

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes

Bordeaux, le 4 AVR. 2016

Service Connaissance des  
territoires et évaluation  
Site de Poitiers  
Division intégration de  
l'environnement et évaluation

## **Demande d'autorisation d'épandage de produits issus d'une plate-forme de compostage (ICPE) située à Bessines-sur-Gartempe (87)**

### **Avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement** (article L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement)

*L'avis de l'autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'étude d'impact produite et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Porté à la connaissance du public, il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisations préalables à sa réalisation*

Demandeur : Société SEDE Environnement  
Procédure : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement  
Date saisine de l'Autorité environnementale : 04/02/2016  
Date de l'avis de l'Agence Régionale de Santé : 03/03/2016  
Date de la contribution du Préfet de département : 04/02/2016

Avis {anneedossier}-{nodossier}

### **Résumé de l'avis de l'Autorité environnementale**

Le projet porte sur l'épandage de sous-produits issus d'une plate-forme de compostage déjà autorisée et située à Bessines-sur-Gartempe, en Haute-Vienne. Cette plate-forme procède au compostage de boues issues de stations d'épuration en mélange avec des déchets verts. Une partie de ces composts répond aux exigences de la norme NFU 44-095 et est commercialisée. Néanmoins, les composts non normés (3900 tonnes par an), des lixiviats (ou « eaux résiduaires » - 6000 m<sup>3</sup> par an) ainsi qu'un volume important de cendres provenant d'une chaudière biomasse (3500 tonnes par an), doivent être épandus. Le plan d'épandage proposé porte sur une surface épandable d'environ 2000 hectares.

L'étude d'impact est globalement de qualité mais nécessite des compléments sur des enjeux pourtant notables (phénomène d'eutrophisation, zones de baignade, développement de cyanobactéries toxigènes...). De même, les effets potentiels sur la biodiversité n'ont pas été étudiés, partant du principe qu'aucun impact sur la qualité des eaux n'est à craindre. Ceci constitue un manque notable, en particulier quant à l'évaluation des incidences Natura 2000 puisque plusieurs sites sont concernés (« Vallée de la Gartempe et affluents », « Etangs du nord de la Haute-Vienne »).

Par ailleurs, afin d'être assuré de l'absence de risques notables sur l'environnement, des justifications plus étayées doivent être fournies pour le plan d'épandage :

- pallier la faible assise statistique de la composition des composts (seulement deux analyses) ;
- prendre en compte le volet bactériologique des eaux résiduaires ;
- mieux expliciter et conforter la prise en compte des critères de pente et d'hydromorphie dans l'aptitude à l'épandage ;
- prendre davantage en compte le risque d'eutrophisation des plans d'eau d'intérêt écologique ou des zones de baignade.

## 1. Le projet et son contexte.

Le projet présenté correspond à un plan d'épandage prévisionnel de sous-produits issus d'une plate-forme de compostage, autorisée par arrêté préfectoral du 28 mars 2012, exploitée par la société SEDE environnement, et située sur la commune de Bessines-sur-Gartempe (87)

Conformément à l'arrêté d'autorisation cité ci-dessus, et compte tenu de l'évolution notable de la quantité de matières épandues, le pétitionnaire a été enjoint de mettre à jour un plan prévisionnel d'épandage visant à gérer plusieurs sous-produits de natures différentes : des composts ne répondant pas aux exigences de la norme NFU 44-095 (quantité annuelle estimée à 3900 tonnes par an), des cendres issues de chaudière biomasse (3500 tonnes par an), et des eaux résiduaires issues du process de compostage (6000 m<sup>3</sup> par an). Ce plan d'épandage prévisionnel est l'objet du présent avis.

La plate-forme de compostage accueille différentes matières à l'origine des composts produits, et principalement des boues issues de stations d'épuration et des déchets verts. Le mélange de ces matières permet de procéder à leur compostage. Après analyse des composts pour d'apprécier leur conformité à la norme NFU 44-095, une partie des composts produits est commercialisée, et donc exclue du plan d'épandage.

Compte tenu des volumes importants et de la nature et de la composition des sous-produits, le plan d'épandage faisant l'objet de la demande d'autorisation porte sur une surface totale épandable de 2089 hectares, répartis sur dix-sept communes et mis à disposition par dix-neuf agriculteurs du territoire. La composition des sous-produits induit une vigilance particulière quant aux flux d'Éléments Traces Métalliques (ETM) contenus dans les sous-produits. Du point de vue de la fertilisation des cultures, les apports en phosphore apparaissent comme le facteur limitant du plan d'épandage.

