

Note de présentation

Demande de renouvellement d'autorisation d'épandage de boue de l'usine d'épuration Seine aval dans le département du Cher Août 2016

Dans le cadre de l'enquête administrative liée à la demande de renouvellement d'autorisation d'épandage de boue de l'usine d'épuration Seine aval dans le département du Cher, la DDT du Cher a sollicité l'avis de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Cher amont par courrier daté du 1^{er} août 2016.

En application de l'article R.214-10 du code de l'environnement, la CLE dispose d'un délai de 45 jours à la date d'émission du courrier, soit jusqu'au 14 septembre 2016 pour émettre son avis et dans le cas contraire ce dernier sera réputé favorable.

Les éléments fournis se composent d'un dossier déposé par le pétitionnaire « le Service Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) ».

PRESENTATION DU PROJET ET DU DOSSIER

Cette partie constitue une synthèse des éléments présentés dans le dossier soumis à avis.

a. La procédure administrative

Dans le département du Cher, une autorisation d'épandage des boues issues de cette STEP Seine aval a été accordée en 2009 pour une durée de 8 ans.

La présente demande de renouvellement est soumise aux mêmes formalités que la procédure initiale d'autorisation à l'exception de l'enquête publique.

Il est précisé que le dossier transmis pour avis à la CLE constitue une actualisation des documents déposés en février 2015 par le SIAAP auprès des services de l'Etat.

Après les avis recueillis auprès des CLE, des préfets et de l'ARS, le dossier sera présenté en CODERST puis l'arrêté sera signé avec une publication dans les journaux et dans les mairies concernées.

b. Le projet de plan global d'épandage des boues de la STEP Seine aval

1. Le contexte

Le SIAAP transporte et dépollue les eaux usées produites par 8,6 millions de personnes habitant dans les départements du Val d'Oise, de l'Essonne, des Yvelines et de la Seine-et-Marne.

En termes de volume, ce sont un peu plus de 3 millions de m³ (par temps sec) qui sont admis chaque jour dans les 6 stations d'épuration (STEP) pour dépollution puis rejet dans la Seine et la Marne.

Parmi le parc de 6 STEP, existe celle de Seine aval, concernée par le présent dossier, située sur les communes d'Achères, Maisons-Laffitte et Saint-Germain-en-Laye (78). Mise en service en 1940, elle traite en moyenne un volume de 1 500 000 m³/j soit 70 % des eaux usées de l'agglomération parisienne traitées (débit de référence fixé par arrêté inter-préfectoral à 2 300 000 m³/j).

Cette unité de dépollution respecte les rendements moyens imposés par son arrêté d'autorisation et notamment sur les paramètres phosphatés et azotés. Afin, d'améliorer encore la qualité des eaux rejetées, le système de traitement actuel sera complété avec une unité de pré-dénitrification et l'installation d'une file membranaire.

Concernant les boues produites, elles diffèrent de par leur procédé de traitement :

- les boues centrifugées pâteuses (10 000 T/an) issues d'une déshydratation par centrifugation (20% de matière sèche en moyenne) ;
- les boues thermiques (90 000 T/an), résultat d'une digestion puis d'un conditionnement à 195°C pendant 45 minutes à 20 bars de pression puis d'une déshydratation sur filtre-presses.

Ce dernier type de boues (solides (45% de matière sèche minimum), stables et hygiénisées, riche en calcium et en phosphore), est valorisé en agriculture dans 13 départements soit par épandage direct soit après compostage. Avant cette valorisation, les boues font l'objet d'analyses afin de vérifier l'intérêt agronomique et qu'elles sont notamment conformes sur les concentrations en éléments traces métalliques (ETM) et composés traces organiques (CTO). Il est indiqué dans le dossier que le SIAAP réalise 2 à 4 fois plus d'analyses sur les boues produites que ce qui lui est réglementairement imposé (52 au lieu de 24 en routine pour les éléments fertilisants et les ETM ; 52 au lieu de 12 en routine pour les CTO – cf. en annexe 1 la synthèse des résultats d'analyse des boues thermiques).

