

Le Directeur général

Lille, le 17/03/2022

Réf : I-22-020

Affaire suivie par Alain QUATREVAUX
Service Régional d'Evaluation des Risques Sanitaires
Téléphone : 03.23.22.45.91
ARS-HDF-SRERS@ars.sante.fr

Objet : Demande d'avis sur l'actualisation du plan d'épandage des STEU de Calais Mondod, Toul et Sangatte par la communauté d'agglomération grand Calais terres et mers

Par mail du 02 février 2022, vous m'avez transmis pour avis, le dossier concernant la demande d'actualisation du plan d'épandage des stations d'épuration des eaux usées de Calais Mondod, Toul et Sangatte par la communauté d'agglomération grand Calais terres et mers.

Les boues sont issues de la filière de traitement des eaux usées des deux stations d'épuration Calais « Monod » et Calais « Toul ». Le volume à épandre est évalué à 11500 tonnes par an de boues déshydratées chaulées. Le plan d'épandage porte sur 37 communes du Pas-de-Calais et 5 du Nord. La surface épandable est évaluée à 2668,6 hectares.

La capacité de stockage mutualisée sur le site de station d'épuration de « Monod » est supérieure à 9 mois.

Comme le pétitionnaire s'y est engagé, les épandages seront interdits dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau destinée à la consommation humaine. Aussi, je vous précise que le captage d'Hervelinghen (00054x0202) a été oublié dans l'inventaire des captages situés sur l'aire d'étude. La parcelle 05-20 et la parcelle 04-02 en partie sont situées dans son périmètre de protection éloignée. Les épandages qui y seront réalisés devront respecter la charte des bonnes pratiques agricoles.

J'émet un avis favorable à cette demande sous réserve du respect des remarques précitées.

Pour le directeur général de l'ARS et par délégation,

La Responsable adjointe du service régional
d'évaluation des risques sanitaires,



Céline DERHILLE

DDTM
Guichet unique de la police de l'eau
100 avenue Winston Churchill
62000 ARRAS

Dunkerque, le 02/03/2022

Monsieur le Directeur Départemental des
Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais
Service de l'Environnement
Guichet unique de la Police de l'Eau et de la
Nature
100 Avenue Winston Churchill – CS 10 0007
62 022 ARRAS

Affaire suivie par Florent MERCIER

Objet : Demande d'autorisation environnementale concernant l'actualisation du plan d'épandage des boues issues des systèmes d'assainissement de CALAIS Monod et Toul et SANGATTE, sur la Communauté d'Agglomération des Grand Calais Terres et Mers

Monsieur le Directeur,

Par mail en date du 02 février 2022, vous avez bien voulu consulter la Commission Locale de l'Eau du SAGE du Delta de l'Aa concernant le dossier cité en objet et je vous en remercie.

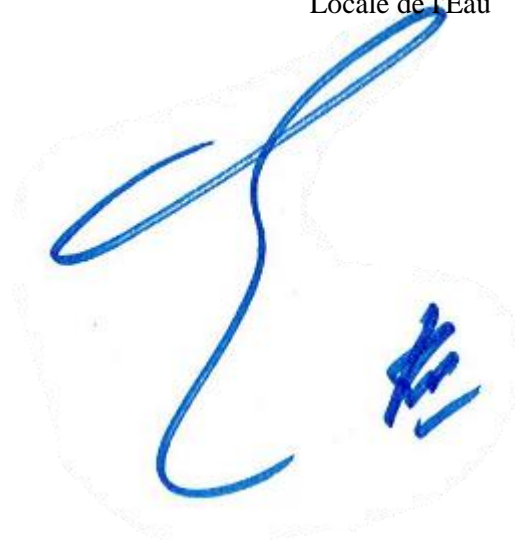
La commission permanente (CP) qui peut rendre un avis au nom de la CLE a été consultée. De cette consultation, il ressort les questions, remarques suivantes :

- Une partie des boues doit-elle être traitée sur une unité de traitement d'hydrocarbure ?
Si oui quelle part des boues totales cela peut-il représenter ?
- Il est demandé une mesure ou estimation des plastiques et micro plastiques pouvant être présents dans les boues valorisées en agriculture.

La Commission Permanente donne, au nom de la CLE, un avis **favorable** au projet, sous réserve de la prise en compte des questions et remarques réalisées précédemment.

Je vous prie de croire, Monsieur le Directeur, à l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Bertrand RINGOT
Président de la Commission
Locale de l'Eau





DDTM du Pas de Calais
M. Le DDTM
100 Avenue Winston Churchill
CS 10 007
62022 ARRAS

A Boulogne sur Mer, le 1^{er} avril 2022

Réf. : TC/FB/183

Objet : Avis de la CLE du Boulonnais sur la demande de renouvellement du plan d'épandage des boues des stations d'épuration Toul et Monod à Calais

Monsieur Le Directeur Départemental,

Par le biais de la consultation électronique en date du 2 février 2022, vous avez sollicité l'avis de la Commission Locale de l'Eau du Boulonnais sur le dossier de demande de renouvellement du plan d'épandage des stations d'épuration de Toul et Monod à Calais et Sangatte, ce dont nous vous remercions.

A la lecture et l'analyse du dossier présenté, la CLE émet un avis favorable sous réserve que les remarques suivantes soient clarifiées :

- Analyses de la valeur agronomique des boues : La demande actuelle étant réalisée en 2022, il aurait été intéressant de disposer des données plus récentes pour rester cohérent avec les projets de territoire développés depuis 2017 ;
- Etude des sols fournie par le biais de la méthode Aptisole : Les données de référence utilisées pour l'analyse des sols doivent être inférieures à 10 ans, les données antérieures à 2012 ne peuvent être utilisées. Il conviendra d'effectuer de nouvelles analyses sur les parcelles dont les résultats sont antérieurs à 2012 ;
- Cartographie des ZH : L'échelle présentée au 1/100 000 est difficilement exploitable. De plus un inventaire des Zones Humides est en cours sur le SAGE du Boulonnais. Il est nécessaire de procéder à une comparaison des zones humides avérées identifiées par le SAGE avec les parcelles concernées par le plan d'épandage ;
- Annexe 11 : Elle présente les résultats de l'étude Aptisole par parcelle. Afin de faciliter l'analyse, il semble opportun d'ajouter une colonne Communes ;
- Référence au SAGE du Boulonnais : la structure porteuse du SAGE du Boulonnais est erronée, il s'agit du SYMSAGEB depuis 2013. La liste des communes concernées sur le SAGE indiquée page 49 du document ne mentionne pas les communes de Audembert, Escalles, Landrethun Le Nord et Saint Inglevert. A plusieurs reprises Leulinghen Bernes est mentionnée comme



commune du plan d'épandage avec captage concerné, or cette commune n'est pas reprise en page 4 de la demande. A noter également que la commune de Landrethun Le Nord est mentionnée page 4 alors que dans la partie SAGE du Delta de l'Aa est mentionnée Landrethun Les Ardres. Il convient de préciser quelles communes doivent être considérées en définitive ;

- Concernant la compatibilité avec les SAGE, la partie est à étoffer. La compatibilité se mesure par SAGE et selon leurs dispositions respectives, non pas selon les orientations générales. La partie concernant l'impact sur la qualité de la ressource souterraine n'est pas développée suffisamment. Aucune mention n'est d'ailleurs faite à la démarche d'ORQUE du captage de Wissant, ce qui est gênant pour décider de l'aptitude des parcelles à être épandues sur les communes reprises dans l'aire d'alimentation du captage ;
- Classement du territoire en ZVNO3 : En raison du classement de l'ensemble du bassin Artois Picardie en Zones Vulnérables aux Nitrates, il est à noter que le calendrier d'épandage doit être scrupuleusement respecté et que le cumul d'azote avec d'autres sources par exploitation agricole est à vérifier pour respecter la capacité maximale admissible.

Espérant contribuer à votre réflexion, je vous prie d'agréer, Monsieur Le Directeur Départemental, en l'expression de mes sincères salutations.



Thierry CAZIN
Président de la CLE du Boulonnais

Le 18 mars 2022

Affaire suivie par Estelle JOUGLET

AVIS relatif au dossier de demande d'autorisation d'épandage des boues des stations d'épuration urbaines de CALAIS « Monod » et « Toul »

- ↪ Transmis par : DDTM 62 – GUNenv. Guichet Unique Numérique de l'environnement
- ↪ Dossier suivi par : Julien BOULANGER
- ↪ Reçu par le SATEGE Nord – Pas de Calais le 2 février 2022
- ↪ Bureau d'études : Suez Organique

Le présent dossier est la demande d'autorisation d'épandage des boues des stations d'épuration de Calais « Monod » et « Toul », contenant l'étude préalable à l'épandage.

Ce dossier concerne l'épandage d'environ 11 500 tonnes de boues brutes, soit 2 060 t MS hors chaux, sur 2 668,6 hectares épandables, situés chez 30 agriculteurs prêteurs des départements du Pas de Calais et du Nord. Les épandages auront lieu dans le Pas de Calais et dans le Nord.

Caractéristiques de l'effluent

Production

Les effluents traités sur ces 2 stations d'épuration sont d'origine urbaine et industrielle. Les boues produites et épandues sont des boues pâteuses à solides, déshydratées par centrifugeuse, avec une siccité de l'ordre de 25 % pour Calais Monod, et de 26 % pour Calais Toul.