Le territoire sur lequel sont prévus les épandages est déjà marqué par des problématiques de pollutions diffuses des eaux superficielles par les activités agricoles. En effet, une partie des communes concernées par le plan d'épandage a été classée en Zone Vulnérable, classement signifiant une problématique chronique des teneurs en nitrates dans les eaux.

Au-delà de l'enjeu de qualité des eaux au regard des nitrates, ce territoire est également concerné par une problématique de développement de cyanobactéries toxigènes présentes en été sur plusieurs sites de baignade. Ce phénomène, en lien avec le phénomène d'eutrophisation des eaux, implique également les transferts d'éléments phosphorés vers les eaux superficielles.

Enfin, compte tenu de la nature du sous-sol local, la ressource en eau, y compris celle mobilisée pour l'Alimentation en Eau Potable des populations, est essentiellement superficielle, et donc davantage exposée aux pollutions provenant de la surface.

Les parcelles du plan d'épandage sont exploitées pour leur majeure partie en prairies, avec des surfaces notables de grandes cultures.

Le territoire concerné par le projet héberge également une richesse naturaliste importante comme en témoigne la présence de plusieurs sites d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000, ainsi que des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF).

Parmi ces sites, on note plus particulièrement le site Natura 2000 de la « Vallée de la Gartempe et affluents ». Ce site d'ampleur significative (3563 ha), centré sur la vallée de la Gartempe, comporte notamment des habitats naturels présentant un grand potentiel écologique (ex : prairies humides), et de nombreuses espèces patrimoniales y ont été recensées. Parmi ces espèces, plusieurs sont directement inféodées aux milieux aquatiques et donc potentiellement exposées à une dégradation de la qualité de l'eau. A titre d'exemple, le Saumon atlantique, s'il est d'abord touché par la question de la continuité écologique des cours d'eau, est également très sensible à la pollution.

Au-delà de ces sites, le territoire n'est pas dénué d'un intérêt écologique diffus, tenant notamment à la mosaïque de prairies et de forêts ainsi qu'à la présence de nombreux étangs et plans d'eau.

Parmi les pressions qui s'exercent sur la qualité de l'environnement, les dispositifs d'assainissement communaux, parfois peu efficaces, voire individuels (s'agissant de la gestion des boues de vidange), constituent une menace pour la qualité des eaux. La plate-forme de compostage vise à transformer les boues de plusieurs stations d'épuration en amendements agricoles présentant de moindres risques pour l'environnement.

Compte tenu de l'ampleur du projet et de la nature variée des sous-produits à épandre, les enjeux du projet se concentrent essentiellement dans une conception rigoureuse du plan d'épandage, garantissant à la fois l'innocuité des sous-produits d'un point de vue sanitaire, et assurant une valorisation agricole ne présentant pas de risques notables pour l'environnement et en particulier la qualité des eaux superficielles.

L'absence de nuisances aux riverains des parcelles du plan d'épandage est également à démontrer de manière convaincante.

## 1. Qualité de l'étude d'impact.

### 2.1. Complétude et forme.

En préambule, on signale que la version papier transmise à l'autorité environnementale ne correspond pas exactement aux documents transmis sous format numérique. A l'évidence, les documents sous format numérique sont les plus récents. Le présent avis se base donc sur les documents numériques. Ces derniers incluent notamment l'étude d'impact, l'étude préalable au plan d'épandage, ainsi qu'une évaluation d'incidences Natura 2000.

L'étude d'impact comporte des éléments sur tous les aspects attendus en vertu de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Elle est globalement claire, bien documentée, et répond à ce titre aux obligations réglementaires. Plusieurs aspects mériteraient cependant des précisions, voire des compléments, qui sont détaillés et explicités dans la suite du présent avis. Malgré le caractère très étoffé de l'étude préalable, il est effectivement indispensable de joindre ce document au dossier puisque qu'il présente le détail de la conception du plan d'épandage.

S'agissant de l'évaluation des incidences Natura 2000, celle-ci est présentée en annexe 3 sur le fondement d'un formulaire simplifié, qui précise d'ailleurs que si « *une incidence non négligeable est possible, une évaluation des incidences plus poussée doit être conduite* ». Même si seulement trois parcelles du plan d'épandage se situent au sein des sites Natura 2000, une proportion importante du parcellaire se situe en amont hydraulique des sites concernés. Par ailleurs, la fertilisation est identifiée comme une menace de grande importance, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des sites, dans les formulaires standards de données<sup>1</sup>.