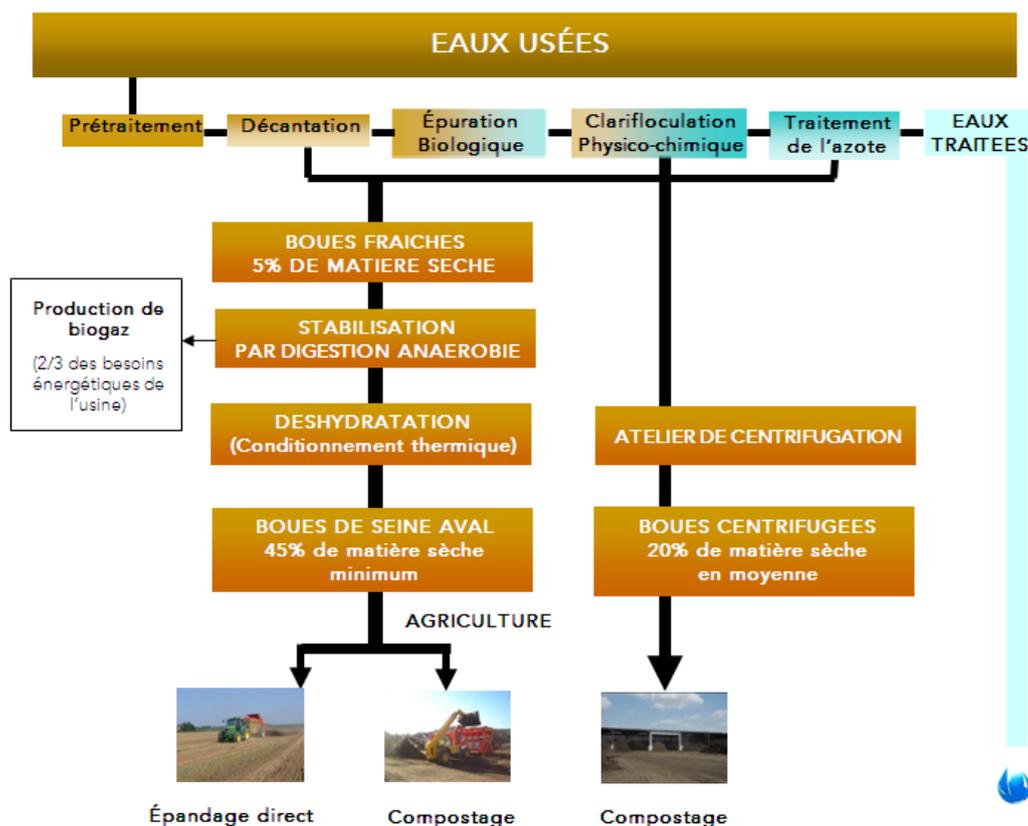


Schéma de principe général de fonctionnement de la STEP (document extrait du dossier)

2. La mise en œuvre de la filière d'épandage

Le SIAAP a confié, après appel d'offres, la gestion et l'animation de la filière à une société spécialisée dans la valorisation agricole (actuellement SEDE Environnement).

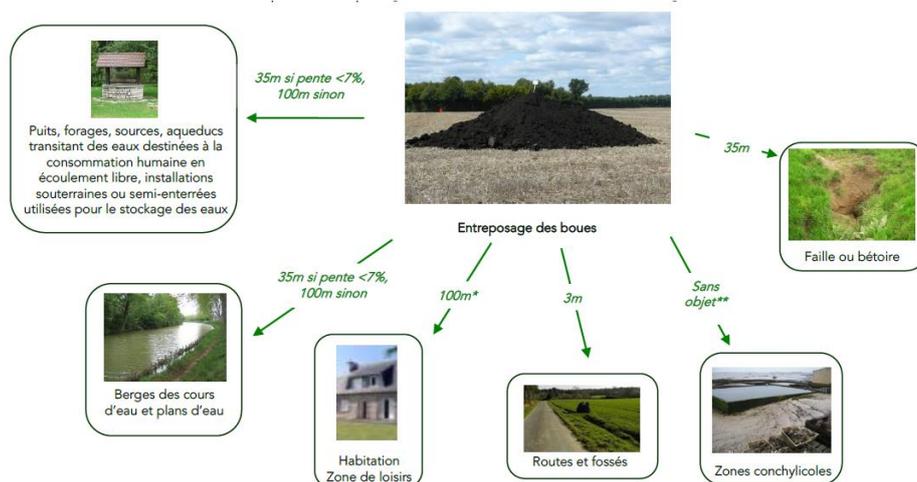
Le prestataire, assure la mise en œuvre de la filière (de l'évacuation à l'épandage des boues) ainsi que l'auto-surveillance des épandages.

L'agriculteur et le prestataire du SIAAP définissent ensemble, au moment de la commande, la ou les parcelles appartenant au périmètre autorisé à épandre, en fonction des pratiques de l'exploitation (fertilisation, rotation, assolement) et des contraintes (aptitude à l'épandage et accessibilité des parcelles...).

Les boues sont transportées de l'usine vers les parcelles agricoles au moyen de semi-remorques qui effectuent leur retour après transport de matériaux sur la région parisienne, ce qui limite les impacts sur le trafic routier.

Les lieux et périodes de livraison sont retenus en fonction de l'éloignement par rapport aux habitations, de la distance limitée entre le dépôt et le lieu d'épandage et des conditions climatiques (accessibilité des parcelles). Depuis 2011, la procédure de suivi et de contrôle des livraisons mise en place, permet le contrôle de 100% des livraisons.

Les boues sont entreposées en tête de parcelle, sans travaux d'aménagement et pour une durée n'excédant pas 10 mois. De plus, une pancarte est implantée sur chaque dépôt livré, de manière à informer les riverains de l'origine et des caractéristiques des boues.