Innocuité des boues

L'innocuité des boues d'épuration concernant leurs teneurs en éléments-traces métalliques (ETM) et en composés-traces organiques (CTO) est démontrée pages 25 à 30 de l'étude préalable.

Les flux cumulés sur 10 ans en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques ont été calculés.

Valeur Agronomique

Les boues de Calais Monod et de Calais Toul présentent une valeur agronomique, comme le démontrent les pages 18 à 24 de l'étude préalable.

Fréquence d'analyse des boues

D'après les pages 105 et 106, les fréquences annuelles d'analyse pour les boues seront les suivantes :

- pour Calais Monod : 10 analyses de la valeur agronomique (20 en première année), 9 des éléments-traces métalliques (18 en première année) et 4 des composés-traces organiques (9 en première année), conformément à la réglementation. La production de boues a été de

1 264 t MS hors chaux en 2017. Si à l'avenir elle était supérieure à 1 600 t MS (hors chaux), la fréquence d'analyse devrait alors être augmentée, pour passer à 12 en valeur agronomique (24 en première année), 12 en éléments-traces métalliques (24 en première année) et 6 en composés-traces organiques (12 en première année).

- pour Calais Toul : 8 analyses de la valeur agronomique (16 en première année), 6 des éléments-traces métalliques (12 en première année) et 3 des composés-traces organiques (6 en première année). La production de boues a été de 241 t MS hors chaux en 2017.

Epandage des boues

Dimensionnement du plan d'épandage

Le calcul du dimensionnement du périmètre d'épandage est présenté en page 31 de l'étude préalable. Il a été réalisé sur la base d'une production de 11 500 tonnes brutes (8 970 t pour la station de Monod et 2 530 t pour la station de Toul), soit une production un peu supérieure à la production actuelle.

D'après ce calcul, la surface épandable théorique nécessaire à l'épandage de ces 11 500 tonnes est de 2 444 ha avec une dose moyenne de 18 t/ha pour la station de Monod et de 14 t/ha pour la station de Toul, une fréquence de retour de 3 ans et un coefficient de sécurité de 1,2.

La surface épandable disponible, d'après la page 103 du dossier, est de 2 668,6 hectares, ce qui est cohérent.

Généralement, sur la surface totale d'un périmètre d'épandage, nous considérons qu'en moyenne 20 % de la surface n'est pas épandable à cause des exclusions réglementaires vis-à-vis des cours d'eau et des habitations.

La surface située à proximité des habitations est considérée comme épandable dans ce dossier sous réserve d'enfouissement immédiat. Elle est de 350,72 ha (intégrés aux 2 668,6 ha épandables) et classée en aptitude 1e dans le dossier.

D'après la page 103, 74,4 ha ont été classés non épandables pour une surface totale de plan d'épandage de 2 743 ha, ce qui représente 2,7 % du plan d'épandage. Cette valeur nous semble faible, même en intégrant le fait qu'il n'y ait pas de distance d'isolement vis-à-vis des habitations.

Sur la cartographie du parcellaire, nous avons observé que certaines zones à proximité des cours d'eau avaient été classées en aptitude 1e, normalement réservée à la proximité des habitations (zones soumises à enfouissement immédiat). Les zones à proximité immédiate des cours d'eau (35 m ou 10 m) doivent être classées en aptitude 0 c'est-à-dire non épandable.

Les aptitudes des parcelles du plan d'épandage sont donc à revoir, que ce soit sur la cartographie ou dans les tableaux récapitulatifs du parcellaire.

A ce sujet, le dossier que vous nous avez communiqué sera vraisemblablement soumis à **enquête publique lors de son instruction officielle. Dans ce cadre, les exploitations agricoles devront être rendues anonymes dans la totalité du dossier, et n'apparaître que sous leur code, déjà affecté comme nous avons pu le constater.**

Aptitude des sols à l'épandage

La surface épandable (2 668,6 hectares) a été définie en fonction des contraintes réglementaires et de l'aptitude des sols à l'épandage.

L'aptitude des sols a été déterminée sur l'ensemble du parcellaire avec la méthodologie Aptisole version 2.0.

Il conviendrait de préciser le nombre de sondages réalisés au total sur la surface épandable, ainsi que le nombre d'hectares représentés en moyenne par un sondage.

Il serait également nécessaire de présenter une synthèse générale des résultats de l'étude Aptisole, et des principales prescriptions qui en ressortent.

Il est indiqué dans le dossier page 84 que « les parcelles dont les prescriptions d'épandage prévoient une intervention au printemps seront obligatoirement privilégiées pour des épandages de printemps ou seront destinées à recevoir une culture du type colza qui dispose d'une forte capacité à piéger l'azote si elles doivent être épandues en période estivale après moisson ».

Page 110 il est indiqué que les épandages de printemps ne sont pas « privilégiés et normalement nécessaires dans le mode de gestion de la valorisation des boues. [...] Dans le cas présent, les épandages de printemps sont uniquement envisagés de manière très ponctuelle et pour répondre à une demande agricole sur des parcelles dont les prescriptions d'épandage privilégient cette période de réalisation. »

Attention, les épandages d'été-automne devront être réalisés dans le respect du non-engorgement des parcelles et des périodes d'autorisation d'épandage.

Teneurs en éléments traces métalliques des sols

Une analyse de sol en éléments-traces métalliques doit être réalisée pour chaque zone homogène, d'une taille de 20 hectares au maximum.

D'après le dossier en page 84, le nouveau périmètre d'épandage comporte un total de 151 points de référence faisant l'objet d'un suivi. Il est indiqué page 89 que 15 points de référence complémentaires sont ajoutés, ce qui représenterait un total de 166 points, et en moyenne 1 point pour 16 ha épandables.

Dans le tableau n°27, listant les 152 points de référence, plusieurs analyses datent de 2009, 2010 et 2011. **Comme elles ont plus de 10 ans, elles auraient déjà dû être refaites dans le cadre du suivi des épandages et devront venir compléter le dossier.**

D'après le guide méthodologique pour les études préalables à l'épandage des boues urbaines validée par la Conférence Permanente des Epandages du Bassin Artois-Picardie : dans le cadre d'un nouveau plan d'épandage, les parcelles ne sont pas toutes épandues la première année. Il peut donc être concevable sur un plan technique et environnemental que :

- **Les analyses de sols réalisées avant l'étude préalable soient réutilisées, si elles ont moins de 5 ans**, et si les effluents du nouveau plan d'épandage ont la même origine que ceux précédemment épandus.
- Les analyses de sols soient échelonnées sur les quelques années suivant la réalisation de l'étude préalable, notamment pour les plans

d'épandage de taille importante. Un échéancier prévisionnel de réalisation de ces analyses devra alors être indiqué dans l'étude.

Il est indiqué page 89 du dossier que :

- les analyses sur les 15 nouveaux points de référence seront réalisées avant 2023,
- toutes les analyses antérieures à 2014 (listées dans le tableau n°29) seront renouvelées pour les parcelles de référence concernées au plus tard en 2023.

Pour se conformer à la réglementation, en l'occurrence l'arrêté du 8 janvier 1998, les sols doivent être analysés sur chaque point de référence **au minimum tous les 10 ans.**

Quoiqu'il en soit, il faudra que chaque parcelle d'épandage ait fait l'objet d'une analyse avant le premier épandage sur le point de référence auquel elle est rattachée et que toutes les analyses aient moins de 10 ans.

Distances d'épandage

Pages 33 et 110 de l'étude préalable, il est indiqué que : « Les boues étant solides et stabilisées à la chaux, la distance d'isolement aux habitations peut être réduite à zéro mètre si enfouissement immédiat. Si cet enfouissement ne peut être assuré, une distance d'isolement de 100 m des habitations doit être respectée ». « Les boues épandues sont aujourd'hui enfouies par le prestataire d'épandage à l'aide d'un outil de type « cover-crop ». Cet enfouissement est réalisé dans les 48 h après l'épandage. [...] De surcroit, pour empêcher les nuisances olfactives pour les populations riveraines des parcelles épandues, un enfouissement immédiat est réalisé dans un rayon de 100 m des habitations concernées. Cette précaution permet d'optimiser le potentiel des surfaces épandables à proximité des habitations, soit près de 350,72 ha concernés sur les 2 668,6 ha épandables. »

L'arrêté du 8 janvier 1998 indique en effet qu'il n'y a pas de distance minimale d'isolement des habitations pour l'épandage des boues hygiénisées, des boues stabilisées et enfouies immédiatement après l'épandage ; 100 mètres sont à respecter dans les autres cas.