Bien que le principal risque d'atteinte aux espèces ayant justifié la désignation de ces sites réside dans la dégradation de la qualité de l'eau, et que cet aspect central est traité dans l'étude d'impact (et ses annexes), on peut néanmoins s'interroger sur le choix de ne pas avoir davantage approfondi l'évaluation des incidences Natura 2000, ne serait-ce qu'en ciblant l'analyse sur les espèces plus particulièrement sensibles à la qualité de l'eau.

### 2.2. Analyse détaillée.

#### 2.2.1. Résumé non technique - Description du projet.

La demande d'autorisation porte exclusivement sur le plan d'épandage, la plate-forme de compostage étant elle-même dûment autorisée. Néanmoins, il aurait été utile de préciser la part des composts produits annuellement qui ne respecte pas la norme NFU 44-095 et qui nécessite donc d'être épandue. En effet, le volume de 3900 tonnes de composts n'est pas mis en relation avec la quantité totale de composts produits chaque année. Ce ratio ne pouvant être déduit directement des informations présentes dans l'étude d'impact<sup>2</sup>, il aurait été pertinent de davantage exposer les retours d'expérience (ex : résultats d'analyses passées des composts, références bibliographiques), ce qui aurait permis d'étayer l'estimation du volume de compost à épandre chaque année.

Il est exact d'affirmer que « *l'apport de matière organique [est] primordial pour le sol* » (cf. p.5). L'Autorité environnementale rappelle toutefois que les cendres et les eaux résiduaires, qui représentent la majorité des volumes à épandre, sont quasiment dénuées de matière organique. Cette affirmation n'est donc valable que pour les composts.

Dans le résumé non technique, il est également indiqué que « *l'épandage des sous-produits [...] n'a pas d'impact sur les milieux naturels [...] puisqu'il s'assimile à une pratique agricole courante de fertilisation organique* » (cf. p.6). Cette affirmation semble exclure le constat que, globalement, les pratiques agricoles (dont les pratiques de fertilisation) peuvent constituer une pression sur la qualité des milieux naturels, comme en attestent les multiples politiques publiques menées pour la réduire. En effet, l'étude semble omettre les impacts, certes indirects, mais pourtant notables, des pratiques de fertilisation sur certains milieux naturels fragiles. A titre d'exemple, le phénomène d'eutrophisation des eaux superficielles aurait dû être mieux mis en évidence comme un risque pour les milieux naturels aquatiques.

La nature des sous-produits à épandre pose aussi la question de leur innocuité sanitaire. Si le processus de compostage permet de réduire significativement les germes pathogènes, l'innocuité sanitaire des eaux résiduaires n'est pas aussi évidente. L'affirmation selon laquelle « *Les risques sanitaires sont limités notamment par : le processus biologique lié à l'obtention [...] des eaux*

1 Source : Muséum National d'Histoire Naturelle. Formulaire Standard de Données, fournis en annexe 2 de l'étude d'impact.

2 Il aurait été pertinent de joindre en annexe l'arrêté d'autorisation du 28 mars 2012, en vigueur. La plate-forme est autorisée pour un volume journalier de 21 tonnes par jour de matières traitées. L'étude préalable précise (en page 9) que le poids total des matières traitées est de 13800 tonnes par an. Compte tenu de la diminution en poids inhérente au processus de compostage, la quantité totale de composts produits chaque année n'est pas facilement déductible.

*résiduaire* » aurait gagné à être étayée, et ce d'autant plus que les analyses bactériologiques des eaux résiduaires semblent absentes du dossier (cf. Etude préalable – annexe 1).

Enfin, dans le résumé non technique, une carte d'assemblage représentant l'intégralité du parcellaire mis à disposition pour l'épandage aurait permis de localiser sur un seul document les différents secteurs du territoire concernés par l'épandage. Même si, compte tenu de l'étendue de ce dernier, elle n'aurait certes pas permis de repérer précisément les parcelles concernées.