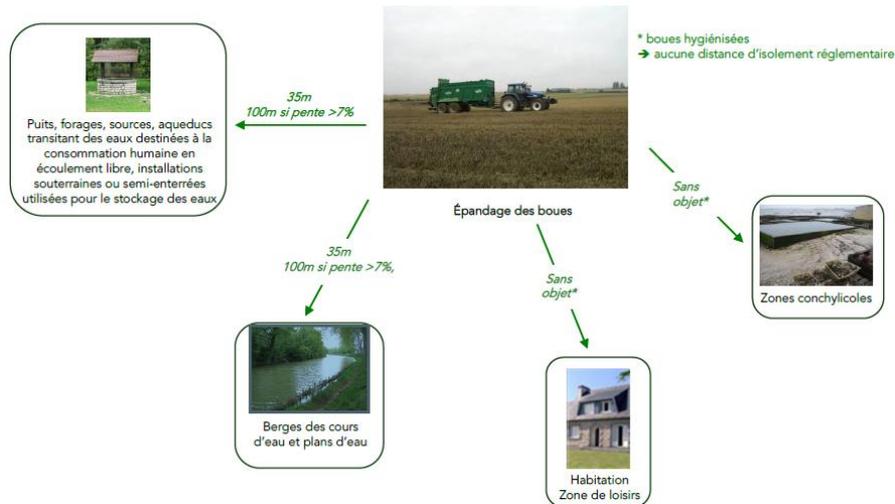
* au vu des caractéristiques des boues de Seine aval, la réglementation n'impose pas de distance par rapport aux habitations/zone de loisirs. Toutefois, dans un souci de respect du voisinage, le SIAAP s'impose une distance d'isolement de 100m.

** boues hygiénisées : aucune distance d'isolement réglementaire

Distances d'isolement assurées pour l'entreposage des boues (document extrait du dossier)

Les principales périodes d'épandage des boues se situent de début juillet à fin octobre sur chaumes de céréales, avant labour et semis d'automne. En fonction des conditions climatiques et de la praticabilité des parcelles, des épandages peuvent être réalisés au printemps. Aucun épandage n'est pratiqué sur culture maraîchère, prairie et pâture. L'administration et les maires des communes concernées sont informés au préalable des épandages prévus pour la campagne à venir, via le Programme Prévisionnel d'Épandage (PPE).

Les épandages sont assurés par des Entreprises de Travaux Agricoles (ETA) locales et agréées et le prestataire du SIAAP est chargé d'organiser la campagne d'épandage, d'en assurer le contrôle et de valider la prestation. L'enfouissement des boues est réalisé immédiatement à moins de 100 m des habitations et dans les plus brefs délais en dehors.



Distances d'isolement assurées pour l'épandage des boues (document extrait du dossier)

L'ensemble des informations de la campagne d'épandage (parcelle, dose, date d'épandage...) est reporté dans le registre d'épandage et le bilan agronomique, documents réglementaires remis à l'Administration. Un bilan de la campagne passé est réalisé au cours de réunions de secteurs, organisées par le SIAAP à l'attention des différents acteurs de la filière, afin d'assurer une totale transparence.

Tout comme pour les livraisons, le SIAAP impose à son prestataire de contrôler 100 % des épandages. Les tonnages valorisés depuis 2011 dans le département du Cher, par épandage direct, sont indiqués dans le tableau ci-dessous, aucun compost de boues thermiques n'ayant été épandu.

Campagne d'épandage	2011	2012	2013	2014	2015
Tonnage MB valorisé	1 904,5	2 266,7	1 255,4	923,1	1 353,52
% par rapport au tonnage total de boues de Seine aval épandu	2,0 %	2,3 %	1,3 %	1,0 %	1,4 %