Attention, les boues déshydratées chaulées par centrifugation sont plus ou moins stabilisées, en fonction de leur taux de chaulage ; elles peuvent repartir en fermentation après quelques mois de stockage. Ces boues peuvent être odorantes lors de leur manipulation et de l'épandage. **Il faudra s'assurer que le taux de chaulage des boues soit suffisant pour permettre leur stabilité dans le temps.**

Par ailleurs, avec la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19, l'arrêté en date du 30 avril 2020 impose actuellement l'hygiénisation des boues avant leur épandage. Outre le suivi de l'hygiénisation au moment de la production des boues (pH et microbiologie, notamment les coliformes thermotolérants), **il est également demandé, pour celles épandues à moins de 100 mètres des habitations, une vérification juste avant les épandages de la persistance de leur hygiénisation par le biais d'une nouvelle analyse des coliformes thermotolérants sur ces boues.**

Etude d'impact

Une étude d'impact doit s'attacher à détailler la faisabilité et la mise en œuvre de l'épandage des effluents considérés en intégrant l'ensemble

des paramètres liés au contexte (contraintes réglementaires, environnementales...). Lorsque des éléments spécifiques sont repris dans la description du milieu et de la structure d'exploitation agricole, l'étude devra donc préciser leur prise en compte et conclure quant à leur incidence en termes de pratiques d'épandage.

Le dossier prend en compte ces prescriptions et les contraintes locales (ZNIEFF, zone Natura 2000...).

Les captages d'eau potable présents dans le périmètre du plan d'épandage sont recensés en page 53 de l'étude préalable.

Le dossier indique que l'épandage des boues est « interdit sur les périmètres rapprochés des captages ». « Sur les périmètres éloignés, il est réglementé et doit être réalisé dans le respect du Code des Bonnes Pratiques Agricoles et de la DUP associée au captage. Il est donc autorisé d'épandre dans les périmètres de protection éloignés. Les apports de matières fertilisantes doivent être raisonnés et limités aux besoins des cultures. »

« Conformément à la réglementation, aucune parcelle située dans un périmètre immédiat ou rapproché de captage n'a été retenue. [...] Afin de simplifier la procédure administrative, et bien que cela ne soit pas exigé par les DUP concernées, l'ensemble des parcelles situées en périmètres éloignés de captages ont été également retirées. »

Superpositions de plans d'épandage

D'après l'étude préalable en page 80, et les informations dont dispose le SATEGE au moment de la rédaction de cet avis :

- MM. Jean-Bernard et Jérôme QUENU, M. Jean-François BOUTROY et M. Jean-Bernard HAMY ont choisi de se désister des autres plans d'épandage sur lesquels ils ont été référencés. Nous avons bien reçu leur courrier de désistement.
- Plusieurs exploitations sont intégrées dans d'autres plans d'épandage d'effluents urbains ou industriels et ne souhaitent pas se désister. Leur parcellaire a donc été scindé. Le dossier recense les exploitations de :
 - M. Bertrand COUSTRE, intégré dans un autre plan d'épandage urbain d'après nos informations : **la parcelle 1-2 du plan d'épandage de Calais resterait cependant pour sa partie nord en superposition avec cet autre plan d'épandage ; il faudrait donc retirer cette partie de parcelle du plan d'épandage de Calais ;**
 - MM. Bruno et Vincent CAILLIERET, intégrés dans un autre plan d'épandage urbain,
 - M. Marc POTTERIE (EARL LE TILLEUL), intégré dans un autre plan d'épandage urbain,
 - M. Philippe VERLINGUE, intégré dans un autre plan d'épandage urbain,
 - MM. Gérard et Alexandre FRANQUE, intégrés dans un plan d'épandage industriel.

Certaines exploitations agricoles du plan d'épandage reçoivent également des effluents d'élevage sur leurs terres.

En ce qui concerne l'épandage conjoint d'effluents d'élevage et d'effluents urbains ou industriels sur une même exploitation, notons que les parcelles réceptrices d'effluents d'élevage peuvent également faire l'objet d'un épandage de boues dans la mesure où l'agriculteur « n'utilise au cours d'une année sur une même parcelle qu'un seul effluent soumis à plan d'épandage afin d'en garder la traçabilité » sur un cycle cultural. Cette pratique doit, par ailleurs, se faire en complète transparence avec l'ensemble des partenaires de la filière et sans générer de déséquilibre du bilan global de fertilisation établi à l'exploitation.

Stockage des boues

D'après l'étude préalable en page 107, les boues d'épuration de Calais Monod et Calais Toul sont stockées sur le site de la station de « Monod » sur une plate-forme étanche non couverte avec récupération des lixiviats. Les boues des 2 stations sont stockées de manière différenciée. Elles transitent par cette aire toute l'année et restent au minimum jusqu'à la vérification de leur conformité réglementaire.

D'après la page 108, les boues de la station de Monod sont stockées sur une surface dédiée de 6 150 m². Or si l'on cumule la surface des 2 casiers de 615 m² chacun et l'aire principale de 3 920 m², la surface totale dédiée serait plutôt de 5 150 m², chiffre qui était indiqué dans un précédent dossier. N'y-aurait-il pas eu une erreur dans les calculs ?

Les boues sont stockées sur une hauteur de 1,3 m dans les 2 casiers, et sur une hauteur de 1,5 m dans l'aire principale. **D'après nos calculs, la capacité de stockage des boues de la station Monod est donc de 7 479 t, et non de 8 979 t comme indiqué dans le dossier.**

La plateforme permet de stocker l'équivalent de 12 mois de la production annuelle actuelle de boues de Monod (7 147 t en 2017), ou l'équivalent de **10 mois de la production annuelle de boues retenue pour le dimensionnement du périmètre d'épandage** – et non de 12 mois comme indiqué page 108 du dossier.

Pour rappel, l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié stipule que « les ouvrages de stockage de boues sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est impossible ou interdit conformément aux calendriers d'épandage définis dans les programmes d'actions nitrates. A ce titre, l'exploitant de l'ouvrage de stockage de boues doit justifier d'une capacité de stockage minimale de six mois de production de boues destinées à l'épandage. » Pour les boues pâteuses, la doctrine relative au stockage de boues urbaines du bassin Artois-Picardie recommande 9 mois de stockage.

D'après la page 108, les boues de la station de Toul sont stockées sur une surface totale dédiée de 1 900 m², sur une hauteur de 1 m dans les 2 casiers de 295 m² chacun, et sur une hauteur de 1,2 m dans l'aire principale de 1 310 m². D'après nos calculs, la capacité de stockage des boues de la station de Toul est donc de 2 162 t. La plateforme permet de stocker l'équivalent de 12 mois de la production annuelle actuelle de boues de Toul, ou l'équivalent de **10 mois de la production annuelle de boues retenue pour le dimensionnement du périmètre d'épandage.**

Les capacités de stockage des boues des stations de Monod et de Toul sont cohérentes avec la réglementation nationale et la doctrine relative au stockage de boues urbaines.

Pour des boues pâteuses, la doctrine demande une couverture du stockage. Dans la mesure où il avait été démontré il y a quelques années que les boues de Calais étaient solides et tenaient en tas, un accord avait été accordé en son temps par l'ensemble des acteurs de la filière (DDTM, Agence de l'Eau Artois-Picardie, SATEGE) pour la construction de cette plateforme étanche sans couverture.

Il faudra donc veiller à ce que les boues soient toujours solides avec une bonne tenue en tas, d'au moins 1,5 m pour les boues de Monod et d'au moins 1,3 m pour les boues de Toul, comme vu précédemment. Si ces hauteurs n'étaient pas atteintes, les capacités de stockage pourraient devenir insuffisantes.

L'arrêté du 8 janvier 1998 modifié, prévoit qu'à partir du 1^{er} janvier 2022, en zone vulnérable, la durée du dépôt temporaire de boues urbaines en bout de champ soit limitée à 30 jours sauf si l'une des conditions particulières ci-dessous est respectée :

- le dépôt est mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle portant une culture implantée depuis plus de deux mois ou une culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) bien développée ou sur un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport entre les quantités de carbone et d'azote (rapport C/ N) est supérieur à 25 (paille par exemple) ;
- le dépôt est couvert de manière à le protéger des intempéries.

Ce nouvel arrêté est bien pris en compte dans le dossier, en pages 35 et 36.

Zones vulnérables

Les communes concernées par le périmètre d'épandage des boues de Calais Monod et de Calais Toul sont classées en zones vulnérables, **d'après l'arrêté de zonage du 13 juillet 2021**. Sur ce secteur, c'est le **6^{ème} programme d'actions** qui s'applique, depuis la parution de la dernière version de l'arrêté national (arrêté du 19 décembre 2011 modifié). En complément, l'arrêté régional signé le 30 août 2018 s'applique également.

Ces arrêtés sont pris en compte dans le dossier.

Le respect des dates d'épandage du Calendrier du 6^{ème} programme d'actions zones vulnérables est obligatoire. Voici le calendrier qui s'applique actuellement à l'échelle de la Région Hauts-de-France (et donc à la zone du périmètre d'épandage) :

TYPE I			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPE II			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Colza implanté à l'automne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPE III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures de fin d'été ou d'automne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dérobées ou 2 ^{èmes} cultures principales			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vignes			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
TYPES I, II, III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Jun
Sols non cultivés			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres cultures (pérennes, maraichères, porte-graines)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates parmi la liste des espèces à croissance rapide
* Peuvent également être considérés comme relevant de cette catégorie certains effluents relevant d'un plan d'épandage, ayant un C/N₂₅ et n'entraînant pas de risque de lixiviation des nitrates

- Epandage autorisé
- Epandage interdit
- Epandage possible avant ou sur le couvert d'interculture, jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha - épandage possible sans condition à partir du 16/01
- Epandage possible de 15 jours avant l'implantation du couvert d'interculture jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha.
- a Epandage possible pour le colza du 16/08 au 31/08
- b Epandage possible dès le 01/02 pour le colza, orge d'hiver et escourgeon

Pour l'épandage des produits organiques, les repousses ne font pas office de CIPAN pour le respect de ce calendrier et il est obligatoire d'implanter une (des) espèce(s) à croissance rapide. De même, en cas de dérogation à l'implantation d'une CIPAN (exemple du maïs sur maïs), les règles d'épandage «sans CIPAN» s'appliquent. Une limite de 70 kg d'azote efficace est fixée pour tout apport de produits organiques (types I et II) avant ou sur CIPAN. On entend par azote efficace, l'azote du produit organique minéralisable pendant la durée de la CIPAN.

