2.2

~

Il aurait été par ailleurs souhaitable d'élargir le projet à sa composante agricole, avec les impacts liés aux modifications de cultures rendues nécessaires pour répondre aux besoins de la sucrerie¹⁴. La prise en compte de l'évolution des productions agricoles pourrait avoir un effet bénéfique sur l'impact environnemental du projet, s'il était montré que le développement de la culture de betterave se traduisait par une réduction des irrigations et des épandages de pesticides.

Réponse :

Même si la composante agricole n'est pas dans le périmètre d'une usine d'extraction de sucre, Cristal Union est engagé depuis plusieurs années pour encourager la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires par plusieurs voies :

- *En réalisant auprès des agriculteurs du conseil agricole personnalisé par du personnel formé et certifié qui promeut les techniques d'agriculture raisonnée,*
- *En progressant rapidement sur la sélection génétique des betteraves cultivées (variétés plus rustiques et plus résistantes),*
- *En développant la production de betteraves biologiques (0 traitement).*


Concernant l'irrigation sur betterave, celle-ci n'est pas autorisée dans le département de la Marne. Sa culture n'a donc pas d'impact sur l'utilisation des eaux souterraines.

~

L'Autorité environnementale regrette également que l'étude d'impact se contente le plus souvent d'analyser les seuls effets de l'augmentation de la production, de l'épandage ou de l'« irrigation », sans regarder les impacts dans leur ensemble.

Enfin, une analyse des impacts potentiels en situation de fonctionnement dégradé (incidents de process, aléas météorologiques interdisant les épandages...) aurait été utile

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier en prenant en compte l'ensemble du projet, dans toutes ses composantes et en ne se limitant pas aux seuls impacts des extensions, et en analysant les conséquences d'un fonctionnement dégradé.

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Réponse :

Même si les enjeux des extensions sont plus développés dans cette étude, l'ensemble des modes dégradés et des thématiques ont bien été abordés dans l'étude d'impact. Celle-ci a été jugée régulière et complète par la DREAL.

Note : Le site ne peut fonctionner sans épandages. Une interdiction d'épandre signifierait donc l'arrêt de l'usine. Le plan de mise en sécurité de l'outil industriel fixe à 2 jours l'arrêt de celle-ci. Il prévu et défini que les eaux produites durant cette période seront stockées dans les bassins de l'établissement qui peuvent contenir l'équivalent de 8 jours de production.

~

3.1.2. Périmètre d'étude

Concernant l'extension du périmètre d'épandage des eaux terreuses, la zone d'étude ne couvre que les parcelles concernées. **Ce périmètre apparaît insuffisant au regard des impacts sur l'eau, en particulier vis-à-vis de la pollution par les nitrates.**

Réponse :

Le dossier prend en compte la zone d'extension du périmètre d'épandage d'eaux terreuses. Les autres zones ont été étudiées au fur et à mesure des extensions du périmètre d'épandage et sont suivies chaque année à travers les suivis agronomique et hydrogéologique. Ces suivis ont été annexés au dossier initial. La directive NITRATE est déjà prise en compte dans les arrêtés d'exploiter. L'industriel sensibilise sur le périmètre d'épandage les agriculteurs au respect de cette directive. Il incite également aux pratiques limitant les impacts environnementaux sur la qualité des eaux souterraines en optimisant les durées d'implantation des cultures intermédiaires. Pendant la période de drainage, celles-ci ont un rôle majeur pour limiter les pertes de nitrates. Ces pratiques vertueuses ont été saluées au niveau européen en intégrant cette pratique dans les meilleures techniques disponibles (MTD) du dernier BREF FDM paru en 2019.

~

Le BREF « Industries agro-alimentaires et laitières » est ancien et les meilleurs standards actuels peuvent être bien supérieurs à ceux présentés dans un BREF de 2006.

Les meilleures performances en termes d'émissions atmosphériques des fours à chaux peuvent être observés dans les unités de fours à chaux non associés à des industries agro-alimentaires et plus particulièrement celles coïncinant des déchets.


L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de mettre en perspective ses performances avec celles des meilleurs standards actuels dans le domaine sucrier.

Réponse :

Le dossier de demande d'autorisation a été déposé en décembre 2017, période où une nouvelle version du Bref était en rédaction. Le dossier est donc basé sur la dernière version applicable à l'époque.