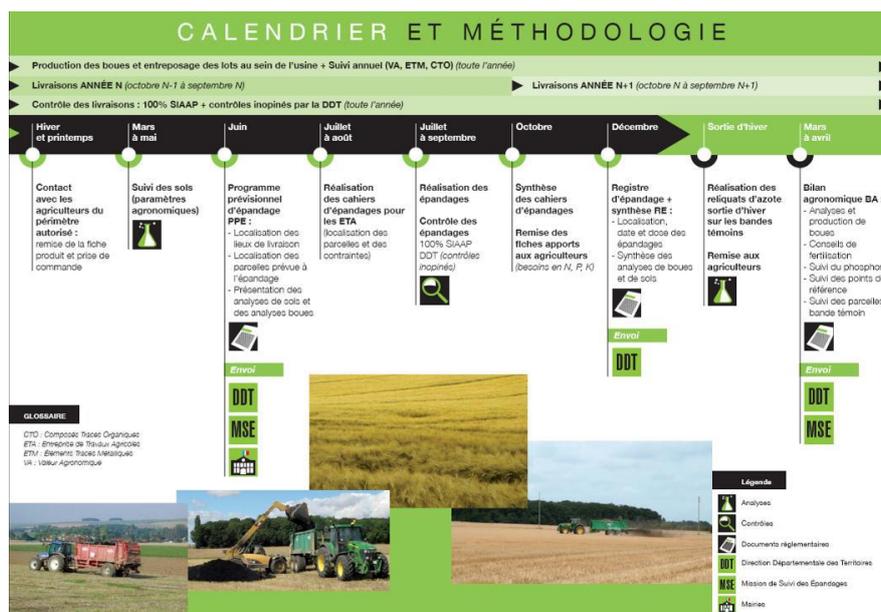
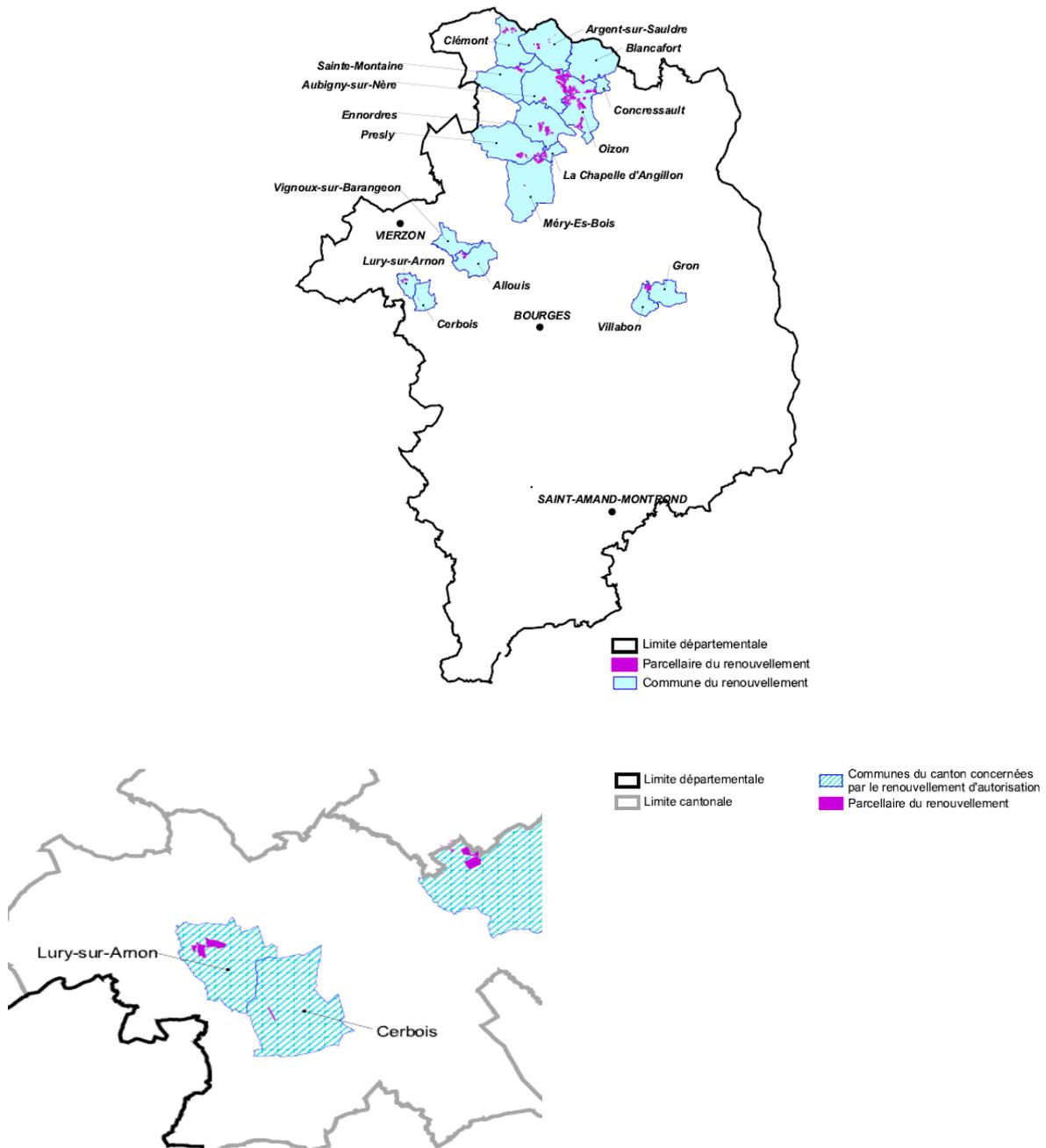


Schéma de principe de la filière d'épandage (document extrait du dossier)

3. Le territoire concerné par le projet

Objet de la demande de renouvellement d'autorisation, le plan d'épandage direct concerne 15 exploitations agricoles (2 916,41 ha dont 2 758,86 ha épandables) répartis sur 17 du département du Cher dont 2 situées dans le périmètre du SAGE Cher amont : Lury/Arnon et Cerbois.



Cartes de présentation des communes concernées (document extrait du dossier)

<u>Commune</u>	<u>Exploitation</u>	<u>Nombre de parcelles</u>	<u>Surface totale actuelle</u>	<u>Surface totale projetée</u>
Cerbois	EARL Guillemain	1	4.63 ha	4.63 ha dont 0.64 ha inapte du fait de la présence de cours d'eau
Lury/Arnon	EARL Guillemain	3	63.47 ha	61.46 ha dont 8.01 ha inapte du fait de la présence de cours d'eau et de futurs bâtiments
Total			68.10 ha	66.09 ha dont 8.65 ha inapte

Parcelles concernées sur le périmètre du SAGE Cher amont

D'après les analyses réalisées sur 150 points du périmètre global du projet d'épandage, les sols sont caractérisés de façon prédominante (environ 75 à 80%) :

- par des textures sableuses à limono-sableuses aérées, faciles à travailler mais peu fertiles du fait notamment de leur faible capacité de rétention de l'eau et de leur acidité (pH acide). Les boues de Seine aval constituent un apport de matière organique stable permettant la rétention de l'eau et des éléments fertilisants, doublé d'un apport calcique favorable à l'amélioration ou au maintien du statut acido-basique des sols.
- par de faibles teneurs en phosphore (< 140 mg/kg de sols sec), magnésium (< 120 mg/kg de sols sec) et potasse (< 150 mg/kg de sols sec). L'apport par les boues de Seine aval aura un impact positif sur les deux premiers macroéléments et nul sur la potasse au point de nécessiter un complément selon les cultures concernées.