Rappelons que les boues d'épuration urbaines sont à assimiler à un effluent de type II ; il faudra donc veiller à respecter les périodes d'interdiction d'épandage correspondantes.

Pour information, un arrêté préfectoral établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée a été également signé le 30 août 2018.

Charge organique

Dans l'ensemble des zones vulnérables, les quantités d'azote d'origine organique issues des effluents d'élevage (azote d'origine animale de l'élevage auquel pourraient éventuellement s'ajouter les sources d'azote organique issu d'élevages extérieurs aux exploitations) ne doivent pas dépasser 170 kg N/ha de SAU sur chaque exploitation agricole.

Le calcul de ce ratio est présenté en annexe 2 pour chaque exploitation agricole des agriculteurs prêteurs.

Attention, ce calcul doit prendre en compte les apports d'azote organique issu d'élevages extérieurs aux exploitations, comme par exemple les fientes sèches épandues par M. BERNARD Christophe, ou tout compost contenant des effluents d'élevage (produit normalisé ou non). Il faudrait intégrer ces apports dans le calcul.

Le tableau de la page 81 semble présenter les résultats de ce calcul par exploitation en incluant l'ensemble des effluents organiques dont les boues a priori, alors que les effluents urbains ne sont pas à comptabiliser dans le calcul de ce ratio.

Vous serait-il possible de nous expliciter l'ensemble des calculs effectués (au niveau de chaque colonne) pour obtenir les résultats figurant dans le tableau de la page 81 ? Quelle est l'estimation de la quantité de boue urbaine à épandre annuellement chez chaque agriculteur prêteur ?

Les productions d'azote des animaux sont à déterminer en kg d'azote, avec les références figurant dans l'arrêté national des zones vulnérables du 19 décembre 2011 modifié, et non en UGBN comme dans le tableau de la page 79 de l'étude préalable. L'utilisation de ce dernier indicateur est maintenant « vétuste ».

Attention aux chiffres de production d'azote utilisés dans le dossier, notamment pour les bovins et les volailles : ils nous semblent légèrement sous-estimés par rapport aux références actuelles (par exemple 53 kg pour une génisse de plus de 2 ans au lieu de 54 kg, 67 kg pour une vache allaitante au lieu de 68 kg...). Les dernières mises à jour ne semblent pas être prises en compte.

En parallèle du calcul du ratio des 170 est calculé dans le tableau de la page 81 un ratio des apports en azote organique par rapport aux besoins des cultures pour chaque exploitation agricole.

Dans le calcul de ce ratio, les apports en azote par les effluents d'élevage et les boues de Calais semblent être pris en compte, mais pas forcément les apports en azote par des effluents industriels ou d'autres boues urbaines soumis à plan d'épandage reçus par les prêteurs. Il nous faudrait pour chaque exploitation le détail des effluents pris en compte dans les calculs (et de leur quantité en azote) pour justifier de l'exhaustivité de ces calculs.

D'après la page 81, **ce ratio semble inférieur à 60 % pour chaque exploitation sauf pour l'EARL du Haut Buisson, où il atteint les 65 %**, malgré la prise en compte des besoins des prairies, fertilisées par les déjections directes de l'élevage bovin de l'exploitation. Les apports de boues urbaines de Calais sur cette exploitation seront donc sans doute à réduire, afin que le ratio ne dépasse pas 60 %.

Pour les autres exploitations agricoles, le ratio montre que la fertilisation azotée pourra être gérée dans le respect des principes de la fertilisation raisonnée, sous réserve que les calculs de charge azotée soient exhaustifs.

Limitation des apports d'azote organique à l'automne sur CIPAN

Il est prévu d'épandre les boues à une dose de 18 t/ha pour Calais Monod et de 14 t/ha pour Calais Toul avec des épandeurs à hérissons verticaux ou des épandeurs à plateaux équipés d'une table de répartition d'après la page 110 de l'étude préalable.

Le dossier indique que la période d'épandage retenue est l'été après les moissons (de la mi-juillet à fin octobre), donc avant grandes cultures d'automne ou CIPAN.

La limite sur CIPAN de 70 kg d'azote efficace par hectare est respectée, puisqu'à une dose de 18 t/ha pour les boues de Calais Monod et de 14 t/ha pour les boues de Calais Toul, l'azote efficace est de 50 kg. Attention, l'azote efficace sur CIPAN est de 25 % pour des boues déshydratées chaulées d'après le dernier arrêté du GREN, et non de 15 % comme indiqué dans les tableaux 6 et 8.

En annexe 3 figure la demande d'autorisation de mélange des boues de la station de « Sangatte » avec celles de la station de « Monod ».

Par décret en date du 11 février 2021, les mélanges de boues sont désormais autorisés.

Jusqu'à la parution de ce texte, s'appliquait une doctrine sur le mélange de boues urbaines datant du 3 janvier 2017 et validée par les différentes instances administratives du bassin Artois-Picardie. La demande de mélange des boues de Sangatte et de Calais Monod respecte les différentes prescriptions de cette doctrine :

- Le maître d'ouvrage des stations de Sangatte et de Calais Monod, la Communauté d'Agglomération de Grand Calais Terres et Mers, est unique.
- Le mélange ici décrit a pour objectif d'améliorer la qualité agronomique des boues de Sangatte par déshydratation et chaulage sur les installations de Monod. Il a également pour objectif d'améliorer la capacité de stockage, car les boues de Sangatte ainsi mélangées seront stockées sur la plate-forme étanche de Monod.
- La station d'épuration de Sangatte a une capacité de 2 033 EH, donc inférieure à 20 % de la capacité de la station réceptrice, en l'occurrence Monod, d'une capacité de 120 000 EH. A l'avenir, avec des travaux de réhabilitation/extension, la capacité nominale de Sangatte devrait passer à 3 600 EH d'après le dossier en page 2 ; le critère des 20 % préconisé par la doctrine mélange serait alors toujours respecté.

Le mélange des boues de Sangatte et de Calais Monod se fait en liquide, au niveau du bassin de stockage des boues issues de la flottation.

D'après la page 16 du dossier de mélange, les prévisions de production de boues de Sangatte dans les prochaines années seraient de 1 200 m³ par an à 5 % de MS, soit 60 t MS. Les prévisions de production de boues de Monod seraient de 27 040 m³ par an à 5 % de MS, soit 1 352 t MS. Les boues déshydratées chaulées issues du mélange représenteraient donc 1 412 t MS par an pour 8 970 t brutes. Attention à la cohérence des chiffres car dans l'étude préalable en page 30, il est indiqué que les 8 970 t brutes de boues de Monod représenteraient 1 586,4 t MS (hors CaO).

Concernant les proportions du mélange, elles sont bien de 4 % environ pour les boues de Sangatte, et de 96 % pour les boues de Monod, que ce soit en brut ou en sec, si les boues ont une siccité identique de 5 %.

- La station de Sangatte dispose d'un silo de 225 m³, correspondant à une capacité de stockage de plus de 2 mois de production annuelle actuelle de boues, ce qui est cohérent avec la doctrine mélange. Lorsque la capacité de la station augmentera, ainsi que le taux de raccordement, le volume de boues produite sera plus important, et à terme le silo risque d'avoir une capacité inférieure à 2 mois de stockage.
- La distance maximum de 20 km entre les stations de Sangatte et de Calais Monod semble bien respectée. Il faudrait indiquer le kilométrage dans le dossier.
- Concernant le suivi analytique, les boues doivent être conformes aux teneurs définies dans l'arrêté du 8 janvier 1998, avant et après mélange. Pour les boues de Sangatte, d'après la page 17 du dossier de

mélange, il est prévu 6 analyses des ETM et des CTO par an, ce qui correspond à 6 transferts des boues de Sangatte et 6 mélanges avec les boues de Monod par an. **L'arrêté du 8 janvier 1998 modifié impose en effet la réalisation d'une caractérisation en ETM et CTO des boues des stations émettrices avant chaque transfert pour mélange.**

Les boues de Monod, constituant plus de 95 % du mélange, seront analysées après mélange et déshydratation selon la fréquence définie dans l'étude préalable.