Cristal Union travaille sur le dossier de réexamen qui sera déposé au plus tard en décembre 2020 dans les délais fixés par la réglementation.

~

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

3.2. Analyse par thématique environnementale

3.2.1. Qualité des eaux superficielles, souterraines et du sol

Les eaux superficielles du secteur se composent de la Vesle et le canal de l'Aisne à la Marne. 2 analyses présentes dans le dossier indiquent que la teneur en nitrate de la Vesles est d'environ 25 mg/l. Il n'y a pas d'analyses pour le canal. **L'Autorité environnementale regrette que le dossier ne fournisse pas plus d'analyses sur l'état initial des eaux superficielles.**

Réponse :

- *Aucun rejet n'est effectué dans le canal. La réalisation d'analyses sur celui-ci n'est donc pas justifiée.*
- *L'historique des analyses des eaux superficielles est repris chaque année dans les rapports de suivi hydrogéologiques qui assure les suivis des eaux superficielles. Ces rapports sont communiqués chaque année à nos administrations. Les derniers rapports disponibles en 2017, date de dépôt du dossier initial, sont en annexe V.2.3 « Surveillance de la qualité des eaux souterraines et de surface » de l'étude d'impact.*

~

L'Ae rappelle que l'étude d'impact doit démontrer la conformité du projet aux plans d'action nitrates actuels.

Réponse :

Ce point est traité dans l'étude d'extension de périmètre d'épandage qui démontre la conformité actuelle et future aux programmes d'actions Nitrate.

~

Irrigation des TTCR

Depuis 2016, le site dispose d'un traitement de l'eau par résines échangeuses d'ions, permettant de réduire considérablement la concentration moyenne d'azote dans les eaux condensées, ainsi que celle de potasse, de magnésium, de sodium, de calcium et des métaux. La régénération des résines par acide sulfurique a conduit à l'augmentation des teneurs en sulfates ces dernières années. Les teneurs en sulfates restent bien inférieures aux limites de potabilité.

Les performances sont intéressantes en termes de traitement des eaux de condensation. Il pourrait être cependant utile d'expertiser les raisons exactes de la présence de sulfates dans les eaux traitées de mettre en place un suivi particulier pour le paramètre sulfates, dont la teneur dans les eaux condensées augmente depuis quelques années.


Réponse :

L'explication de cette évolution est faite en Annexe 2 du dossier de réponses aux demandes complémentaires du 02 Septembre 2019.

Les résines échangeuses d'ions fixent l'ammonium. Une solution d'acide sulfurique permet de désorber l'ammonium présent sur les résines et de le fixer sur le sulfate pour obtenir du sulfate d'ammonium. Ce « nettoyage » toujours réalisé avec un léger excès d'acide sulfurique laisse dans les résines de très faibles quantités résiduelles de sulfates qui sont enlevées ensuite par l'eau condensée qui est remise en contact avec les résines au début d'une nouvelle phase de traitement des eaux condensées.

Même si ces teneurs ont évolué depuis la mise en place des ballons d'abattement d'azote, elles restent et resteront bien en dessous des limites de potabilité et des valeurs de comparaison prises par Antea, hydrogéologues en charge du suivi de la qualité des eaux superficielles. Une augmentation de la fréquence minimum de surveillance de ce paramètre n'est pas justifiée.

A noter que nos procédures internes prévoient la mise en place de contrôles renforcés en cas de dérives d'un paramètre.

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

~

Irrigation des TTCR

Les herbicides utilisés pour la culture des betteraves sont susceptibles d'être présents dans les eaux destinées à l'irrigation alors même que les zones d'irrigation sont situées à proximité des forages AEP (périmètre de protection éloigné) de Beaumont-sur-Vesle (en amont) et le champ captant de Couraux (en aval). Dans le cadre des mesures de suivi de la qualité des eaux et de surveillance de la nappe, il serait utile que l'exploitant vérifie l'absence de pesticides dans les eaux utilisées pour l'irrigation et en particulier dans les piézomètres de contrôle.