Les calculs réalisés pour définir les besoins en azote, phosphore et potassium, en fonction des objectifs de rendement et des rotations des cultures les plus pratiquées sur le périmètre, amènent à retenir le phosphore comme élément dimensionnant. Les doses de fertilisation raisonnée retenues sont présentées ci-dessous selon les rotations :

- A - Colza/blé/orge : 4,6 T de matières brutes / ha avec un retour tous les 3 ans
- B - Colza/blé/maïs/blé : 6,1 T de matières brutes / ha avec un retour tous les 4 ans
- C - Colza/blé/orge/maïs/blé : 7,9 T de matières brutes / ha avec un retour tous les 5 ans.

Ainsi sur une période de 10 ans, les apports cumulés pour couvrir les besoins en phosphore sont environ de 16 à 18 T de matières brutes / ha. Ces apports, au regard des teneurs moyennes quantifiées dans les boues de la STEP Seine aval, permettent de respecter les flux maximums d'ETM et de CTO définis par la réglementation pour une durée de 10 ans. Sur un plan quantitatif, au regard de la surface épandable (2 759.86 ha), le tonnage annuel moyen valorisable sur le périmètre global est estimé à 4 138,3 TMB.

Pour les autres éléments fertilisants, des compléments devront être apportés car les doses calculées sur la base de l'apport en phosphore ne permettent de couvrir que 5 % des besoins en azote et 1 % en potasse.

4. Les incidences du projet

Le périmètre du projet de plan d'épandage :

- ne concerne :
 - pas de terres agricoles engagées dans d'autres plans d'épandage de boues locales ;
 - aucun périmètre de captage d'eau potable et aucune aire d'alimentation de captage prioritaire ;

- aucun PNR, arrêté de protection de biotope, site classé et inscrit
- aucune ZNIEFF de type 1, réserve naturelle, zone humide RAMSAR, zone humide d'intérêt environnementale particulier, zone humide stratégique pour la gestion de l'eau ;
- concerne :
 - 2 ZNIEFF de type II - aucune sur le périmètre du SAGE ;
 - plusieurs sites N2000 dont directement la ZSC « Sologne » - pour le SAGE Cher amont, les parcelles concernées sont situées à une distance comprise entre 1 et 10 km du site N2000 « ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne » (cf. annexe 2);
 - 5 parcelles situées en zone inondable dont 2 sur la commune de Lury/Arnon. En conséquence, aucun stockage ni épandage n'est envisagé sur ces surfaces.
 - 1 plan de prévention des risques technologiques (PPRT) au niveau de la commune d'Aubigny/Nère (hors périmètre du SAGE Cher amont) ;
 - 2 monuments historiques - aucun sur le périmètre du SAGE.

Les incidences potentielles de l'épandage peuvent concerner plusieurs compartiments :

- la qualité des sols et des cultures : le dispositif de bandes témoins mis en place depuis la fin mi-1990 et les analyses réalisées depuis les premiers épandages dans le département du Cher tendent à démontrer l'absence de risque induit sur les éléments traces métalliques. Concernant les composés traces métalliques (HAP et PCB), les éléments bibliographiques concluent que les épandages respectant la réglementation ne sont pas susceptibles d'enrichir les sols et les plantes cultivées en CTM. A dose raisonnée cette activité participe au maintien de matière organique dans le sol et limite entre-autre les risques de ruissellement.
- la quantité d'eau : aucun impact.
- la qualité de l'eau : pour les eaux de surface, le risque est lié à l'entraînement des boues par ruissellement. Les pratiques d'épandages retenues (dose raisonnée, en période de faible pluviométrie, sur des terrains avec des pentes < à 15%, à des distances d'isolement des cours d'eau et points d'eau d'au moins 35 m voire 100 m si pente > 7%, ...) permettent de réduire le lessivage. Pour les eaux souterraines, le respect des doses d'apport et la fréquence de retour permettent de limiter le transfert des éléments vers les nappes. Il est noté que l'ensemble des parcelles du projet de plan d'épandage se situe en zone vulnérable et que le respect des préconisations établies dans les plans d'actions national et régional Centre doit permettre de limiter les risques. Enfin, il est précisé que c'est une alternative aux engrais minéraux.
- les zones humides : l'activité n'a pas d'incidence mais par prévention, il est toutefois prévu de ne pas livrer sur ces milieux afin d'éviter leur tassement et leur destruction.
- les inondations : aucun épandage ni stockage n'est prévu en zone inondable. A souligner l'interdiction de stockage de boues formulée par le PPRi de la vallée de l'Arnon.
- les risques technologiques : aucune incidence.
- faune et flore : ce mode de fertilisation, sous réserve d'une application raisonnée, n'a pas d'incidence sur les espèces animales et végétales. De plus, le traitement thermique et la digestion diminue les risques de contamination bactériologique ou parasitaires. Les tests de phytotoxicité et d'écotoxicité réalisés sur les boues de la STEP démontrent qu'elles ne sont pas dangereuses pour les milieux aquatiques et les espèces inféodées.