- **D'après la page 18 du dossier de mélange, le mélange des boues est réalisé avant le retour des résultats de conformité des analyses. Attention car l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié indique désormais : « Les boues à mélanger sont stockées sur le site, ou à proximité de la station émettrice dans l'attente des résultats analytiques. En application du principe de non-dilution, tout lot de boues présentant une non-conformité à au moins une des valeurs limites fixées aux tableaux 1 a et 1 b de l'annexe I du présent arrêté est refusé par l'exploitant. »**

Il sera nécessaire de garder un prélèvement conservatoire dans l'attente des résultats, comme indiqué dans le dossier. Nous avons bien noté que « si une pollution était détectée sur les boues liquides de la station de Sangatte, l'ensemble de la production de boues déshydratées chaulées correspondant à la période de production du lot non-conforme serait acheminé vers une filière alternative ». Dans ce cas, des bons attestant de l'élimination des boues devront être fournis au service de Police de l'Eau et au SATEGE.

- Page 19, il est indiqué que comme le prévoit la doctrine mélange, un bilan annuel du fonctionnement de la plate-forme de mélange sera transmis à la Police de l'Eau et au SATEGE. Il intégrera également les incidents, le calendrier de fonctionnement de la plate-forme et les résultats d'analyse avant mélange.

Transparence des épandages - information

Pour le bon traitement de ce dossier, nous souhaiterions que les noms et les codes SIRET des exploitations agricoles figurant dans le plan d'épandage des boues de Calais soient anonymisés pour l'enquête publique et que les coordonnées nous soient fournies par ailleurs pour des questions de confidentialité.

Le SATEGE demande que lui soient transmis les programmes prévisionnels et les bilans agronomiques réalisés chaque année.

Dans le cadre de ses missions de centralisation des données d'épandage, **le SATEGE demande également à être destinataire du plan d'épandage et des bilans au format SANDRE.**

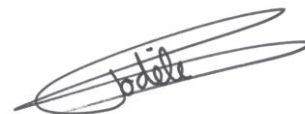
La nature des boues des stations d'épuration urbaines de Calais Monod et Calais Toul et la charge en azote organique générée par leur épandage

semblent autoriser des pratiques de fertilisation conformes au programme d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.

Le dossier semble cohérent dans son ensemble.

Le SATEGE Nord-Pas de Calais émet un avis favorable, sous réserve de la prise en compte de ses remarques.

La responsable du service,



Claire BODELE

Le 31 août 2023

Affaire suivie par Estelle JOUGLET

AVIS relatif au dossier de demande d'autorisation d'épandage des boues des stations d'épuration urbaines de CALAIS « Monod » et « Toul »

- ↪ Transmis par : DDTM 62 – Service de l'Environnement – Guichet Unique de la Police de l'Eau
- ↪ Dossier suivi par : Sandrine DELAYEN
- ↪ Reçu par le SATEGE Nord – Pas de Calais le 7 juillet 2023
- ↪ Bureau d'études : Suez Organique

Le présent dossier est la demande d'autorisation d'épandage des boues des stations d'épuration de Calais « Monod » et « Toul », contenant l'étude préalable à l'épandage.

Ce dossier concerne l'épandage d'environ 11 500 tonnes de boues brutes, soit 2 060 t MS hors chaux, sur 2 621 hectares épanchables, situés chez 30 agriculteurs prêteurs des départements du Pas de Calais et du Nord. Les épandages auront lieu dans le Pas de Calais et dans le Nord.

Les remarques du SATEGE figurant dans ce document ont été modifiées suite à la réception du mémoire en réponse aux remarques formulées par la DDTM 62 sur le document II (Etude préalable), et à la réception de la dernière version du document II datée du 30 juin 2023.

Caractéristiques de l'effluent

Production

Les effluents traités sur ces 2 stations d'épuration sont d'origine urbaine et industrielle. Les boues produites et épanchées sont des boues pâteuses à solides, déshydratées par centrifugeuse, avec une siccité de l'ordre de 25 % pour Calais Monod, et de 26 % pour Calais Toul.

Innocuité des boues

L'innocuité des boues d'épuration concernant leurs teneurs en éléments-traces métalliques (ETM) et en composés-traces organiques (CTO) est démontrée pages 25 à 30 de l'étude préalable.

Les flux cumulés sur 10 ans en éléments-traces métalliques et en composés-traces organiques ont été calculés.

Valeur Agronomique

Les boues de Calais Monod et de Calais Toul présentent une valeur agronomique, comme le démontrent les pages 18 à 24 de l'étude préalable.

Fréquence d'analyse des boues

D'après les pages 105 et 106, les fréquences annuelles d'analyse pour les boues seront les suivantes :

- pour Calais Monod : 10 analyses de la valeur agronomique (20 en première année), 9 des éléments-traces métalliques (18 en première année) et 4 des composés-traces organiques (9 en première année), conformément à la réglementation. La production de boues a été de 1 264 t MS hors chaux en 2017. Si à l'avenir elle était supérieure à 1 600 t MS (hors chaux), la fréquence d'analyse devrait alors être augmentée, pour passer à 12 en valeur agronomique (24 en première année), 12 en éléments-traces métalliques (24 en première année) et 6 en composés-traces organiques (12 en première année).
- pour Calais Toul : 8 analyses de la valeur agronomique (16 en première année), 6 des éléments-traces métalliques (12 en première année) et 3 des composés-traces organiques (6 en première année). La production de boues a été de 241 t MS hors chaux en 2017.

Epandage des boues

Dimensionnement du plan d'épandage

Le calcul du dimensionnement du périmètre d'épandage est présenté en page 31 de l'étude préalable. Il a été réalisé sur la base d'une production de 11 500 tonnes brutes (8 970 t pour la station de Monod et 2 530 t pour la station de Toul), soit une production un peu supérieure à la production actuelle.

D'après ce calcul, la surface épandable théorique nécessaire à l'épandage de ces 11 500 tonnes est de 2 444 ha avec une dose moyenne de 18 t/ha pour la station de Monod et de 14 t/ha pour la station de Toul, une fréquence de retour de 3 ans et un coefficient de sécurité de 1,2.

La surface épandable disponible est de 2 621,04 hectares, ce qui est cohérent.

La surface située à proximité des habitations est considérée comme épandable dans ce dossier sous réserve d'enfouissement immédiat. Elle est de 304,43 ha (intégrés aux 2 621,04 ha épandables) et classée en aptitude 1e dans le dossier.

La surface non épandable est de 93,36 ha.

Sur la cartographie du parcellaire, nous avons observé dans la précédente version du dossier que certaines zones à proximité des cours d'eau avaient été classées en aptitude 1e, normalement réservée à la proximité des habitations (zones soumises à enfouissement immédiat). Les zones à proximité immédiate des cours d'eau (35 m ou 10 m) doivent être classées en aptitude 0 c'est-à-dire non épandable.

Dans la nouvelle version du dossier d'étude préalable datée du 30 juin 2023, certaines exclusions ont bien été reclassées en aptitude 0. Il semble rester cependant des exclusions en aptitude 1e à proximité de cours d'eau sur certaines communes : Offekerque, Muncq-Nieurlet, Eperlecques, Gravelines, Coulogne...

L'ensemble des exclusions à proximité de cours d'eau devront donc faire l'objet d'une nouvelle analyse, afin de vérifier leur classement.

Les aptitudes des parcelles du plan d'épandage sont donc à nouveau à revoir, que ce soit sur la cartographie ou dans les tableaux récapitulatifs du parcellaire.

Aptitude des sols à l'épandage

La surface épandable (2 621,04 hectares) a été définie en fonction des contraintes réglementaires et de l'aptitude des sols à l'épandage.

L'aptitude des sols a été déterminée sur l'ensemble du parcellaire avec la méthodologie Aptisole version 2.0. L'objectif est qu'une classe d'aptitude ainsi que des prescriptions d'épandage soient affectées à chaque parcelle ou partie de parcelle du plan d'épandage.

D'après le mémoire en réponse et la dernière version du dossier d'étude préalable, 397 sondages ont permis de caractériser les parcelles du périmètre épandable soit en moyenne près d'un sondage tous les 7 ha épandables.

La totalité des parcelles sont à priori classées en aptitude 1 « sous contrainte ».

Le dossier présente une synthèse des principales prescriptions qui ressortent de l'étude.

La majorité des parcelles ont la prescription suivante : « Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. Pas d'épandage en période d'engorgement du sol. »

Quelques parcelles ont la prescription suivante : « Injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture. »

Et d'autres ont la suivante : « Interdit sauf mise en place du dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable, limitant le risque de ruissellement dans ce cas, injection directe ou enfouissement rapide ou épandage sur couvert végétal en place. Pour un épandage d'automne limiter la dose et/ou mettre une CIPAN à développement rapide, préférer un épandage de printemps. Epandre au plus proche des besoins de la culture ». Le dispositif prévu par la réglementation en zone vulnérable pour les épandages sur des parcelles en pente n'est plus d'actualité depuis la mise en place du dernier programme d'actions, en revanche le reste de la prescription s'applique.

Il est indiqué dans le dossier page 100 que « les parcelles dont les prescriptions d'épandage prévoient une intervention au printemps seront privilégiées pour des épandages de printemps ou seront destinées à recevoir une culture du type colza qui dispose d'une forte capacité à piéger l'azote si elles doivent être épandues en période estivale après moisson ».

