Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION PICARDIE

Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
de PICARDIE

PROJET D'EXTENSION DU PÉRIMÈTRE D'ÉPANDAGE DES BOUES ET COMPOST DE BOUES DE L'USINE D'ÉPURATION SEINE AVAL DANS LE DÉPARTEMENT DE LA SOMME (80)
SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR L'ETUDE D'IMPACT

Synthèse de l'avis

Le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) dispose de l'usine Seine Aval comme unité de traitement des eaux usées de l'agglomération parisienne. Cette unité effectue le traitement des boues générées par les deux tiers de la population de l'agglomération parisienne (soit environ 6 millions de personnes) ; elle produit en moyenne environ 67 850 tonnes de boues chaque année.

Au vu de leur intérêt agronomique (fertilisation et tenue des sols), le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) épand 92,8 % de ces boues sur des parcelles agricoles, soit environ 63 000 tonnes chaque année. Il est autorisé, depuis le 12 avril 2002, à épandre des boues et des composts produits à partir de boues, dans le département de la Somme.

Les boues et leur compost sont également épandues dans 12 autres départements en France, dont les deux autres départements de la région Picardie (Aisne et Oise).

L'usine Seine Aval a mise en place un bordereau de suivi pour la livraison des boues aux exploitants agricoles. Ce document comporte plusieurs informations : la date de livraison, l'immatriculation du camion de livraison, le tonnage de boues livré, le tonnage cumulé ainsi que le numéro de boues ou de compost. Ce dispositif permet de connaître avec précision la localisation géographique de la destination des boues.

Une partie des boues de l'usine Seine Aval est valorisée dans le département de la Somme depuis 1995 (5 281 tonnes en 2012). De plus une quantité de boues est également évacuée vers une plate-forme de compostage depuis 2007 (3 510 tonnes en 2012). Au total en 2012, 8 791 tonnes de boues de l'usine Seine Aval ont été acheminées dans le département de la Somme pour être valorisée (épandage direct et épandage après compostage).

Le projet d'extension du périmètre d'épandage du SIAAP dans le département de la Somme inclut 23 exploitants agricoles supplémentaires pour une surface agricole épandable de 3 001,45 hectares. Ce périmètre représente un potentiel de valorisation de 7 200 tonnes de boues et de leur compost par an (valeur moyenne calculée sur 4 ans incluant une valeur moyenne également calculée sur 4 ans de 5 000 tonnes de compost), tonnage initialement fixé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du SIAAP d'épandre dans le département de la Somme en date du 12 avril 2012.

Le nouveau périmètre d'épandage concerne 53 exploitants agricoles et 5 432,66 hectares de surface épandable répartie sur 113 communes dans la Somme.

Ce projet permettra de répondre à la forte demande enregistrée dans le département de la Somme, mais aussi aux besoins de surfaces supplémentaires d'épandage de l'usine Seine Aval. Cela s'explique par une diminution des doses d'épandage, liée à l'augmentation des teneurs en phosphore disponible pour les cultures dans les sols ayant déjà l'objet d'un épandage de boues. Les boues et composts de boues sont plus riches en phosphore qu'en azote organique.

Les espaces naturels remarquables proches ou inclus dans l'aire d'étude du périmètre d'épandage sont nombreux. On compte en effet 30 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, 3 ZNIEFF de type 2, une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO), 4 sites Natura 2000 (3 zones spéciales de conservation (ZSC) et 1 zone de protection spécifique (ZPS)), des zones à dominante humide (ZDH), des bio-corridors, un arrêté de protection de biotope (APB) et une réserve naturelle (RNN).

Le projet se situe dans le périmètre du schéma directeur pour l'aménagement et la gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie applicable depuis le 1er janvier 2010. 110 des 113 communes concernées par le projet se situent en zone vulnérable au regard de la directive nitrates.

Les enjeux environnementaux pour ce projet sont principalement la santé, la sécurité publique et la protection de la ressource en eau.

L'étude est globalement proportionnée aux enjeux.

L'autorité environnementale recommande :

- de compléter le dossier par :
  - la distance exacte à laquelle se situent les sites Natura 2000 les plus proches ;
  - la justification de l'existence ou non, d'effets sur les sites Natura 2000 se situant à proximité du projet ;
  - les informations concernant la réserve naturelle nationale se situant sur une des communes du projet dans l'analyse de l'état initial ainsi que l'étude des impacts potentiels ;
  - les informations concernant la présence de bio-corridors grande faune à proximité des parcelles du projet ainsi que l'étude des incidences potentielles ;
  - la distance à laquelle se trouvent les habitations les plus proches du parcellaire du projet ;
  - les éléments nécessaires à la compréhension du calcul de la dose de boue à épandre sur les parcelles agricoles ;
  - la mise en place d'un suivi de la qualité des eaux souterraines dans le département de la Somme ;
  - les éléments permettant de justifier la prise en compte de l'arrêté du 21 août 2012 relatif à la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Picardie ;
- de modifier les informations concernant le site « les Mémoriaux de Thiepval et Beaumont Hamel », site classé dont l'arrêté de classement date du 22 août 2013.