Dans la suite du document, il est indiqué que les épandages seront réalisés par une société spécialisée (cf. p.84). De même il est précisé qu'une journée de travail d'épandage est nécessaire pour chaque tranche d'environ 20 hectares (cf. p.57). Dès lors, compte tenu des surfaces épandues annuellement, des périodes d'interdictions d'épandage, ainsi que de la marge de manœuvre à conserver pour faire face à des conditions météorologiques imprévisibles (ex : orages...), on peut se demander si plusieurs chantiers d'épandage seront réalisés simultanément (ce qui implique que le prestataire puisse mettre à disposition les personnes et le matériel nécessaire et adéquat).

**> L'autorité environnementale recommande :**

- de préciser les modalités d'estimation des volumes de composts annuels ne répondant pas aux normes NFU 44-095 ou 44-051, sur la base de l'expérience déjà acquise sur la plateforme pendant les dernières années ;
- de compléter le dossier par les résultats d'analyses bactériologiques effectuées sur les eaux résiduaires, afin de démontrer l'innocuité sanitaire des eaux résiduaires ;
- d'intégrer dans le dossier (par exemple dans le résumé non technique) une carte d'assemblage permettant de voir l'étendue du plan d'épandage et la localisation des différents secteurs du parcellaire concerné ;
- de préciser si plusieurs chantiers d'épandage peuvent être effectués simultanément, ce qui implique la disponibilité en personnel et en matériel de l'entreprise spécialisée qui réalisera la prestation d'épandage.

### 2.2.2. Etat initial de l'environnement.

L'état initial de l'environnement traite de manière exhaustive des différents compartiments de l'environnement. Il s'appuie sur de nombreuses données de qualité et permet une prise de connaissance satisfaisante des richesses et sensibilités du territoire.

Dans certains passages du chapitre traitant de l'état initial de l'environnement, l'étude d'impact contient, de manière précoce au regard du déroulé de l'analyse, des conclusions quant au niveau d'impact du projet (ex : « *Sur les prairies, l'impact sur la faune présenté peut être considéré comme infime au même titre qu'un épandage de lisier ou de fumier.* » - cf. p.18). Dans le même ordre d'idée, certaines mesures d'évitement d'impact sont exposées dans l'état initial de l'environnement (ex : « *Certaines parcelles sont concernées par ces ZNIEFF ou NATURA 2000 et ont été écartées des zones épandables.* » - cf. p.24). Le fait de trouver dans l'analyse de l'état initial des conclusions quant au niveau d'impact potentiel, ou même quant aux mesures d'évitement d'impact, altère la compréhension de la séquence logique inhérente à l'étude d'impact.

L'état initial comporte, en outre, une affirmation contradictoire avec le reste du dossier selon laquelle « *Sur le périmètre retenu, il n'est pas prévu d'épandage sur prairies* » (cf. p.18). En effet, des apports sur prairies sont prévus et intégrés aux bilans de fertilisation. Cette erreur de rédaction mérite d'être clarifiée, étant donné que près des deux tiers du parcellaire d'épandage sont composés de prairies (cf. p.18).

Par ailleurs, certaines informations complémentaires (ou actualisées) sur des enjeux importants du projet auraient pu être intégrées à la description de l'état initial de l'environnement.

S'agissant de la qualité des eaux, l'étude d'impact s'appuie sur « *le document réalisé en 2006 par la Direction Régionale de l'Environnement (Limousin)* » (cf. p. 33). L'étude décrit de manière très claire les différents cours d'eau concernés (description, perturbations et qualité). Une carte des cours d'eau au regard de leur catégorie piscicole est également proposée.

Si les éléments cités ci-dessus sont tout à fait pertinents, l'Autorité environnementale souligne que, dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne, un état des lieux plus récent a été réalisé et est diffusé en ligne depuis avril 2014<sup>3</sup>. L'étude d'impact aurait dû valoriser ces données actualisées.

L'étude précise par ailleurs que les parcelles situées au sein de périmètres de protection rapprochés des captages ont été exclues du plan d'épandage (cf. p.40). Il aurait été souhaitable d'indiquer si tous les captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) bénéficient, à ce jour, de périmètres de protection ou si certains sont en cours d'instauration. Par ailleurs, ainsi que l'indique à juste titre l'étude d'impact, la vulnérabilité des eaux souterraines dépend de leur caractère libre ou captif. Il aurait été intéressant de préciser cette caractéristique dans le tableau 11.