Page 101 il est noté : « la plupart des parcelles ont une recommandation d'épandage au printemps. Cependant, les épandages n'auront lieu à cette période que si les conditions climatiques le permettent. En effet, à cette période, un risque d'engorgement existe sur un certain nombre de parcelles, d'une part, et l'accès aux parcelles est souvent difficile voire impossible, pour les camions qui livrent les boues : dans ce cas, le risque est la déstructuration des sols par les engins de livraison ou d'épandage. Dans tous les cas et pour l'ensemble des parcelles, il faudra que les épandages aient lieu durant les périodes climatiques où il n'y a pas de risque d'engorgement. »

Teneurs en éléments traces métalliques des sols

Une analyse de sol en éléments-traces métalliques doit être réalisée pour chaque zone homogène, d'une taille de 20 hectares au maximum.

D'après le mémoire en réponse, le dossier non révisé comporte au total 151 points de référence faisant l'objet d'un suivi. Il est indiqué que 15 points de référence nouveaux sont ajoutés, ce qui représente un total de 166 points, et en moyenne 1 point pour 16 ha épandables.

D'après le guide méthodologique pour les études préalables à l'épandage des boues urbaines validée par la Conférence Permanente des Epandages du Bassin Artois-Picardie : dans le cadre d'un nouveau plan d'épandage, les parcelles ne sont pas toutes épandues la première année. Il peut donc être concevable sur un plan technique et environnemental que :

- **Les analyses de sols réalisées avant l'étude préalable soient réutilisées, si elles ont moins de 5 ans**, et si les effluents du nouveau plan d'épandage ont la même origine que ceux précédemment épandus.
- Les analyses de sols soient échelonnées sur les quelques années suivant la réalisation de l'étude préalable, notamment pour les plans d'épandage de taille importante. Un échéancier prévisionnel de réalisation de ces analyses devra alors être indiqué dans l'étude.

Les analyses sur les 15 points de référence nouveaux ont été réalisées en 2023 et ont été ajoutées au dossier.

De même, les analyses à réaliser dans le cadre du suivi des épandages sur les 151 points de référence du précédent plan d'épandage ont toutes été renouvelées au bout de 10 ans maximum. Pour se conformer à la réglementation, en l'occurrence l'arrêté du 8 janvier 1998, les sols doivent en effet être analysés sur chaque point de référence au minimum tous les 10 ans.

Le mémoire en réponse mentionne un total de 166 points de référence, alors que la dernière version du dossier d'étude préalable mentionne 168 points. Sauf erreur de notre part, les résultats de 167 analyses de sols figurent en annexe 1. Pouvez-vous nous indiquer quel est le nombre exact de points de référence ?

L'ensemble des points de référence du nouveau périmètre d'épandage actualisé semblent avoir fait l'objet d'une analyse complète de sol.

Distances d'épandage

Pages 34 et 116 de l'étude préalable, il est indiqué que : « Les boues étant solides et stabilisées à la chaux, la distance d'isolement aux habitations peut être réduite à zéro mètre si enfouissement immédiat. Si cet enfouissement ne peut être assuré, une distance d'isolement de 100 m des habitations doit être respectée ». « Les boues épandues sont aujourd'hui enfouies par le prestataire d'épandage à l'aide d'un outil de type « cover-crop ». Cet enfouissement est réalisé dans les 48 h après l'épandage. [...] De surcroit, pour empêcher les nuisances olfactives pour les populations riveraines des parcelles épandues, un enfouissement immédiat est réalisé dans un rayon de 100 m des habitations concernées. Cette précaution permet d'optimiser le potentiel des surfaces épandables à proximité des habitations, soit près de 304,43 ha concernés sur les 2 621,04 ha épandables. »

L'arrêté du 8 janvier 1998 indique en effet qu'il n'y a pas de distance minimale d'isolement des habitations pour l'épandage des boues hygiénisées, des boues stabilisées et enfouies immédiatement après l'épandage ; 100 mètres sont à respecter dans les autres cas.

Attention, les boues déshydratées chaulées par centrifugation sont plus ou moins stabilisées, en fonction de leur taux de chaulage ; elles peuvent repartir en fermentation après quelques mois de stockage. Ces boues peuvent être odorantes lors de leur manipulation et de l'épandage. Il faudra s'assurer que le taux de chaulage des boues soit suffisant pour permettre leur stabilité dans le temps.

D'après le nouveau dossier d'étude préalable, les travaux réalisés en 2021 pour le renouvellement de l'atelier de déshydratation et de chaulage des boues de la station de Calais Monod permettent désormais d'obtenir une boue dont la siccité moyenne est élevée (27 %) et des pH journaliers proches de 12 (supérieurs à 12 pendant la « période COVID »).

Pour la station d'épuration de Toul, l'atelier de déshydratation et de chaulage est plus récent et permet d'obtenir des boues à une siccité moyenne de 25 % et des pH journaliers également proches de 12 (supérieurs à 12 pendant la « période COVID »).

L'arrêté en date du 30 avril 2020 qui imposait l'hygiénisation des boues avant leur épandage durant la crise sanitaire liée à l'épidémie de Covid-19 a été abrogé par un arrêté en date du 7 février 2023.

Cependant, comme indiqué dans le dossier en page 114, pour les boues épandues à moins de 100 m des habitations, il sera effectué une vérification juste avant les épandages de la persistance de leur hygiénisation par le biais d'une analyse des coliformes thermotolérants.

Etude d'impact

Une étude d'impact doit s'attacher à détailler la faisabilité et la mise en œuvre de l'épandage des effluents considérés en intégrant l'ensemble des paramètres liés au contexte (contraintes réglementaires, environnementales...). Lorsque des éléments spécifiques sont repris dans la description du milieu et de la structure d'exploitation agricole, l'étude devra donc préciser leur prise en compte et conclure quant à leur incidence en termes de pratiques d'épandage.

Le dossier prend en compte ces prescriptions et les contraintes locales (ZNIEFF, zone Natura 2000...).

Les captages d'eau potable présents dans le périmètre du plan d'épandage sont recensés en page 65 de l'étude préalable.

Le dossier indique que l'épandage des boues est « interdit sur les périmètres rapprochés des captages ». « Sur les périmètres éloignés, il est réglementé et doit être réalisé dans le respect du Code des Bonnes Pratiques Agricoles et de la DUP associée au captage. Il est donc autorisé d'épandre dans les périmètres de protection éloignés. Les apports de matières fertilisantes doivent être raisonnés et limités aux besoins des cultures. »

« Conformément à la réglementation, aucune parcelle située dans un périmètre immédiat ou rapproché de captage n'a été retenue. [...] Afin de simplifier la procédure administrative, et bien que cela ne soit pas exigé par les DUP concernées, l'ensemble des parcelles situées en périmètres éloignés de captages ont été également retirées. »

Superpositions de plans d'épandage

D'après l'étude préalable en pages 93 et 94, et les informations dont dispose le SATEGE au moment de la rédaction de cet avis :

- MM. Jean-Bernard et Jérôme QUENU, M. Jean-François BOUTROY et M. Jean-Bernard HAMY ont choisi de se désister des autres plans d'épandage sur lesquels ils ont été référencés. Nous avons bien reçu leur courrier de désistement. **M. Vincent CAILLIET et M. Philippe VERLINGUE ont signifié leur retrait des autres plans d'épandage urbains dans lesquels ils étaient engagés via des courriers de désistement figurant dans le nouveau dossier d'étude préalable.**
- Plusieurs exploitations sont intégrées dans d'autres plans d'épandage d'effluents urbains ou industriels et ne souhaitent pas se désister. Leur parcellaire a donc été scindé. Le dossier recense les exploitations de :
 - M. Bertrand COUSTRE, intégré dans un autre plan d'épandage urbain d'après nos informations : **la parcelle 1-2 du plan d'épandage de Calais resterait cependant pour sa partie nord en superposition avec cet autre plan d'épandage ; il faudrait donc retirer cette partie de parcelle de l'un ou l'autre de ces 2 plans d'épandage ;**
 - M. Marc POTTERIE (EARL LE TILLEUL), intégré dans un autre plan d'épandage urbain,
 - MM. Gérard et Alexandre FRANQUE, intégrés dans un plan d'épandage industriel.
- Certaines exploitations agricoles du plan d'épandage reçoivent également des effluents d'élevage sur leurs terres.

En ce qui concerne l'épandage conjoint d'effluents d'élevage et d'effluents urbains ou industriels sur une même exploitation, notons que les parcelles réceptrices d'effluents d'élevage peuvent également faire l'objet d'un épandage de boues dans la mesure où l'agriculteur « n'utilise au cours d'une année sur une même parcelle qu'un seul effluent soumis à plan d'épandage afin d'en garder la traçabilité » sur un cycle cultural. Cette pratique doit, par ailleurs, se faire en complète transparence avec l'ensemble des partenaires de la filière et sans générer de déséquilibre du bilan global de fertilisation établi à l'exploitation.

Stockage des boues

Stockage permanent

D'après l'étude préalable en page 112, les boues d'épuration de Calais Monod et Calais Toul sont stockées sur le site de la station de « Monod » sur une plate-forme étanche non couverte avec récupération des lixiviats. Les boues des 2 stations sont stockées de manière différenciée. Elles transitent par cette aire toute l'année et restent au minimum jusqu'à la vérification de leur conformité réglementaire.