Amiens, le 5 novembre 2013

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général
pour les Affaires Régionales

François COUDON

Avis détaillé

I. *Présentation du projet*

Le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) est autorisé à épandre des boues de l'usine Seine Aval depuis le 12 avril 2002 dans le département de la Somme. Le plan d'épandage a précédemment fait l'objet de modifications reprises dans 3 arrêtés (une autorisation d'épandage de compost de boues de l'usine Seine Aval le 16 juillet 2003, une première mise à jour du périmètre de compostage le 12 mai 2005 et une deuxième pour son extension le 13 août 2008).

L'arrêté initial (du 12 avril 2002) arrivant à échéance, il a fait l'objet d'une demande qui a abouti à un nouvel arrêté datant du 12 avril 2012. Ce nouvel arrêté renouvelle l'autorisation d'épandre les boues et les composts produits à partir de boues de l'usine Seine Aval pour 10 années.

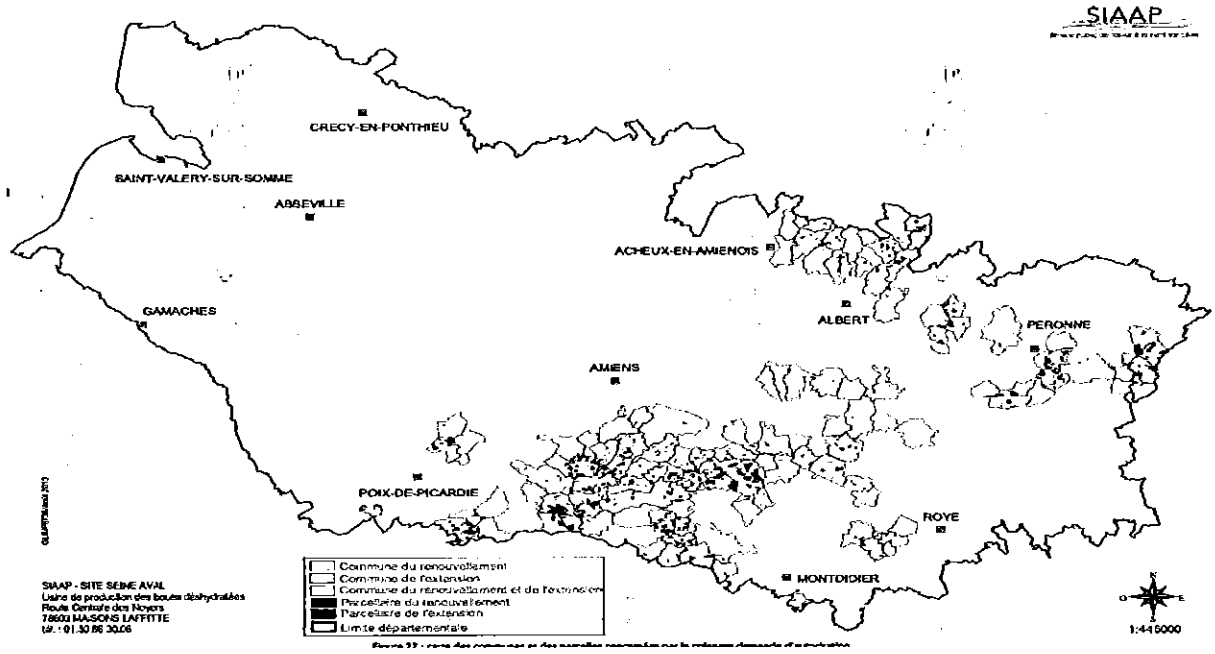
La présente demande vise une extension du périmètre d'épandage, passant de 71 à 113 communes de la Somme (soit 42 nouvelles communes concernées). Cette procédure a été lancée afin de répondre à la forte demande agricole enregistrée dans le département de la Somme, mais aussi du fait des besoins de surfaces supplémentaires d'épandage de l'usine Seine Aval. En effet, l'évolution des pratiques se traduit notamment par une diminution des doses d'épandage compte-tenu de l'augmentation du phosphore disponible dans les sols ayant déjà l'objet d'un épandage de boues (la disponibilité du phosphore des boues de l'usine Seine Aval a augmenté de 20 %, passant de 55 % à 75 %).

Le volume de boues produit par l'usine est en constante diminution depuis 2007 suite au transfert d'eaux usées pour traitement vers de nouvelles stations d'épuration.

L'usine Seine Aval a mis en place un bordereau de suivi pour la livraison des boues aux exploitants agricoles. Ce document comporte plusieurs informations : la date de livraison, l'immatriculation du camion de livraison, le tonnage de boues livré, le tonnage cumulé ainsi que le numéro de boues ou de compost. Ce dispositif permet de connaître avec précision la localisation géographique de la destination des boues. Il assure un dispositif de traçabilité.

Le projet d'extension du périmètre d'épandage du SIAAP dans la Somme inclut 23 exploitants agricoles supplémentaires pour une surface agricole épandable de 3 001,45 hectares. Ce périmètre représente un potentiel de valorisation de 7 200 tonnes de boues et de leur compost par an.

Le nouveau périmètre d'épandage concerne 53 exploitants agricoles et 5 432,66 hectares de surface épandable répartie sur 113 communes de la Somme.