- espaces naturels remarquables : l'épandage se fait sur des parcelles agricoles existantes et non sur des prairies/zones de pâturage.
- l'activité professionnelle des agriculteurs : l'épandage des boues pouvant être effectué en même temps que la préparation du sol pour le semis, il ne nécessite pas de travail supplémentaire. De plus, économique, cette pratique permet de limiter les dépenses liées aux apports d'intrants de synthèses plus coûteux (environ 180 €/ha d'économie pour le phosphore entre l'épandage de boue et un engrais).
- santé publique : les risques potentiels peuvent être liés à l'ingestion de produits animaux et végétaux ayant accumulés des polluants, à l'inhalation ou contact dermique et à l'ingestion d'eau contaminée par des agents pathogènes, éléments et/ou composés-traces métalliques.
 - les analyses effectuées démontrent que la digestion et le conditionnement thermique des boues évitent une re-contamination par des coliformes thermotolérants.
 - pour les ETM et CTO, il est rappelé que l'épandage n'est pas réalisé sur des zones de pâturage et maraichère (18 mois avant la récolte) évitant ainsi tout éventuel transfert direct vers les produits d'origine animale (viande et lait) et fruits consommés crus. Pour les végétaux, les analyses montrent la quasi absence de transfert des ETM/CTO entre les boues et les végétaux. En conclusion, les risques concernant ces sont très considérés comme très faibles.
 - concernant les substances médicamenteuses présentes dans les eaux usées domestiques, elles sont soit dégradées lors du traitement des eaux soit rejetées dans le milieu avec la phase aqueuse, celles-ci étant solubles.
 - les pesticides sont peu présents dans les eaux usées domestiques. Etant très solubles, ils sont quasiment absents des boues et l'impact d'un épandage de ces dernières est négligeable.
- Nuisances olfactives : le caractère stabilisé et hygiénisé des boues ainsi que le respect des conditions d'épandage (distance d'isolement par rapport aux habitations, absence d'activité en cas de grand vent, ...) sont de nature à limiter le risque d'impact.
- Nuisances visuelles et sonores : activités incluses dans les pratiques normales d'une exploitation agricole donc incidences limitées.
- Transport et sécurité civile : le nombre de camions affrétés pour le transport des boues vers les parcelles du département du Cher correspond à environ 60 à 70 / an. Il est rappelé qu'il est fait préférentiellement usage de camions apportant leur fret en région parisienne. Le trafic ne se trouve donc pas augmenté par cette activité.

D'après les conclusions présentées ci-dessous (aucun impact négatif sur le paysage, l'environnement, les populations), il n'est pas prévu de mesures compensatoires au projet de plan d'épandage dans le département du Cher.

ANALYSE DU PROJET

a. Au regard du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

Le présent dossier se doit d'être compatible avec plusieurs orientations et dispositions du SDAGE Loire Bretagne :

- 2C – Développer l'incitation sur les territoires prioritaires : « Les pratiques agricoles visant l'équilibre de la fertilisation et la réduction des risques de transfert vers les eaux, notamment en luttant contre le lessivage et le ruissellement, sont mises en œuvre de manière d'autant plus efficace qu'elles font l'objet d'un accompagnement, dans le cadre d'une démarche collective territorialisée.

Sur la base du volontariat, des mesures d'incitation peuvent être développées aussi bien en accompagnement d'actions réglementaires, pour en renforcer le niveau d'ambition, qu'en dehors des périmètres d'actions réglementaires, pour généraliser et préciser le code des bonnes pratiques agricoles et prévenir la dégradation des eaux. »