Réponse :

L'eau condensée est formée à l'issue d'une étape de condensation de vapeur d'eau. La vapeur d'eau « n'enlève » que des composés volatils comme l'ammoniac ce qui a été validé dans le dossier initial d'implantation des TTCR où tous les composés recherchés n'ont pas été retrouvés dans l'analyse des eaux condensées.

~

Irrigation des TTCR

Sauf à démontrer que l'irrigation des TTCR ne constitue pas une recharge artificielle de la nappe, le dossier doit étudier l'impact de cette recharge et répondre aux exigences techniques et réglementaires de ce type d'installation. En particulier, l'étude devrait préciser l'étendue des circulations d'eau infiltrée autour des TTCR (tube de courant) avec les secteurs de drainage ou sortie des eaux infiltrées, et vérifier que la recharge n'aura pas d'impact (captage de Beaumont, remontées de nappes sous des cultures ou au voisinage d'habitations...). Une modélisation, même simplifiée, pourrait être utile. La modélisation permettra de préciser le nombre et l'implantation des piézomètres, et la fréquence des prélèvements.

L'Autorité environnementale rappelle que le dispositif de recharge artificielle de nappe ne relève pas des process de la sucrerie et n'est pas nécessaire à son fonctionnement. Il relève de la nomenclature « eau » et doit être autorisé au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la démonstration de la bonne prise en compte des effets de la recharge sur la nappe.

Réponse :


Pour cette étude nous avons fait appel aux experts hydrogéologues qui assurent le suivi de nos eaux superficielles sur nos périmètres d'irrigation et d'épandage.

Cette étude, en annexe IV.2.7.6 du dossier initial « Etude hydrogéologique sur le secteur des zones TTCR à Sillery et Verzenay (51) - Evaluation de l'impact de la modification des conditions d'infiltration d'eau condensée de la sucrerie sur la nappe et la Vesle - ANTEA - Novembre 2017 (A84739/B) », démontre qu'en termes quantitatifs, le projet d'irrigation d'eaux condensées sur les zones TTCR actuelles et futures a un impact négligeable sur les eaux de la nappe.

L'effet majeur de l'apport d'eau sur les zones TTCR (108 m³/h) est un apport supplémentaire d'eau à la rivière après traitement par le sol estimé à 94 m³/h pendant la période d'étiage du cours d'eau (octobre, novembre, décembre).

Il ne s'agit donc pas d'une recharge de nappe mais d'un traitement par le sol et par les plantes des eaux condensées dont l'excès est drainé par le cours d'eau la Vesle et augmente de quelques % son débit d'étiage ce qui a impact positif pour le cours d'eau et sa qualité.

~

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

Epannage

L'Ae s'étonne de l'approche prise par l'étude hydrogéologique pour juger d'une pollution par les nitrates. Ce sont les apports d'azote aux cultures et leur répartition dans l'année en fonction des besoins des plantes et du risque de drainage en profondeur qui détermine le risque de pollution. Le temps de séjour plus ou moins important des nitrates dans la zone non saturée ne conduira qu'à avancer ou retarder la pollution de la nappe

L'Autorité environnementale recommande de démontrer, au-delà du respect des plans nitrates, que le risque d'excédent de nitrates sous les cultures est correctement maîtrisé et que les pertes sont négligeables.

Réponse :

Le dossier prend en compte la zone d'extension du périmètre d'épandage d'eaux terreuses. Les autres zones ont été étudiées au fur et à mesure des extensions du périmètre d'épandage et sont suivies chaque année à travers les suivis agronomique et hydrogéologique. La directive NITRATE est déjà pris en compte dans les arrêtés d'exploiter. L'industriel sensibilise sur le périmètre d'épandage les agriculteurs au respect de cette directive. Il incite également aux pratiques limitant les impacts environnementaux sur la qualité des eaux souterraines en optimisant les durées d'implantation des cultures intermédiaires. Pendant la période de drainage, celles-ci ont un rôle majeur pour limiter les pertes de nitrates. Ces pratiques vertueuses ont été saluées au niveau européen en intégrant cette pratique dans les meilleures techniques disponibles (MTD) du dernier BREF FDM paru en 2019.

~

3.2.2. Qualité de l'air pour les rejets atmosphériques liés à l'augmentation de la production

L'évaluation des risques sanitaires est construite sur la base de mesures réalisées sur les émissaires de l'installation, ses conclusions montrent un impact acceptable sur son environnement, de l'ordre de 2 ordres de grandeur inférieurs aux seuils fixés par l'OMS.