Ainsi, le SIAAP a décidé d'engager la procédure nécessaire à la prise d'un arrêté préfectoral d'autorisation au titre de la loi sur l'eau dans le cadre de l'extension du périmètre d'épandage des boues et de ces composts produits par l'usine Seine Aval, à 42 communes supplémentaires du département de la Somme.

L'usine Seine Aval est l'une des 6 stations d'épuration du SIAAP (dont une actuellement en construction), qui traitent les eaux usées de 9 millions d'habitants de l'agglomération parisienne. Elle est située sur les communes d'Achères, Maisons-Laffite et Saint-Germain-en-Laye dans le département des Yvelines (78), et a été mise en service en 1940. Aujourd'hui, l'usine traite les eaux usées des deux tiers de l'agglomération parisienne, soit environ 1,5 millions de m^3/jour (usine de traitement des eaux la plus importante de l'agglomération parisienne).

Deux types de boues sont issues de l'usine Seine Aval : les boues thermiques et les boues centrifugées. Les boues thermiques, qui contiennent au minimum 45 % de matière sèche, subissent 4 étapes de traitement (digestion par des bactéries dans des enceintes closes en l'absence d'oxygène à 35°C, décantation dans des bassins circulaires, cuisson à 195°C puis déshydratation sur des filtres-presses). Les boues centrifugées quant à elles contiennent en moyenne 20 % de matière sèche et ne subissent qu'un seul traitement (centrifugation où un agent de conditionnement est ajouté afin d'obtenir des boues pâteuses).

L'usine produit en moyenne environ 67 850 tonnes de boues chaque année, dont 8 000 sont des boues centrifugées.

Au regard de l'intérêt agronomique de ces boues produites par l'usine Seine Aval, et dans le respect du plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA), le SIAAP a fait le choix d'une valorisation agricole. Chaque année en moyenne, 68,4 % des boues (environ 46 410 tonnes) sont utilisées directement en épandage agricole, 24,4 % (environ 16 555 tonnes) subissent un compostage avant d'être épandues et 7,2 % (environ 4 885 tonnes) sont envoyées vers des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

Les boues envoyées vers les ISDND sont soit des boues non conformes pour la valorisation agricole, soit des boues de surproduction. La conformité des boues pour la valorisation agricole est vérifiée par des analyses vis-à-vis de leur intérêt agronomique et de leur teneur en éléments-traces métalliques (ETM), composés-traces organiques (COT) et en micro-organismes pathogènes. Leur fréquence est définie réglementairement.

Une partie des boues de l'usine Seine Aval est valorisée dans le département de la Somme depuis 1995 (5 281 tonnes en 2012). De plus une quantité de boues est également évacuée vers une plate-forme de compostage depuis 2007 (3 510 tonnes en 2012). Au total en 2012, 8 791 tonnes de boues de l'usine Seine Aval ont été acheminées dans la Somme pour être valorisée (épandage direct et épandage après compostage).

Le périmètre représente un potentiel de valorisation de 7 200 tonnes de boues et de leur compost par an (valeur moyenne calculée sur 4 ans incluant une valeur moyenne également calculée sur 4 ans de 5 000 tonnes de compost), tonnage initialement fixé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation du SIAAP d'épandre dans le département de la Somme en date du 12 avril 2012 .

La valeur agronomique de ces boues (pour une tonne) est présentée dans le tableau suivant :

Type de boues	Boues thermiques (moyenne sur la période 2007-2011)	Composts produits à partir des boues thermiques (moyenne sur la période 2008-2012)	Composts produits à partir des boues centrifugées (moyenne de 2011)
Chaux CaO (en kg)	64	64,3	73
Azote organique (en kg)	9,2	9,4	13,7
Anhydride phosphorique P2O5 (en kg)	49	49,3	21,1
Potasse K2O (en kg)	2,1	2	6,4
Magnésie MgO (en kg)	6	6,3	3,7

II. Cadre juridique

Compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et/ou de ses incidences potentielles sur l'environnement, le projet est soumis à étude d'impact conformément aux articles L.122-1 et R.122-2 du code de l'environnement. Il relève de la rubrique 22° a) du tableau annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

L'épandage de boues issues du traitement des eaux usées est soumis à autorisation au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

En parallèle de l'instruction de la procédure d'autorisation, conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit faire l'objet d'un avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement. Pour ce type de projet, il s'agit du préfet de région, en application de l'article R.122-6 du code de l'environnement.

Le présent avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale produite par le pétitionnaire, l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Cet avis est transmis au pétitionnaire et joint au dossier d'enquête publique. Il ne préjuge en rien de l'avis qui sera rendu par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

III. Analyse du contexte environnemental lié au projet

Concernant l'enjeu de protection de la ressource en eau, 9 cours d'eau sont situés à moins de 5 kilomètres des parcelles concernées par le projet de plan d'épandage (canal du Nord, Evoissons, la Cologne, la Luce, La Riverette, la Selle, la Somme, l'Avre et la rivière de Poix, page 91 de l'étude d'impact).

La qualité physico-chimique de ces cours d'eau est classée de bonne à mauvaise.
Le chapitre V-section 4 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 précise que l'épandage est interdit à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau.