D'après la page 113, les boues de la station de Monod sont stockées sur une surface totale dédiée de 5 150 m², sur une hauteur de 1,3 m dans les 2 casiers de 615 m² chacun, et sur une hauteur de 1,5 m dans l'aire principale de 3 920 m² (attention à l'erreur de surface en légende du schéma du stockage en page 115). D'après nos calculs, la capacité de

stockage des boues de la station de Monod est donc de 7 479 t, comme indiqué dans le dossier. La plateforme permet de stocker l'équivalent de 12 mois de la production annuelle actuelle de boues de Monod (7 147 t en 2017), ou l'équivalent d'un peu plus de **10 mois de la production annuelle de boues retenue pour le dimensionnement du périmètre d'épandage**.

Pour rappel, l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié stipule que « les ouvrages de stockage de boues sont dimensionnés pour faire face aux périodes où l'épandage est impossible ou interdit conformément aux calendriers d'épandage définis dans les programmes d'actions nitrates. A ce titre, l'exploitant de l'ouvrage de stockage de boues doit justifier d'une capacité de stockage minimale de six mois de production de boues destinées à l'épandage. » Pour les boues pâteuses, la doctrine relative au stockage de boues urbaines du bassin Artois-Picardie recommande 9 mois de stockage.

D'après la page 113, les boues de la station de Toul sont stockées sur une surface totale dédiée de 1 900 m², sur une hauteur de 1 m dans les 2 casiers de 295 m² chacun, et sur une hauteur de 1,2 m dans l'aire principale de 1 310 m². D'après nos calculs, la capacité de stockage des boues de la station de Toul est donc de 2 162 t. La plateforme permet de stocker l'équivalent de 12 mois de la production annuelle actuelle de boues de Toul, ou l'équivalent de **10 mois de la production annuelle de boues retenue pour le dimensionnement du périmètre d'épandage**.

Les capacités de stockage des boues des stations de Monod et de Toul sont cohérentes avec la réglementation nationale et la doctrine relative au stockage de boues urbaines sur le bassin Artois-Picardie.

Pour des boues pâteuses, la doctrine demande une couverture du stockage. Dans la mesure où il avait été démontré il y a quelques années que les boues de Calais étaient solides et tenaient en tas, un accord avait été accordé en son temps par l'ensemble des acteurs de la filière (DDTM, Agence de l'Eau Artois-Picardie, SATEGE) pour la construction de cette plateforme étanche sans couverture.

Il faudra donc veiller à ce que les boues soient toujours solides avec une bonne tenue en tas, d'au moins 1,5 m pour les boues de Monod et d'au moins 1,2 m pour les boues de Toul, comme vu précédemment. Si ces hauteurs n'étaient pas atteintes, les capacités de stockage pourraient devenir insuffisantes.

Comme l'indique le nouveau dossier en page 114, les moyens mis en œuvre [...] tels que le chaulage des boues, le suivi analytique de l'hygiénisation et de la matière sèche, la surveillance et l'entretien, le renouvellement régulier des équipements de l'atelier boues sont autant de points de vigilance pour s'assurer de la bonne tenue en tas et de la stabilité des boues dans le temps.

D'après le dossier, grâce aux travaux importants de renouvellement de l'atelier de déshydratation et de chaulage de la station de Monod, la structure de la boue produite s'est nettement améliorée et donc sa tenue en tas.

Stockage temporaire

L'arrêté du 8 janvier 1998 modifié prévoit qu'à partir du 1^{er} janvier 2022, en zone vulnérable, la durée du dépôt temporaire de boues urbaines en bout de champ soit limitée à 30 jours sauf si l'une des conditions particulières ci-dessous est respectée :

- le dépôt est mis en place sur une parcelle en prairie ou sur une parcelle portant une culture implantée depuis plus de deux mois ou une culture

intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) bien développée ou sur un lit d'environ 10 centimètres d'épaisseur de matériau absorbant dont le rapport entre les quantités de carbone et d'azote (rapport C/N) est supérieur à 25 (paille par exemple) ;

- le dépôt est couvert de manière à le protéger des intempéries.

Ce nouvel arrêté est bien pris en compte dans le dossier, en pages 35 et 36.

Zones vulnérables

Les communes concernées par le périmètre d'épandage des boues de Calais Monod et de Calais Toul sont classées en zones vulnérables, **d'après l'arrêté de zonage du 13 juillet 2021**. Sur ce secteur, c'est le **6^{ème} programme d'actions** qui s'applique, depuis la parution de l'arrêté national du 19 décembre 2011 modifié. En complément, l'arrêté régional signé le 30 août 2018 s'applique également.

Ces arrêtés sont pris en compte dans le dossier.

Le respect des dates d'épandage du Calendrier du 6^{ème} programme d'actions zones vulnérables est obligatoire. Voici le calendrier qui s'applique actuellement à l'échelle de la Région Hauts-de-France (et donc à la zone du périmètre d'épandage) :

TYPE I			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage* Autres types I												
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée	Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement et composts d'effluents d'élevage* Autres types I												
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin														
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne														
Vignes														
TYPE II			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin	Sans CIPAN, dérobée ou couvert végétal en interculture													
	Avec CIPAN à croissance rapide ou dérobée													
Cultures de fin d'été ou d'automne et légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin														
Colza implanté à l'automne														
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne														
Vignes														
TYPE III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Cultures de printemps et légumes implantés avant le 1 ^{er} juin														
Cultures de fin d'été ou d'automne														
Légumes implantés à partir du 1 ^{er} juin														
Dérobées ou 2 ^{èmes} cultures principales														
Prairies implantées depuis plus de 6 mois, luzerne														
Vignes														
TYPES I, II, III			Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin
Sols non cultivés														
Autres cultures (pérennes, maraichères, porte-graines)														

CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrates parmi la liste des espèces à croissance rapide
 * Peuvent également être considérés comme relevant de cette catégorie certains effluents relevant d'un plan d'épandage, ayant un C/N₂₅ et n'entraînant pas de risque de lixiviation des nitrates

- Epandage autorisé
- Epandage interdit
- Epandage possible avant ou sur le couvert d'interculture, jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha - épandage possible sans condition à partir du 16/01
- Epandage possible de 15 jours avant l'implantation du couvert d'interculture jusqu'à 20 jours avant sa destruction ou récolte, dans la limite de 70 kgN efficace/ha.
- a Epandage possible pour le colza du 16/08 au 31/08
- b Epandage possible dès le 01/02 pour le colza, orge d'hiver et escourgeon

Pour l'épandage des produits organiques, les repousses ne font pas office de CIPAN pour le respect de ce calendrier et il est obligatoire d'implanter une (des) espèce(s) à croissance rapide. De même, en cas de dérogation à l'implantation d'une CIPAN (exemple du maïs sur maïs), les règles d'épandage «sans CIPAN» s'appliquent. Une limite de 70 kg d'azote efficace est fixée pour tout apport de produits organiques (types I et II) avant ou sur CIPAN. On entend par azote efficace, l'azote du produit organique minéralisable pendant la durée de la CIPAN.

Pour information, un arrêté préfectoral établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée a été également signé le 30 août 2018.

Charge organique

Dans l'ensemble des zones vulnérables, les quantités d'azote total issues des effluents d'élevage (azote d'origine animale de l'élevage auquel pourraient éventuellement s'ajouter les sources d'azote d'origine animale issu d'élevages extérieurs aux exploitations) ne doivent pas dépasser 170 kg N/ha de SAU sur chaque exploitation agricole.

Le calcul de ce ratio est présenté en annexe 2 pour chaque exploitation agricole des agriculteurs prêteurs.

Attention, ce calcul doit prendre en compte les apports d'azote issu d'élevages extérieurs aux exploitations, comme par exemple les fientes sèches épandues par M. BERNARD Christophe, ou tout compost contenant des effluents d'élevage (produit normalisé ou non). Il faudrait intégrer ces apports dans les calculs réalisés en annexe 2.

Le tableau de la page 97 semble présenter les résultats de ce calcul par exploitation en incluant l'ensemble des effluents organiques dont les boues à priori, alors que les effluents urbains ne sont pas à comptabiliser dans le calcul de ce ratio.

L'estimation du tonnage de boue de Calais à épandre annuellement chez chaque agriculteur prêteur est indiquée dans le tableau. Il serait utile d'indiquer quelle quantité d'azote ce tonnage de boue urbaine représente pour chacun.

En parallèle du calcul du ratio des 170 est calculé dans le tableau de la page 97 un ratio des apports en azote organique par rapport aux besoins des cultures pour chaque exploitation agricole.

Dans le calcul de ce ratio, les apports en azote par l'ensemble des effluents organiques semblent être pris en compte. Il serait tout-dé-même utile de détailler plus précisément pour chaque exploitation les effluents pris en compte dans les calculs (ainsi que leur quantité d'azote) pour justifier de l'exhaustivité de ces calculs.

L'EARL Franque reçoit sur ses terres des boues industrielles (de la papeterie Wizpaper). Il est indiqué dans le tableau de la page 93 qu'elle reçoit 150 t de compost représentant 3 000 kg d'azote. Est-ce qu'il s'agit d'un autre produit ? Dans ce cas, il semblerait que les boues industrielles n'aient pas été prises en compte dans le tableau de la page 97 ?