La ligne de carbonatation n'a cependant pas été retenue dans les émissaires pris en compte.

Le site étant situé en zone PPA, l'Ae recommande à l'exploitant :

- **de présenter les émissions de la ligne de carbonatation ;**
- **d'approfondir en conséquence l'évaluation des risques sanitaires.**

Réponse :

Ce point a également été soulevé par la DREAL. L'étude de risque sanitaire a été complétée en conséquence. Celle-ci vient d'être finalisée et est présentée en Annexe 1 du présent mémoire.

~

3.2.3. Milieu naturel et espèces protégées

L'Ae note la présence de zone non cultivée au nord de la parcelle ZK37 (photo ci-dessus).

L'étude menée indique éviter la zone à enjeux, mais l'évitement paraît insuffisant pour couvrir toute cette zone non cultivée, alors même qu'elle est située dans le périmètre Natura 2000.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier l'exclusion de tout le secteur inclus dans le périmètre Natura 2000 ou à défaut de revoir la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) du volet écologique de son étude d'impact.

Réponse :

L'évaluation simplifiée des incidences sur le site NATURA 2000 « marais de la Vesle en amont de Reims » a été réalisée par les spécialistes de BIOTOPE. Cette évaluation est en annexe IV.2.7.1 de l'étude d'impact du dossier d'autorisation d'exploiter.

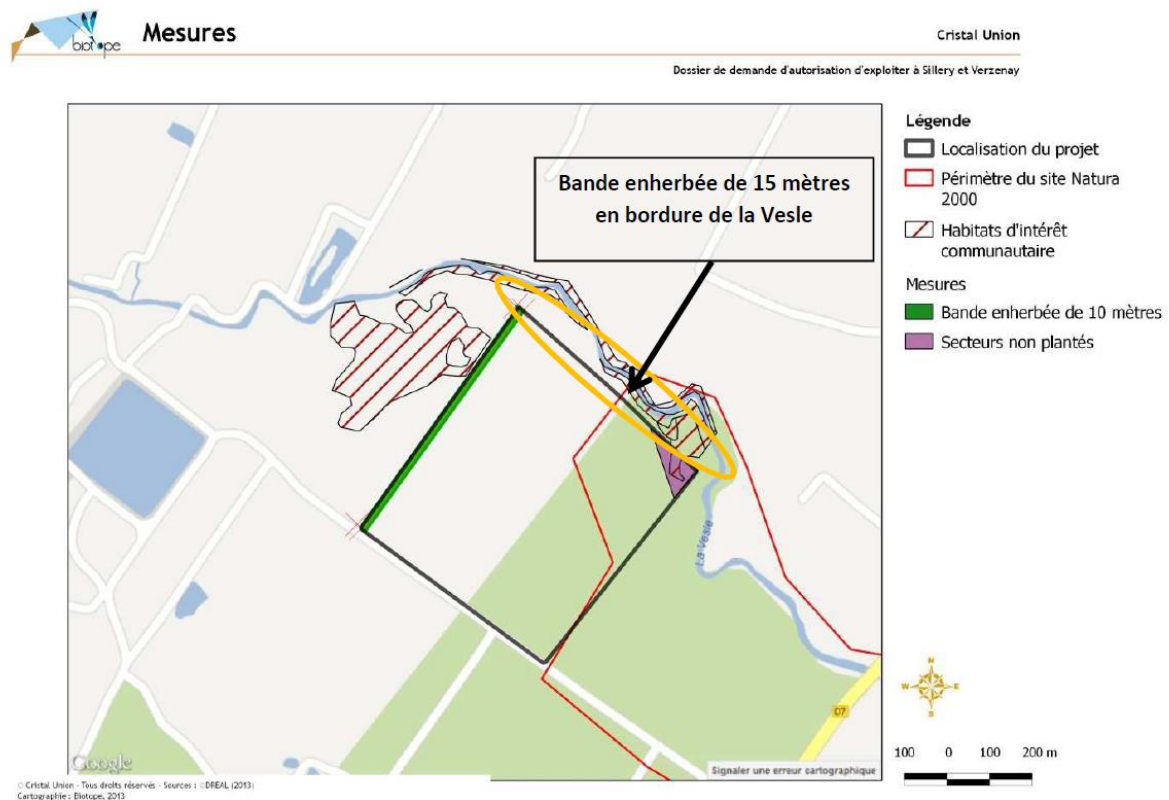
Cette étude apporte les conclusions suivantes :