Trois masses d'eau souterraines sont concernées par le projet :

- la craie de la vallée de la Somme Aval (2 % du périmètre est concerné, soit environ 110 hectares) ;
- la craie de la moyenne vallée de la Somme (14 % du périmètre est concerné, soit environ 760 hectares) ;
- la craie de la vallée de la Somme amont (84 % du périmètre est concerné, soit environ 4 560 hectares).

Ces trois masses d'eau présentent un mauvais état global induit par une forte concentration en nitrates. La masse d'eau « la craie de la vallée de la Somme aval » se caractérise également par une forte concentration en pesticides.

Le périmètre du projet englobe près de 13,2 hectares de zones à dominante humide (cf. page 69 de l'étude d'impact).

Le périmètre d'épandage est en totalité concerné par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie. Le projet concerne également trois schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) qui sont en cours d'élaboration (Authie, Haute-Somme et Somme aval et cours d'eau côtiers). Le projet d'extension du périmètre d'épandage doit être compatible avec le SDAGE du bassin Artois-Picardie, et devra l'être également avec les trois SAGE lorsque leur élaboration sera terminée.

La localisation et les périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable sont représentés dans l'atlas cartographique. Aucun épandage, ni stockage de boues et de leur compost n'est autorisé dans les périmètres de protection immédiat et rapproché des captages d'alimentation en eau potable (cf. page 97 de l'étude d'impact).

7 des 8 captages désignés comme prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement, concernés par le projet, sont situés sur les communes de Miraumont et de Caix. Actuellement, les 6 captages présents sur le territoire de la commune de Caix font l'objet d'un plan d'action en cours d'élaboration.

Celui-ci ne donne aucune prescription particulière concernant l'épandage de boues ou de composts de boues (cf. pages 98 et 99 de l'étude d'impact). Le SIAAP indique qu'il s'engage à respecter ce programme.

Le périmètre du projet est concerné par 5 plans de prévention des risques inondation (PPRI) :
- PPRI de la vallée de la Somme et de ses affluents ;
- PPRI de Curlu ;
- PPRI de Mesnil Martinsart ;
- PPRI du canton de Chaunes et Bray-sur-Somme ;
- PPRI du canton de Conty.

La surface du périmètre du projet de plan d'épandage concernée par ces PPRI est d'environ 962 hectares. Ces plans n'imposent pas de contraintes particulières vis-à-vis de l'épandage en général (cf. page 100 de l'étude d'impact). Une partie du périmètre du projet est située en zone inondable sur les communes d'Irles, d'Hailles, de Doingt et de Cottenchy. On recense ainsi 7,21 hectares situés en aléa moyen, 0,08 hectare situé en aléa faible et 8,83 hectares situés en aléa très faible.

110 communes concernées par le périmètre du plan d'épandage (sur 113 au total) sont classées en zone vulnérable au titre de la directive nitrates. Les modalités de gestion des épandages d'azote sont présentées dans le chapitre concernant les mesures.
Toutefois, leur présentation dans l'analyse de l'état initial de l'étude d'impact permettrait d'éclairer le public plus en amont des exigences qui s'imposent aux épandages de boues et de compost de boues sur des parcelles agricoles.

Concernant l'enjeu écologique, 4 sites natura 2000 sont situés à proximité du périmètre d'épandage (à moins de 100 mètres) :
- la zone spéciale de conservation (ZSC) « Moyenne vallée de la Somme » ;
- la ZCS « Tourbières et marais de l'Avre » ;
- la ZCS « Réseau de coteaux et vallée du bassin de la Selle » ;
- la zone de protection spécifique (ZPS) « Étangs et marais du bassin de la Somme ».

La localisation de ces sites vis-à-vis des parcelles du projet d'épandage est présentée sur des cartes en annexe 6 de l'étude d'impact. Il convient d'indiquer dans l'étude d'impact la distance exacte à laquelle se situent les parcelles les plus proches par rapport aux sites Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer dans le dossier d'étude d'impact la distance exacte à laquelle se situent les sites Natura 2000 les plus proches.

Sur les 113 communes concernées par le plan d'épandage, on dénombre 40 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 4 ZNIEFF de type 2. L'étude d'impact indique que le périmètre d'épandage des boues et composts produits à partir de boues de l'usine Seine Aval est concerné par 30 ZNIEFF de type 1 (76,5 hectares directement concernés) et 3 ZNIEFF de type 2 (62,1 hectares directement concernés). Un tableau présente de manière satisfaisante ces espaces naturels remarquables (pages 53 à 59 de l'étude d'impact), des cartes localisent les parcelles agricoles d'épandage concernées et incluses dans les ZNIEFF (annexe 6 de l'étude d'impact).

Le périmètre du projet contient pour partie la zone importante pour la protection des oiseaux (ZICO) « Étangs et marais du bassin de la Somme » (32,6 hectares directement concernés).