3 [http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage/sdage\\_2016\\_2021/etat\\_des\\_lieux](http://www.eau-loire-bretagne.fr/sdage/sdage_2016_2021/etat_des_lieux)

En page 50, l'état initial aborde les « zones de loisirs ». Ces zones ont une incidence réglementaire directe sur les distances réglementaires d'épandage et nécessitent effectivement un inventaire sérieux. Les zones de loisirs comportant des sites de baignade auraient mérité un focus particulier. Il semble en effet que le secteur étudié comprenne trois sites de baignade (« Grand Etang » sur la commune d'Azat le Ris, « Sagnat » à Bessines-sur-Gartempe, « Freaudour » à Saint-Pardoux). Ce focus sur ces trois zones de baignade aurait pu inclure la délimitation des bassins versants de ces zones, qui constituent des secteurs d'une sensibilité particulière. En effet, de nombreux plans d'eau du département sont touchés par le développement de cyanobactéries toxigènes. Le rôle de l'eutrophisation des eaux dans cette problématique, à la fois environnementale, sanitaire et économique, n'est pas à exclure. Bien que cette problématique soit notable sur le département<sup>4</sup> et concerne le projet d'épandage, l'étude d'impact n'en fait pas mention.

S'agissant de l'état initial des sols, leur description est pour le moins succincte. En effet, seule la géologie est décrite dans l'état initial. Or, s'il est exact que les sols sont majoritairement influencés par la nature géologique de la roche-mère, ils présentent cependant des caractéristiques spécifiques incontournables pour établir le plan d'épandage. La description des sols dans l'étude préalable est également sommaire : seuls trois types de sols sont décrits, alors que le parcellaire présente une surface de plus de 2000 hectares. Dans l'état initial, il aurait été pertinent a minima de décrire les grands types de sols rencontrés sur le parcellaire. Cette description sommaire aurait également pu être complétée par une approche de leur sensibilité à l'érosion, qui constitue le principal facteur de migration diffuse d'éléments phosphorés d'origine agricole vers les eaux superficielles.

Par ailleurs, notamment compte tenu du passé industriel du territoire, le recensement des sites et sols pollués<sup>5</sup> aurait pu avantageusement être proposé dans l'étude d'impact, ne serait-ce que pour assurer d'aucune proximité entre certains sols pollués ou suspectés de l'être avec les parcelles du plan d'épandage.

Enfin, sur la qualité de l'air, l'étude d'impact affirme que « *La seule source potentielle de pollution atmosphérique est la suivante : la circulation des véhicules.* » (cf. p. 47). Or, les cendres qui font partie des sous-produits à épandre sont potentiellement et, au moins pour partie, des particules fines PM10 en cas d'envol. Cet aspect (qui relève davantage de l'analyse des effets) est absent de l'étude d'impact.

**> L'autorité environnementale recommande :**

- **de mettre à jour l'état initial des eaux en mobilisant les travaux réalisés dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, étant précisé que ces éléments sont diffusés depuis avril 2014 ;**
- **de compléter l'état initial des sols par une description même sommaire des grands types de sols rencontrés, en décrivant en particulier leur sensibilité au lessivage d'azote et au risque d'érosion (facteur de transfert de phosphore vers les eaux) ;**
- **de compléter l'état initial des sols par un croisement avec le recensement des sites et sols pollués ou suspectés de l'être (données Basol et Basias) ;**
- **d'exposer dans l'état initial de l'environnement la problématique émergente des cyanobactéries toxigènes.**

### 2.2.3. Analyse des effets potentiels.

L'analyse des effets est proposée par thématique, ce qui contribue à la clarté de l'étude d'impact. Globalement, la plupart des effets potentiels est identifiée. Dans le respect du principe de proportionnalité, certains effets auraient cependant gagné à être analysés avec plus de détail.

Ainsi, dans l'analyse des effets, le risque d'émissions de particules fines (PM10) est identifié lors des convois et de la reprise des composts et des cendres. Si les conclusions quant au caractère « négatif et direct » et « temporaire » sont indiscutables, l'étude ne propose aucune appréciation de l'ampleur de l'effet, probablement différent pour les composts et pour les cendres. Sans appréciation de l'ampleur de l'effet, la nécessité de prévoir des mesures d'évitement n'apparaît pas clairement (ex : remorques de transport bâchées pour le convoi de cendres...).