- 3A-3 Favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les ouvrages de faible capacité : « ...Sauf lorsque le contexte local rend nécessaire de prévenir la surfertilisation (azotée ou phosphorée), les arrêtés préfectoraux concernant les installations d'assainissement domestiques ou industrielles privilégient l'épandage de proximité des boues d'épuration. Ils prescrivent les conditions techniques garantissant leur bonne valorisation et leur optimisation agronomique. »
- 3B - Prévenir les apports de phosphore diffus : « La réduction des apports de phosphore doit également prendre en compte les apports diffus via les sols, par érosion, ruissellement et lessivage. Sont principalement concernés l'élevage, mais aussi l'agriculture ainsi que les collectivités et l'industrie pour l'épandage de leurs sous-produits.
Les deux principaux axes d'amélioration, à appliquer conjointement, sont d'une part la réduction des risques de transfert vers les eaux, notamment par la lutte contre l'érosion des sols, et d'autre part le respect de l'équilibre de la fertilisation. ... »
- 3B-2 Équilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations ou des enregistrements : « L'article 27-1 des arrêtés ministériels du 27 décembre 2013 fixant les prescriptions techniques applicables à certains élevages pose le principe que les quantités épandues d'effluents bruts ou traités sont adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs. Les arrêtés préfectoraux pour les nouveaux élevages et autres nouveaux épandages sont fondés sur ce principe. Pour les élevages et autres épandages existants, à la première modification apportée par le demandeur entraînant un changement notable de l'installation (extension, restructuration...), la révision de l'arrêté préfectoral d'autorisation ou d'enregistrement, en application des articles R.512-33 et R.512-46-23 du code de l'environnement, est fondée sur ce même principe. L'arrêté peut accorder un délai de cinq ans pour la mise en conformité sous réserve de la mise en place à titre conservatoire de mesures compensatoires évitant tout risque de transfert. ... »
- 5B-2 : « Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'assainissement vérifient la prise en compte des substances listées ci-dessus dans les autorisations de rejets définies à l'article L-1331-10 du code de la santé publique et les mettent à jour si nécessaire. Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 eh recherchent la présence des substances listées ci-avant dans les boues d'épuration, dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou de plusieurs substances est détectée, ces collectivités réalisent un contrôle d'enquête pour en identifier l'origine et en limiter les rejets. Des méthodes d'analyse des boues sont aujourd'hui disponibles pour les paramètres suivants : les métaux, les HAP, les polychlorobiphényles (PCB), ... ».

Le projet de plan d'épandage des boues de Seine aval est comptable avec le SDAGE Loire Bretagne puisqu'il ;

- **s'inscrit dans une démarche d'une agriculture raisonnée avec une fertilisation adaptée aux sols et rotations culturales limitant les apports d'engrais chimiques ;**
- **prévoit des prescriptions de mise en œuvre visant à réduire au maximum les éventuelles incidences (distances d'isolement, conditions météorologiques, ...) ;**
- **intègre un plan de contrôle et de suivi qualitatif complet depuis la production des boues jusqu'à leur épandage sur les parcelles ;**

- permet, en cas de mise en place de plans d'épandage de boues produites par des STEP domestiques locales, de retirer les parcelles incluses dans le projet présent.

b. Au regard du PAGD et du règlement du SAGE Cher amont

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** de la ressource en eau et des milieux aquatiques du SAGE Cher amont fixe les objectifs à atteindre, édicte des recommandations (ce qu'il est bien de faire, caractère non obligatoire) et des prescriptions (ce qui doit être fait, caractère obligatoire), définit les priorités à retenir et les conditions de réalisation des objectifs, en évaluant notamment les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma. **Il est opposable à l'Administration et aux collectivités dans un rapport de compatibilité.**

Le **règlement** édicte des règles précises permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD, avec à l'appui des documents cartographiques. **Il est opposable à l'administration, aux collectivités et aux tiers dans un rapport de conformité.**

Le SAGE Cher amont ne prévoit aucune disposition spécifique liée aux épandages de boues de station d'épuration, la réglementation existante ayant été considérée comme suffisamment encadrante.

Toutefois, deux dispositions relatives à la gestion quantitative de la ressource en eau peuvent concerner indirectement le périmètre et la nature des opérations prévues dans ce projet de plan d'épandage des boues de la STEP Seine aval :

- QL-4-D1 : Protéger les captages AEP prioritaires et ceux rencontrant des problèmes de pollutions diffuses azotées et/ou par les produits phytosanitaires : « Sur la masse d'eau des calcaires et marnes du Jurassique supérieur, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents en matière de production d'eau potable, en partenariat avec les organisations professionnelles agricoles, engagent, dans un délai de 6 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, des programmes d'actions :
 - sur les bassins d'alimentation des captages (BAC) prioritaires Grenelle (Issoudun, Diou, Ardentes et Brion) ;
 - à titre préventif, sur les captages dont les eaux brutes sont caractérisées par des concentrations à la hausse et :
 - supérieures à 40 mg/l de nitrates en percentile 90 ;
 - et/ou supérieures à 0,05 µg/l en moyenne annuelle par molécule individualisée de produits phytosanitaires.

Pour ce faire, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents engagent les études préalables nécessaires à la définition des programmes d'actions dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE » ;

- QL-4-D2 : Mettre en place un programme d'actions sur les secteurs vulnérables du Jurassique supérieur : « La CLE sollicite les organisations professionnelles agricoles pour porter un ou plusieurs programmes contractuels sur l'aquifère du Jurassique supérieur ayant pour objectif d'améliorer les pratiques en matière de fertilisation azotée et d'usage de produits phytosanitaires, sur les secteurs présentant une vulnérabilité significative à l'infiltration. Ces programmes s'appuient sur des diagnostics agri-environnementaux à l'échelle des exploitations. Le ou les porteurs de programmes contractuels sur le secteur du Jurassique supérieur transmettent à la CLE chaque année un bilan de l'état d'avancement du programme en lien avec les objectifs du SAGE. »

En premier lieu, il est rappelé que le projet de plan d'épandage concerne deux communes du périmètre du SAGE Cher amont (Cerbois et Lury/Arnon – département du Cher) sur environ 68 ha.

Le SAGE ne disposant pas de disposition relative à l'épandage de boues domestiques et le projet ne concernant aucun périmètre de protection de captage d'alimentation, cette demande de renouvellement peut donc être considérée comme compatible.