Une des 113 communes concernées par le projet (commune de Moreuil) fait l'objet d'un arrêté de protection de biotope (APB). Le pétitionnaire indique toutefois qu'aucune parcelle du périmètre d'épandage n'est située dans cet APB (cf. étude d'impact page 61).
La réserve naturelle nationale (RNN) « Étang de Saint-Ladre » est située sur la commune de Boves concernée par le projet. Cette information ne figure pas dans l'étude d'impact. La parcelle épandable située sur la commune de Boves se situe toutefois à environ 1,85 kilomètres de la réserve. Il convient de faire figurer ces informations dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de faire figurer dans l'analyse de l'état initial la présence de cette RNN dans l'une des communes concernées par le projet.

Le périmètre du projet est situé à proximité de nombreux bio-corridors intra ou interforestiers (cf. page 78 de l'étude d'impact). Il convient également de noter la présence de bio-corridors grande faune sur certaines communes concernées par le projet. Il importe que ces informations figurent dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer, dans l'analyse de l'état initial, la présence de bio-corridors grande faune à proximité des parcelles concernées par le projet et de déterminer les impacts éventuels.

Concernant l'enjeu paysager, le projet se situe sur le plateau picard et sur le Santerre. Le périmètre du projet concerne le site classé « les Mémoriaux de Thiepval et Beaumont Hamel » (82,1 hectares directement concernés). Il est indiqué dans l'étude d'impact que ce site est en projet de classement.

Cependant, l'arrêté de classement concernant ce site a été pris le 22 août 2013. Il convient donc de compléter l'étude d'impact en ce sens.

L'autorité environnementale recommande de corriger les informations concernant le site « les Mémoriaux de Thiepval et Beaumont Hamel » dans l'étude d'impact.

Le site inscrit le plus proche des parcelles agricoles concernées par le projet « Ensemble formé par le village, le château et son parc, l'église et « les gisants » ainsi que les voies adjacentes à Suzanne », est situé sur la commune d'Eclusier-Vaux, à environ 400 mètres.
Plusieurs parcelles du projet de plan d'épandage se situent à moins de 500 mètres de monuments historiques (8 au total).

Le parcellaire du projet de plan d'épandage est concerné par 7 grands ensembles paysagers emblématiques.

Concernant le cadre de vie des habitants, la distance à laquelle se trouvent les habitations les plus proches du parcellaire du projet ne figure pas dans l'étude d'impact. Le chapitre V-section 4 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 précise que l'épandage est interdit à moins de 50 mètres des habitations. Il convient de faire figurer ces informations dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer dans l'étude d'impact la distance à laquelle se trouvent les habitations les plus proches du parcellaire du projet.

IV. Analyse de l'étude d'impact

1- L'analyse du caractère complet du rapport environnemental (étude d'impact)

Le dossier reçu pour avis de l'autorité environnementale comprend :
- une étude d'impact environnementale version avril 2013 ;
- une étude préalable version avril 2013 ;
- un atlas cartographique version avril 2013.

L'article R.122-5 précise le contenu de l'étude d'impact, qui doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Cette étude doit comprendre :
- une description du projet (cf. première partie) ;
- une analyse de l'état initial (cf. deuxième partie) ;
- une analyse des effets directs et indirects (cf. troisième partie) ;
- une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus (cf. quatrième partie) ;
- une esquisse des principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu (cf. cinquième partie) ;

- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables et son articulation avec d'autres plans et programmes concernés (cf. sixième partie) ;
- les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes et le suivi de ces mesures (cf. septième partie);
- une analyse des méthodes utilisées (cf. huitième partie) ;
- les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation (cf. dixième partie) ;
- lorsque la réalisation des travaux est fractionnée, l'étude d'impact de chacune des phases doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme (non concerné) ;
- un résumé non technique (cf. intercalaire n°1 de l'étude d'impact).

Le dossier contient toutes les pièces exigées au regard de l'article R122-5 du code de l'environnement.

Par ailleurs, le code de l'environnement prévoit dans son article R414-19 que les projets soumis à étude d'impact, même situés en dehors d'un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites qu'ils sont susceptibles d'affecter de manière notable.

L'évaluation de la susceptibilité d'incidences sur les sites Natura 2000 figure dans l'étude d'impact (cf. page 125).

2- Articulation du projet avec d'autres opérations d'un même programme

Le projet constitue une unité fonctionnelle. Sa réalisation et son fonctionnement ne dépendent pas d'autres travaux. Il n'y a donc pas de programme de travaux au sens de l'article L122-1, II du code de l'environnement.

3- L'analyse de la qualité du contenu du rapport environnemental et du caractère approprié des informations qu'il contient

Concernant la santé, l'analyse des effets du projet sur l'hygiène, la santé, la sécurité publique et la salubrité publique figure dans l'étude d'impact (cf. pages 147 à 155 de l'étude d'impact). La méthodologie suivie pour l'évaluation des risques sanitaires est bien présentée (bruit, odeur, micro-organismes pathogènes, composés-traces organiques et éléments-traces métalliques). Le pétitionnaire conclut à une absence d'effets notables sur la santé (cf. page 155 de l'étude d'impact).

Concernant la commodité du voisinage, l'analyse des effets du projet sur la commodité du voisinage figure de la page 146 à 147 de l'étude d'impact.