L'analyse des effets potentiels sur la faune et la flore est très succinct. Il semble que l'analyse ait omis le fait qu'une dégradation de la qualité des eaux a un effet direct sur certains habitats ou certaines espèces, en particulier celles inféodées aux milieux aquatiques. Si l'analyse des effets sur la qualité des eaux est développée par ailleurs, et devrait permettre de démontrer l'absence d'effets sur la qualité des eaux, cet oubli constitue néanmoins un défaut méthodologique de l'étude. Cette approche aurait dû en effet permettre une approche plus fine des secteurs du plan

4 Cf. <http://www.haute-vienne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/CODERST/PV-du-28-avril-2015>

5 Bases de données BASOL et BASIAS, librement accessibles

d'épandage présentant une sensibilité plus forte. Ce défaut est à relier directement avec le caractère sommaire de l'évaluation des incidences Natura 2000, évoqué plus haut.

L'analyse des impacts potentiels sur l'eau conclut très rapidement à un effet « nul (pas d'impact prévisible) ». Cette conclusion est, dans le document, justifiée par le fait que « l'activité n'a pas d'impact négatif sur l'eau, dans la mesure où les recommandations du plan d'épandage seront respectées » (cf. p. 55). Il ressort de l'analyse du plan d'épandage que certaines recommandations prévues dans l'étude préalable ne semblent pas avoir été retenues au fur et à mesure de la conception du plan d'épandage (voir ci-après, notamment pentes et hydromorphie). La conclusion d'un impact nul sur l'eau mériterait d'être sérieusement relativisée, d'autant qu'à ce stade de l'étude d'impact, plusieurs informations-clés du plan d'épandage n'ont pas été exposées : composition des sous-produits, détermination de l'aptitude à l'épandage des parcelles, doses d'épandage par culture, voire par classe d'aptitude, parcelles exclues en raison d'une trop grande sensibilité...

Concernant les impacts induits par les transports, il aurait été plus clair d'estimer le nombre de trajets nécessaires et/ou le nombre de kilomètres à parcourir pour assurer l'acheminement des sous-produits sur les sites d'épandage.

Sur la question des nuisances olfactives, si les composts et les cendres sont a priori peu susceptibles de générer des odeurs, le cas des eaux résiduaires est moins évident. Dans l'analyse des effets, il est indiqué que « les eaux résiduaires pourront être épandues à l'aide de pendillards ». A ce stade, il convient de clarifier la situation : ou bien le risque d'émission d'odeurs par les eaux résiduaires n'est pas négligeable et impose le recours à une rampe à pendillards (auquel cas le pétitionnaire devrait fermement s'engager sur le recours aux pendillards), ou bien le risque est négligeable, auquel cas des éléments plus précis sur l'absence d'effet sont nécessaires.

Concernant les risques d'impacts sanitaires, l'exposition des populations liée aux baignades n'est pas évoquée. Or, comme indiqué plus haut, plusieurs sites de baignade ont dû être fermés pour raisons de contamination par des cyanobactéries toxigènes. Ce risque d'impact mériterait d'être évoqué, ne serait-ce que pour démontrer que l'épandage des sous-produits n'est pas de nature à contaminer les eaux par ces cyanobactéries, ni de contribuer à leur développement.

**> L'autorité environnementale recommande :**

- d'estimer plus précisément le risque d'émissions de PM10 par le biais de transport et de la reprise des composts et des cendres ;
- d'estimer le nombre de trajets annuels nécessaires à l'acheminement des sous-produits vers les sites d'épandage ;
- de traiter du risque sanitaire potentiel quant au développement de cyanobactéries dans les plans d'eau.

#### **2.2.4. Mesures pour éviter, réduire et, en dernier recours, compenser les impacts potentiels du projet.**

La principale mesure de réduction des risques d'impact sur l'environnement de ce projet réside dans la conception du plan d'épandage. Cette partie de l'analyse de l'étude d'impact se concentre donc sur le plan d'épandage, et plus précisément sur le document intitulé « Etude préalable ».

Au regard de la charge globale en azote, en phosphore et des concentrations en Eléments Traces Métalliques (ETM) telles qu'annoncées, le plan d'épandage apparaît suffisamment dimensionné pour assurer un coefficient de retour sur les parcelles d'au moins trois ans, sans induire par lui-même de sur-fertilisation chronique ou de dépassement des flux en ETM.

Compte tenu de la composition des sous-produits, le facteur limitant de la conception du plan d'épandage est l'apport en phosphore.