« Afin d'éviter toute incidence sur le site Natura 2000 « Marais de la Vesle en amont de Reims », deux mesures vont être mises en œuvre :

- Pas de mise en culture de la zone nord-est (cf. carte ci-dessous)
- Mise en place d'une bande enherbée d'une largeur de 10 m à l'ouest en limite de propriété et de 15 m en bordure de Vesle.

→ Grâce à la mise en place des mesures décrites ci-dessus, le projet n'aura pas d'incidence significative sur le site Natura 2000. »

Il n'est donc pas nécessaire d'exclure l'ensemble du secteur inclus dans le périmètre Natura 2000.



~


Les approvisionnements sont réalisés par transport routier ; selon l'Autorité environnementale, le nombre de camions augmentera proportionnellement au volume de betteraves traités, mais le trafic augmentera plus que proportionnellement, le bassin d'approvisionnement s'accroissant ; CRISTAL UNION estime le trafic routier maximum à 2 526 mouvements de poids lourd par jour, dans sa situation la plus pénalisante.

L'Autorité environnementale recommande d'établir un bilan précis de la logistique par moyen de transport des approvisionnements et des livraisons.

Réponse :

Le bilan logistique complet est présenté page 148 de l'étude d'impact du dossier initial.

~

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

3.3. Remise en état et garantie financière

L'Ae rappelle que la demande d'autorisation doit comporter ce rapport de base contenant les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution (article R.515-59-I-3 du Code de l'Environnement) un rapport de base complet avant mise à l'enquête.

Réponse :

La phase 2 du rapport de base a bien été réalisée et est présentée en Annexe 2 du présent mémoire.

~

3.4. Résumé non technique

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique (RNT) qui présente le projet, les thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

Le RNT n'a pas été révisé suite au dépôt des compléments. Les plans d'épandage ne sont pas joints, ni les seuils modifiés, en ce sens le RNT n'est pas autoportant.

L'Ae rappelle que le dossier ne peut être mis à l'enquête publique sans disposer d'un résumé non technique clair et complet, reflétant précisément le dossier.

Réponse :

Le RNT en ANNEXE 3 du présent mémoire a été complété en ce sens.

Réponses aux éléments du chapitre 4. « Etude de dangers »

L'exploitant a procédé à une analyse des risques, particulièrement détaillée pour les scénarios majeurs. L'exploitant a utilisé la méthodologie préconisée pour les études de dangers.

Les effets de ces scénarios affectent le chemin de halage en bordure du canal de l'Aisne à la Marne, sans atteindre le canal.

Les effets dominos entre la chaudière et la canalisation gaz n'ont pas été pris en compte.

Réponse :


Dans l'analyse des risques, nous avons pris en compte le scénario d'explosion de la chaudière comme événement initiateur d'une Fuite de gaz dans le bâtiment chaufferie (scénario F2).

Toutefois dans le scénario F1, qui concerne une fuite de gaz sur la canalisation entre poste et l'entrée chaufferie, nous n'avons pas mis en événement initiateur (d'une rupture/fuite) les effets dominos (type projections) dus à une explosion de la chambre de combustion de la chaudière (scénario F4).

A noter que cet événement initiateur n'est pas l'événement initiateur majorant en termes de probabilité au niveau du scénario (la probabilité résiduelle du scénario F4 étant 4,01.10-4). Les effets dominos dus à une explosion chaudière ne modifieraient pas la probabilité finale du scénario F1 (10-5 10-6).

De même pour le scénario F4 (explosion chaudière) qui a été modélisé, nous pourrions considérer en événement initiateur un UVCE/Feu torche au niveau de la canalisation de gaz naturel. Mais de la même façon, la probabilité de l'événement initiateur étant tellement faible (10-5 10-6), la probabilité finale du scénario ne serait pas modifiée (4,01.10-4).