- Impact visuel : avant d'être épandues sur les parcelles agricoles, les boues sont stockées en tête de parcelle. Les dépôts ainsi constitués peuvent mesurer de 1,5 à 2 mètres de haut sur une longueur de 20 à 100 mètres. En moyenne sur le département de la Somme, les dépôts sont présents sur site durant 4 mois et les épandages sont réalisés une fois tous les 3 à 5 ans sur une parcelle donnée. Depuis 2007, on compte moins d'un stockage par commune. L'arrêté du 2 février indique que le stockage temporaire doit être situé au minimum à 100 mètres des habitations et à 3 mètres vis-à-vis des routes et des fossés ;
- Émanation de poussières : des poussières sont susceptibles de se dégager par temps sec lors de la livraison, la reprise et l'épandage des boues. Le pétitionnaire indique que lorsque l'émission de poussière est trop importante, le chantier est stoppé ;
- Émissions de bruit : les émissions sonores induites par le projet sont liées au transport, au dépôt et à l'épandage des boues. Les émissions sonores liées à l'épandage des boues sont les mêmes que dans le cas d'une fertilisation minérale des sols. Cependant l'épandage des boues ne se substitue pas totalement à l'apport d'engrais d'origine chimique ;
- Production d'odeurs : les boues peuvent être malodorantes du fait qu'elles font l'objet d'une dégradation par des micro-organismes (mélange de matières organiques, d'eau et de micro-organismes). Toutefois, les boues de l'usine Seine Aval sont stabilisées du fait de leur traitement (digestion et conditionnement thermique) ce qui limite les risques de nuisance olfactive. Les odeurs peuvent néanmoins être ressenties par la population présente à proximité des parcelles du projet.

Le retour d'expérience de la société par rapport aux livraisons indique que l'atténuation des odeurs est très rapide après la réalisation d'une livraison (environ 1 journée).
Afin de limiter les odeurs durant la livraison des boues, les camions sont bâchés. Le pétitionnaire indique également que le lieu de stockage est choisi de manière à être le plus éloigné possible des habitations (dans tous les cas à 100 mètres au minimum), et que les vents dominants sont pris en compte dans le cas où plusieurs entreposages sont possibles sur une parcelle.
Il est indiqué que les épandages des boues et composts produits à partir de boues ne sont pas pratiqués en période de grand vent et que les épandages sont enfouis dans les 48 heures lorsqu'ils sont réalisés à moins de 100 mètres des habitations. Enfin l'étude d'impact rappelle que les épandages n'ont lieu qu'une fois tous les 3 à 5 ans sur une même parcelle et qu'ils sont interdits les week-ends et jours fériés ;

- Impact sur la circulation : la livraison des boues au départ de l'usine vers le département de la Somme mobilise 12 camions par jour au maximum (2 camions en moyenne).
La constitution d'un dépôt en tête de parcelle représente en moyenne un camion tous les 2 jours (sur une durée de 15 jours en moyenne). L'impact du projet sur la circulation est donc négligeable (cf. page 121 de l'étude d'impact). De plus, la comparaison d'une fertilisation des parcelles par les boues de l'usine Seine Aval et par l'utilisation de superphosphate montre l'utilisation d'un nombre équivalent de camions. L'épandage des boues ne permet pas de répondre à la demande en ce qui concerne les nitrates, il est donc complémentaire à l'utilisation d'engrais d'origine chimique.
Pour limiter le bruit lié au transport, au dépôt et à l'épandage des boues, le pétitionnaire indique que la livraison des boues est réalisée en fret retour (les camions proviennent d'entreprises de transport localisées dans le département de la Somme, livrent des matériaux vers la région parisienne et repartent vers les parcelles avec les boues). Il indique également que les parcelles ont été choisies de manière à être le plus éloignées possible des zones d'activité humaine, et que les transporteurs éviteront au maximum les bourgs et n'effectueront pas de livraisons les week-ends et jours fériés.

Concernant l'enjeu de protection de la ressource en eau, 16,12 hectares des parcelles se situent en zone inondable (aléa moyen à très faible).

Les parcelles incluses dans les périmètres éloignés des captages ont été retenues (seul l'épandage dans les périmètres immédiat et rapproché est interdit). On compte 7 des 8 captages prioritaires recensés dans le département de la Somme, à proximité du périmètre du projet.

Il existe 9 cours d'eau situés à moins de 5 kilomètres des parcelles concernées. Un tableau, page 91 de l'étude d'impact, renseigne l'état chimique de ces cours d'eau (bon à mauvais) et donne également la qualité chimique au regard de la teneur en azote et en phosphate. La qualité des eaux de surface est mauvaise pour quatre d'entre eux au regard de la teneur en azote et très mauvaise pour un autre au regard de la teneur en phosphore.

Cependant, les risques de ruissellement dus à l'épandage des boues et de leur compost de l'usine Seine Aval sont faibles, au regard des études mentionnées dans l'étude d'impact. De plus, l'épandage a lieu en période estivale ce qui limite d'autant plus ce risque. L'exploitant est également tenu de respecter des distances réglementaires d'épandage par rapport aux cours d'eau, ce qui limite également les risques de ruissellement (ex : interdiction d'épandre à moins de 35 m des berges d'un cours d'eau). Les risques de transfert de phosphore vers les eaux superficielles sont en conséquence limités.

Le principal enjeu est celui de la prévention du risque de pollution des eaux souterraines, risque lié à l'entraînement en profondeur des éléments fertilisants.