D'après le tableau de la page 97, **ce ratio semble inférieur à 60 % pour chaque exploitation sauf pour l'EARL du Haut Buisson, où il atteint les 60 %**, malgré la prise en compte des besoins des prairies, fertilisées par les déjections directes de l'élevage bovin de l'exploitation. Les apports de boues urbaines de Calais sur cette exploitation seront donc à adapter, afin que le ratio ne dépasse pas 60 %, en fonction notamment de la composition des boues.

Pour toutes les exploitations agricoles, le ratio montre que la fertilisation azotée pourra être gérée dans le respect des principes de la fertilisation raisonnée, sous réserve que les calculs de charge azotée soient exhaustifs.

Limitation des apports d'azote organique à l'automne sur CIPAN

Il est prévu d'épandre les boues à une dose de 18 t/ha pour Calais Monod et de 14 t/ha pour Calais Toul avec des épandeurs à hérissons verticaux ou des épandeurs à plateaux équipés d'une table de répartition d'après la page 116 de l'étude préalable.

Le dossier indique que la période d'épandage retenue est l'été après les moissons (de la mi-juillet à fin octobre), donc avant grandes cultures d'automne ou CIPAN.

La limite sur CIPAN de 70 kg d'azote efficace par hectare est respectée, puisqu'à une dose de 18 t/ha pour les boues de Calais Monod et de 14 t/ha pour les boues de Calais Toul, l'azote efficace est de 50 kg.

Demande d'autorisation de mélange

En annexe 3 figure la demande d'autorisation de mélange des boues de la station de « Sangatte » avec celles de la station de « Monod ».

Par décret en date du 11 février 2021, les mélanges de boues sont désormais autorisés.

En parallèle, s'applique sur le bassin Artois-Picardie une doctrine sur le mélange de boues urbaines datant du 3 janvier 2017 et validée par les différentes instances administratives. La demande de mélange des boues de Sangatte et de Calais Monod respecte les différentes prescriptions de cette doctrine :

- Le maître d'ouvrage des stations de Sangatte et de Calais Monod, la Communauté d'Agglomération de Grand Calais Terres et Mers, est unique.
- Le mélange ici décrit a pour objectif d'améliorer la qualité agronomique des boues de Sangatte par déshydratation et chaulage sur les installations de Monod. Il a également pour objectif d'améliorer la capacité de stockage, car les boues de Sangatte ainsi mélangées seront stockées sur la plate-forme étanche de Monod.
- La station d'épuration de Sangatte a une capacité de 2 033 EH, donc inférieure à 20 % de la capacité de la station réceptrice, en l'occurrence Monod, d'une capacité de 120 000 EH. Des travaux de réhabilitation/extension étaient prévus en 2019 pour porter la capacité nominale de la step de Sangatte à 3 600 EH, et mettre en place un tambour d'égouttage, d'après le dossier de demande d'autorisation de mélange en page 2. Est-ce que ces travaux ont été réalisés ? Quoiqu'il en soit, le critère des 20 % préconisé par la doctrine mélange serait toujours respecté avec cette nouvelle capacité.

Le mélange des boues de Sangatte et de Calais Monod se fait en liquide, au niveau du bassin de stockage des boues issues de la flottation.

D'après la page 16 du dossier de mélange, les prévisions de production de boues de Sangatte dans les prochaines années seraient de 1 200 m³ par an à 5 % de MS, soit 60 t MS. Les prévisions de production de boues de Monod seraient de 30 520 m³ par an à 5 % de MS, soit 1 526 t MS. Les boues déshydratées chaulées issues du mélange représenteraient donc 1 586 t MS par an pour 8 970 t brutes. Attention à la cohérence des chiffres car sur la même page il est indiqué que la production de boues de Monod serait de 1 352 t MS, ce qui induirait une production de boues mélangées de 1 412 t MS. Le chiffre annoncé de 1 586 t MS est cohérent avec le dossier d'étude préalable qui indique une production de boues de Monod de 8 970 t brutes pour 1 586,4 t MS (hors CaO).

Concernant les proportions du mélange, elles sont bien de 4 % environ pour les boues de Sangatte, et de 96 % pour les boues de Monod, que ce soit en brut ou en sec, si les boues ont une siccité identique de 5 %.

- La station de Sangatte dispose d'un silo de 225 m³, correspondant à une capacité de stockage de plus de 2 mois de production annuelle actuelle de boues, ce qui est cohérent avec la doctrine mélange. Lorsque la capacité de la station augmentera, ainsi que le taux de raccordement, le volume de boues produite sera plus important, et à terme le silo risque d'avoir une capacité inférieure à 2 mois de stockage. Le dossier de mélange indique en page 20 que si exceptionnellement cette capacité s'avérait inférieure à 2 mois, les volumes de boues excédentaires seraient envoyés en filière alternative.
- La distance maximum de 20 km entre les stations de Sangatte et de Calais Monod est respectée : le dossier indique que la distance « porte à porte » entre les 2 stations est de 13,4 km.
- Concernant le suivi analytique, les boues doivent être conformes aux teneurs définies dans l'arrêté du 8 janvier 1998, avant et après mélange. Pour les boues de Sangatte, d'après la page 17 du dossier de mélange, il est prévu 6 analyses des ETM et des CTO par an, ce qui correspond à 6 transferts des boues de Sangatte et 6 mélanges avec les boues de Monod par an. **L'arrêté du 8 janvier 1998 modifié impose en effet la réalisation d'une caractérisation en ETM et CTO des boues des stations émettrices avant chaque transfert pour mélange.**

Les boues de Monod, constituant plus de 95 % du mélange, seront analysées après mélange et déshydratation selon la fréquence définie dans l'étude préalable.

- **D'après la page 18 du dossier de mélange, le mélange des boues est réalisé avant le retour des résultats de conformité des analyses. Attention car l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié indique désormais : « Les boues à mélanger sont stockées sur le site, ou à proximité de la station émettrice dans l'attente des résultats analytiques. En application du principe de non-dilution, tout lot de boues présentant une non-conformité à au moins une des valeurs limites fixées aux tableaux 1 a et 1 b de l'annexe I du présent arrêté est refusé par l'exploitant. »**

Il sera nécessaire de garder un prélèvement conservatoire dans l'attente des résultats, comme indiqué dans le dossier en page 18. Nous avons bien noté que « si une pollution était détectée sur les boues liquides de la station de Sangatte, l'ensemble de la production de boues déshydratées chaulées correspondant à la période de production du lot non-conforme serait acheminé vers une filière alternative » comme indiqué page 18 du dossier de mélange. Dans ce cas, des bons attestant de l'élimination des boues devront être fournis au service de Police de l'Eau et au SATEGE.

- Page 19, il est indiqué que comme le prévoit la doctrine mélange, un bilan annuel du fonctionnement de la plate-forme de mélange sera transmis à la Police de l'Eau et au SATEGE. Il intégrera également les incidents, le calendrier de fonctionnement de la plate-forme et les résultats d'analyse avant mélange.

Transparence des épanchages - information

Le SATEGE demande que lui soient transmis les programmes prévisionnels et les bilans agronomiques réalisés chaque année.

Dans le cadre de ses missions de centralisation des données d'épandage, **le SATEGE demande également à être destinataire du plan d'épandage et des bilans au format SANDRE.**

La nature des boues des stations d'épuration urbaines de Calais Monod et Calais Toul et la charge en azote organique générée par leur épandage semblent autoriser des pratiques de fertilisation conformes au programme d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables.

Le dossier semble cohérent dans son ensemble.

Le SATEGE Nord-Pas de Calais émet un avis favorable, sous réserve de la prise en compte de ses remarques.

La responsable du service,



Claire BODELE



MISSION REGIONALE D'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
HAUTS-DE-FRANCE
DU CONSEIL GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Pôle autorité
environnemental, en appui de
la mission régionale d'autorité
environnementale Hauts-de-
France

Affaire suivie par :
Laurent Legeay
Tél : 03 22 82 25 43

Courriel : ae-iddee.dreal-hdf@developpement-durable.gouv.fr

La Présidente
de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France

à

Monsieur le Directeur de la Direction
départementale des territoires et de la mer

SDE

62022 Arras

julien.boulanger@pas-de-calais.gouv.fr

Lille, le 20 avril 2022

Objet : Information relative à l'absence d'observations émises dans le délai par l'Autorité
environnementale, suite à la consultation relative au projet d'actualisation du plan d'épandage des
stations d'épuration de Calais Mondod, Toul et Sangatte (Pas-de-Calais)

N° d'enregistrement Garance : 2022-6032

Monsieur,

Vous avez saisi le 2 février 2022 l'autorité environnementale pour avis sur le projet cité en objet.

Aucun avis de l'autorité environnementale n'a été formellement produit dans le délai de deux mois
suivant la saisine.

Le présent courrier vous informe de l'absence d'observation de l'autorité environnementale sur le
projet. Il sera joint au dossier d'enquête publique.

Cette information sera publiée sur le site internet de la MRAE Hauts-de-France.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

La Présidente
de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-
de-France,

Patricia Corrèze-Lénée

Copies : Préfecture du département du Pas-de-Calais
DREAL Hauts-de-France