Nous pourrions donc considérer les effets dominos entre chaudière et canalisation de gaz naturel (les plans des modélisations montrent que le seuil des effets dominos de l'explosion de la chaudière

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

atteint la canalisation de gaz et vice-versa) dans les scénarios de l'analyse de risques mais ces ajouts n'impactent pas les cotations finales des scénarios.

~

Comme moyens de lutte contre l'incendie le site dispose d'une réserve d'eau de 80 000 m³ (bassin d'eaux condensées) et du canal de la Marne²⁰. En cas d'incendie, les eaux d'extinction pourraient être stockées dans les bassins de la sucrerie. Cependant, l'étude de dangers ne mentionne pas la procédure mise en place pour garantir à tout moment une rétention suffisamment dimensionnée pour recevoir l'ensemble des eaux d'extinction, qu'elles proviennent de la sucrerie ou des silos.

L'Autorité environnementale rappelle à l'exploitant que les effets dominos doivent être pris en compte dans l'étude de danger.

Elle lui recommande de préciser les moyens de lutte contre l'incendie, par une estimation des besoins de rétention et par les mesures mises en œuvre pour garantir à tout moment la disponibilité des bassins de la sucrerie.

Sous ces réserves, l'étude de dangers ne fait pas apparaître de situation inacceptable pour la sécurité des tiers.

Réponse :

Les moyens de lutte contre l'incendie sont repris dans le chapitre III.9.6 de l'étude de danger.

La gestion des eaux d'extinction côté usine et lavoir est prévue dans une des fiches reflexes du plan d'urgence du site. Celle-ci est en ANNEXE 5 « gestion des eaux d'extinction » du présent mémoire. Elle prévoit le confinement des eaux dans les réseaux de caniveaux et/ou dans les bassins avant de procéder à leurs pompages pour traitement.

Côté silo, il est recommandé de laisser « fondre » le sucre. En cas de besoins d'eau d'extinction, il est prévu p146 de l'étude de danger « Compte tenu du mode de construction du silo horizontal (le sucre est stocké dans un cuvelage béton étanche qui forme une cuvette de rétention), ces eaux d'extinction potentiellement polluées par le sucre pourraient être assez facilement confinées, puis pompées en vue d'un stockage éventuel avant retraitement dans des bassins disponibles à la Sucrerie ».

~

L'Autorité environnementale rappelle que le dossier doit évoquer les conséquences d'un fonctionnement dégradé et les mesures prises pour les éviter ou les réduire.

Elle s'est en particulier interrogée :

- sur les effets d'un incendie avec émissions importantes de fumée sur la circulation de l'autoroute A4 ;
- sur la capacité de stockage d'effluents en cas d'impossibilité prolongée d'épandre (conditions météorologiques...).

Elle a exprimé et a publié ses souhaits en matière de prise en compte des fonctionnements dégradés dans son document « Points de vue de la MRAe Grand Est ».


Réponse :

L'ensemble des modes dégradés ont été étudiés lors des diverses demandes d'autorisation d'exploiter et de modifications. Le dossier a été jugé complet par la DREAL.

Comme évoqué dans l'étude de danger, le site dispose d'un plan d'urgence permettant la gestion des modes dégradés.

- *Concernant les effets d'un incendie, la fiche scenario « incendie » de ce plan d'urgence prévoit l'alerte des communes avoisinantes et des gestionnaires de route.*

Note : *le vent dominant venant du sud-ouest n'orienterait pas les fumées vers l'autoroute A4.*

 CRISTAL UNION Etablissement de Sillery	Mémoire en réponse à l'avis MRAe n°MRAe 2020APGE20 Dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposée en décembre 2017	17/04/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

- *Concernant la capacité de stockage des effluents, celle-ci a été déterminée dans l'article 4.10.2 de l'arrêté 88 A 11 IC. La capacité est-elle que l'usine peut fonctionner 8 jours sans épandre. Ce délai est suffisant pour arrêter les installations en sécurité.*

~

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente le projet, les thématiques et les conclusions de l'étude.

En raison du rôle important du résumé non technique pour la bonne information du public, ***l'Autorité environnementale recommande de préciser les scénarios qui ont des effets dominos sortants du site et la description des zones impactées.***

Réponse :

Le RNT en ANNEXE 3 du présent mémoire a été complété en ce sens.