En cas de surfertilisation chronique, le lessivage de certains d'éléments nutritifs non absorbé par les cultures peut entraîner un risque de dégradation de la qualité de l'eau de la nappe phréatique, risque particulièrement notoire et surveillé en zone vulnérable pour limiter les transferts de nitrates vers les sources et les captages alimentant un réseau d'adduction d'eau potable.

L'identification des zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole et de mettre en œuvre des programmes de mesures nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de

composés azotés.

Le décret du 10 octobre 2011 procède à la réorganisation de l'architecture des programmes d'actions en remplaçant les programmes d'actions départementaux par un programme d'action national et des programmes d'actions régionaux. Cette réorganisation est en cours de mise en œuvre.

L'arrêté du 19 décembre 2011 définit ainsi les principales mesures du programme d'actions national :

- interdiction d'épandre plus de 170 kilogrammes de nitrates d'origine organique par hectare ;
- interdiction d'épandre sur des sols détrempés, inondés et les sols pris en masse par le gel au-delà de 20 centimètres ;
- interdiction d'épandre sur des sols à forte pente (supérieure à 15 %) ;
- interdiction d'épandre en dehors des périodes autorisées ;
- implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et modalité de fertilisation et de destruction ;
- raisonnement de la fertilisation azotée.

Ces mesures s'appliquent depuis le 1er septembre 2012. Un arrêté interministériel doit compléter l'arrêté du 19/12/2011, et doit renforcer les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols) et les exigences relatives à la couverture des sols en hiver.

Le pétitionnaire prend en compte cette réglementation dans la mise en place des épandages, mis à part l'arrêté du 21 août 2012 relatif à la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée de la région Picardie (cf. étude d'impact pages 174 et 175).

L'arrêté préfectoral du 21 août 2012 donne également des prescriptions en ce qui concerne la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Picardie. Il convient d'apporter les éléments permettant de justifier la prise en compte de cet arrêté.

L'autorité environnementale recommande d'apporter les éléments permettant de justifier la prise en compte de l'arrêté du 21 août 2012 relatif à la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Picardie.

L'élément principal apporté par les boues de l'usine Seine Aval à l'origine de la dégradation des eaux de surface (cours d'eau,...) est le phosphore.

Le pétitionnaire indique que les concentrations en éléments-traces métalliques transférés dans le sol sont 2 à 1000 fois inférieures aux limites des normes de potabilité (cf. page 142 de l'étude d'impact).

Le pétitionnaire intègre l'évolution de la dose d'épandage nécessaire aux parcelles. Les dernières études ont montré que la disponibilité du phosphore est passée de 55 à 75 %, ce qui a engendré une diminution des doses de boues à épandre sur les parcelles autorisées. Il convient néanmoins d'apporter les éléments nécessaires à la compréhension du calcul de la dose nécessaire aux parcelles.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer dans le dossier d'étude d'impact les règles de base nécessaires à la compréhension du calcul de la dose d'azote et de phosphore à apporter.

Un suivi est mis en place sur 10 parcelles témoins du département de la Somme. Il permet via un système de bandes témoins de suivre la composition du sol. Le pétitionnaire ne prévoit pas de mesures permettant de suivre les pratiques de fertilisation sur les parcelles d'épandage.

L'autorité environnementale recommande la mise en place d'un suivi de la qualité des eaux souterraines dans le département de la Somme (mesures prévues dans le département des Yvelines) et d'indiquer si un suivi annuel pour établir un bilan de fertilisation en phosphore est prévu pour éviter que la disponibilité en phosphore ne cesse de croître.

Les parcelles du projet concernent directement 13,2 hectares de zones humides. Pour la préservation de ces zones, le pétitionnaire prévoit de ne pas livrer de boues et de composts de boues directement sur les parcelles concernées. De plus, il indique que l'épandage n'aura lieu qu'en période de déficit hydrique (courant de l'été).

Concernant l'état des sols et des cultures, les surfaces aptes à être épandues représentent 5 432,66 hectares, soit environ 97,6 % du périmètre d'épandage. L'étude d'impact indique, en se basant sur des études réalisées en conditions réelles sur des parcelles, que l'épandage de boues n'implique aucune modification de la teneur en éléments-traces métalliques (ETM) et en composés-traces organiques (COT) présents dans le sol. Elle indique cependant que l'impact des substances médicamenteuses et des pesticides présents dans les boues n'est pas mesurable à ce jour.

Concernant l'enjeu paysager, la dimension des stockages de boues sur les parcelles est susceptible d'occasionner une gêne. Le SIAAP indique maintenir une distance minimale de 100 mètres entre les stockages et les habitations, les zones de loisir et les établissements recevant du public. En ce qui concerne les sites remarquables, le SIAAP s'engage à ne pas réaliser de stockage à proximité des monuments historiques, et dans la limite du possible, à ne pas réaliser de stockages qui pourraient être visibles depuis ceux-ci.

Concernant la biodiversité, le périmètre du projet comprend de nombreux espaces naturels remarquables :

- 76,5 hectares de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 ;
- 62,1 hectares de ZNIEFF de type 2 ;
- 32,6 hectares de zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) ;
- 13,2 hectares de zones à dominante humide (ZDH).