En lien avec la disposition QL-4-D2 et l'émergence d'un contrat territorial gestion quantitative et qualitative dans le département du Cher, il est toutefois demandé que les éléments d'informations (suivi qualité, quantité de boue épandue,) soient transmis régulièrement au futur porteur de ce contrat.

Annexe 1

Détermination	Méthode analytique	Unité	Teneur dans les boues épandues sur le périmètre Seine aval							Arrêté du 08/01/98 Valeurs limites
			2011 Moy	2012 Moy	2013 Moy	2014 Moy	2015		Moy	
							Min	Max		
Nombre d'analyses			-	43	54	71	53	63		
Matière sèche (MS)	NF EN 15934	%	51,3	51,1	51,1	50,6	46,5	54,2	50,1	Sans objet
pH	NF EN 15933	-	8,5	8,4	8,4	8,4	7,6	8,7	8,4	
C/N	Calcul	-	14,3	14,6	14,4	12,9	9,7	16,8	12,4	
VALEUR AGRONOMIQUE										
Nombre d'analyses			-	43	54	71	53	63		
Matière organique (MO)	NF EN 15169	kg/t MB	233	240	238	226,4	116,2	333,1	204,5	Sans objet
Azote total (NTK)	NF EN 16168		9,5	9,6	9,5	9,8	9,0	11,1	10,0	
Phosphore (P ₂ O ₃)	NF EN ISO 11885		49,9	51,7	50,4	52,6	38,4	68,8	54,2	
Potassium (K ₂ O)	NF EN ISO 11885		1,9	2,0	2,0	1,6	0,5	3,8	1,0	
Magnésium (MgO)	NF EN ISO 11885		6,9	7,3	7,6	6,6	4,7	9,5	6,6	
Soufre (SO ₃)	NF EN ISO 11885		21,6	24,6	24,0	26,3	38,32	73,25	52,1	
Calcium (CaO)	NF EN ISO 11885		66,8	68,6	69,3	68,2	50,5	97,1	69,9	
OLIGO-ELEMENTS										
Nombre d'analyses			-	43	54	71	53	63		
Bore (B)	NF EN ISO 11885	mg/kg MS	23,7	29,5	25,9	16,4	4,7	32,0	5,7	Sans objet
Fer (Fe)	NF EN ISO 11885	g/kg MS	89,7	85,7	84,2	93,1	3,9	114,4	89,0	
Nombre d'analyses			-	3	4	4	4	4		
Molybdène (Mo)	NF EN ISO 11885	mg/kg MS	8,6	9,4	7,1	7,4	5,7	9,0	6,6	Sans objet
Cobalt (Co)	NF EN ISO 11885		1,0	14,4	12,9	8,0	3	13	3,9	
Manganèse (Mn)	NF EN ISO 11885		209,9	216,3	232,5	237,5	228,0	266,9	246,4	
ELEMENTS-TRACES METALLIQUES (ETM)										
Nombre d'analyses			-	43	54	71	53	63		
Cadmium (Cd)	NF EN ISO 11885	mg/kg MS	5,2	4,7	4,8	5,0	2,9	8,1	4,4	10
Chrome (Cr)	NF EN ISO 11885		67,7	61,8	64,2	64,2	50,6	77,7	61,9	1 000
Cuivre (Cu)	NF EN ISO 11885		613,5	626,6	611,4	673,6	550,0	884,2	744,4	1 000
Mercure (Hg)	NF EN 1483		2,6	2,8	2,7	2,5	1,1	4,6	2,3	10
Nickel (Ni)	NF EN ISO 11885		29,2	32,2	29,7	29,3	23,0	41,7	28,4	200
Plomb (Pb)	NF EN ISO 11885		171,7	175,2	176,1	162,4	112,0	253,0	144,2	800
Zinc (Zn)	NF EN ISO 11885		1 971,1	1 953,7	1 920,7	1 967,2	1 384,2	2 701,6	1 938,0	3 000
Cr + Cu + Ni + Zn	Calcul		2 682,1	2 674,8	2 626,6	2 734,2	2 118,0	3 649,4	2 772,7	4 000
COMPOSES-TRACES ORGANIQUES (CTO)										
Nombre d'analyses			-	43	54	71	53	63		
Total des 7 PCB	NF EN 16167	mg/kg MS	0,13	0,14	0,29	0,28	0,07	0,65	0,25	0,8
Fluoranthène	NF X33-012		0,95	0,86	0,87	0,92	0,44	1,60	0,66	5
Benzo (b) fluoranthène	NF X33-012		0,41	0,38	0,42	0,29	0,01	0,58	0,27	2,5
Benzo (a) pyrène	NF X33-012		0,34	0,29	0,39	0,29	0,01	0,61	0,20	2

**Remarque : depuis, 2011, les données sont exprimées en moyennes pondérées : les teneurs obtenues pour chaque analyse sont pondérées par le tonnage en matière sèche du lot correspondant.*

Annexe 2



Localisation des parcelles de la demande de renouvellement d'autorisation pour l'épandage des boues de Seine aval concernées par une zone Natura 2000 (Zone Spéciale de Conservation)