D'autres d'espaces naturels remarquables (ZNIEFF, ZICO, ZDH, bio-corridors,...) ainsi qu'un périmètre d'un arrêté de protection de biotope (APB) et une réserve naturelle nationale (RNN) sont observés à proximité du périmètre du projet.

Concernant les sites Natura 2000, 4 sites - 3 zones spéciales de conservation (ZSC) et 1 zone de protection spécifique (ZPS) - sont situés à proximité des parcelles concernées par le projet. Le pétitionnaire indique qu'il n'existe pas d'effets prévisibles sur ces sites puisque les parcelles n'y sont pas directement localisées. Les conclusions relatives aux incidences du projet sur les sites Natura 2000 ne sont pas clairement détaillées.

L'autorité environnementale recommande de compléter la démonstration de l'existence d'effet ou non sur les sites Natura 2000 se situant à proximité du projet.

En ce qui concerne les espèces présentes sur ces zones naturelles remarquables, 69 espèces animales et 11 espèces végétales sont considérées comme menacées. L'étude d'impact indique que le seul impact potentiel est le dérangement de la faune lié à la production d'odeurs et à l'émission de bruit ressenties au moment de l'intervention. Les mesures prévues sont les mêmes que celles prévues pour limiter la gêne occasionnée aux riverains (stabilisation des boues et non-épandage en période de grands vents).

Au sujet des habitats naturels, il est indiqué que le projet aura un effet positif du fait du maintien de l'activité agricole et de l'amélioration de la structure des sols.

Il est également indiqué, au vu des tests réalisés (phytotoxicité, écotoxicité aiguë sur les daphnies et les vers de terre et écotoxicité chronique sur les algues douces), que l'effet des boues de l'usine Seine Aval sur les équilibres biologiques est inexistant.

Concernant les impacts cumulés, l'analyse ne prend en compte que les plans d'épandage existants à l'intérieur du périmètre d'épandage ou à proximité. L'étude d'impact mentionne que le SIAAP s'est engagé à ne pas faire concurrence à l'épandage des boues locales dans le département de la Somme et que de ce fait il n'y a pas d'effets cumulés avec les autres plans d'épandage du département. Il ne précise pas si les parcelles reçoivent des effluents organiques d'élevage par exemple.

Concernant la compatibilité du projet avec les autres plans programmes, sur les 113 communes concernées par le projet, seules 28 d'entre elles possèdent un plan d'occupation des sols (POS) ou un plan local d'urbanisme (PLU). Toutes les parcelles concernées se situent en zone agricole, le projet est donc compatible avec ces documents. De plus, le pétitionnaire s'engage à modifier le périmètre du plan d'épandage dans le cas où des parcelles changeraient de classement.

Le projet est également concerné par le schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Grand Amiénois. La compatibilité du projet avec ce SCOT est bien démontrée.

La démonstration de la compatibilité du projet avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie est évaluée page 175 de l'étude d'impact.

Les 3 schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) concernés par le projet sont en cours d'élaboration. Le pétitionnaire indique qu'ils seront pris en compte dés leur parution.

V. Justification du projet et prise en compte de l'environnement par le dossier de demande d'approbation du projet.

Le projet d'extension du périmètre d'épandage des boues de l'usine Seine Aval est nécessaire afin de valoriser les boues de cette station d'épuration. L'apport de matière organique permet de limiter le recours aux engrais d'origine chimique et améliorer la tenue des sols agricoles.

Le choix d'augmenter le périmètre d'épandage résulte d'une forte demande des exploitants agricoles ainsi que d'une diminution de la dose d'épandage des boues produites par la société Seine Aval pour tenir compte de l'augmentation de la quantité de phosphore dans les boues et dans les sols ayant déjà fait l'objet d'un épandage.

Les justifications ont bien pris en compte les objectifs de protection de l'environnement, à savoir notamment la protection de la ressource en eau vis-à-vis de la pollution par les nitrates.

Les impacts environnementaux sont donc maîtrisés.

En conclusion, l'autorité environnementale recommande :

- de compléter l'étude d'impact par :
  - la distance exacte à laquelle se situent les sites Natura 2000 les plus proches ;
  - la justification de l'existence, ou non, d'effets sur les sites Natura 2000 se situant à proximité du projet ;
  - les informations concernant la réserve naturelle nationale se situant sur une des communes du projet dans l'analyse de l'état initial ainsi que l'étude des impacts potentiels ;
  - les informations concernant la présence de bio-corridors grande faune à proximité des parcelles du projet ainsi que l'étude des incidences potentielles ;
  - la distance à laquelle se trouvent les habitations les plus proches du parcellaire du projet ;
  - les éléments nécessaires à la compréhension du calcul de la dose de boue à épandre sur les parcelles agricoles ;
  - la mise en place d'un suivi de la qualité des eaux souterraines dans le département de la Somme ;
  - les éléments permettant de justifier la prise en compte de l'arrêté du 21 août 2012 relatif à la mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Picardie;
- de modifier les informations concernant le site « les Mémoriaux de Thiepval et Beaumont Hamel », site classé dont l'arrêté de classement date du 22 août 2013.