On doit souligner ici que, s'agissant des composts et des eaux résiduaires, la connaissance de la composition de ces sous-produits s'appuie sur seulement deux analyses. Au-delà de l'approximation consistant à calculer une moyenne, un écart-type... sur la base de deux analyses, il apparaît que certains paramètres révèlent une variabilité très importante<sup>6</sup>. Cette faiblesse statistique altère la fiabilité des conclusions quant à la composition des composts, sur laquelle est fondé, pour une grande part, le plan d'épandage.

De manière synthétique, le plan d'épandage a été conçu de manière à :

- identifier les parcelles à exclure du plan d'épandage en raison d'interdits réglementaires, ou en raison de risques trop importants sur l'environnement (en lien avec l'aptitude à l'épandage des parcelles) ;
- garantir que les apports ne dépassent pas les besoins des cultures ;
- garantir que les flux d'ETM respectent les seuils réglementaires.

<sup>6</sup> A titre d'illustration, sur les composts, le paramètre d'azote total varie de 784 % (cf Etude préalable – annexe 1).

Les deux premiers points appellent les remarques suivantes.

- **Aptitude des sols à l'épandage.**

Pour déterminer l'aptitude des sols à l'épandage, plusieurs critères sont pris en compte (au-delà des interdictions réglementaires<sup>7</sup>) : la texture du sol, l'hydromorphie du sol, la pente des parcelles concernées.

Malgré l'étendue du plan d'épandage, seuls trois grands types de sols ont été identifiés (ce qui semble peu). L'étude précise en outre que les « sols sédimentaires » et les « sols bruns acides sur micaschistes à biotite » peuvent présenter des secteurs hydromorphes (cf. p.69).

Dans le bilan de l'aptitude des sols à l'épandage (cf. Etude préalable, annexe 8), il paraît surprenant qu'aucune parcelle n'ait été exclue (ni même classée en aptitude moyenne) en raison d'une hydromorphie ou d'une pente trop importante.

Ainsi, afin de rétablir une cohérence avec les principes annoncés quant à la détermination des sols à l'épandage, il serait souhaitable :

- de préciser comment l'hydromorphie potentiellement présente sur certaines parcelles a été analysée ;
- de proposer un bilan des pentes moyennes par parcelle afin d'assurer du respect du critère de pente annoncé en page 48.

Par ailleurs, dans l'étude d'impact il est indiqué que les parcelles situées en site Natura 2000 ou en ZNIEFF sont exclues du plan d'épandage, ce qui ne semble pas être le cas au regard des cartes de synthèse d'aptitude des parcelles<sup>8</sup>.

- **Equilibre de la fertilisation.**

L'équilibre de la fertilisation entre les apports contenus dans les sous-produits à épandre et les besoins des plantes est bien exposé. On rappelle que le critère d'objectif de rendement est un critère essentiel dans la détermination des besoins des cultures.

Il semble cependant que le bilan global s'appuie sur des objectifs de rendement moyen légèrement supérieur aux objectifs de rendement exposés dans les bilans CORPEN par exploitation (cf. Etude préalable, annexe 4). A titre d'illustration, l'objectif global du rendement en blé retenu est de 60 quintaux par hectares (cf. Etude préalable p.76) alors que la plupart des exploitations présente un objectif de rendement à 50 quintaux/ha. De même, pour le maïs ensilage, l'objectif de rendement général est indiqué à 16 tonnes MS/ha alors que, dans les bilans par exploitation, une seule exploitation présente un objectif de rendement supérieur à 16 tonnes MS/ha<sup>9</sup>.

Il semble donc en première approche que les objectifs de rendement généraux, indiqués en page 76 de l'étude préalable, soient plus optimistes que les objectifs de rendement déclinés par exploitation, ce qui fausse l'approche des besoins des plantes et induit donc un risque de sur-fertilisation.

Par ailleurs, les analyses de sol indiquent qu'un nombre non négligeable de parcelles sont déjà très riches en phosphore. Dans l'étude, il n'est pas exposé en quoi la teneur actuelle des sols en phosphore a été prise en considération (ex : pas d'apports la première année, dose réduite...).

Enfin, dans l'appréciation des apports de fertilisants, l'étude applique un coefficient d'équivalence en engrais minéral pour estimer la quantité de fertilisants (azote, phosphore) disponible pour les plantes dans la première année suivant l'épandage. En effet, les éléments fertilisants contenus dans les sous-produits ne sont pas tous assimilables par les plantes, ce qui doit être pris en compte pour le raisonnement agronomique des épandages.

Pour les composts, l'étude applique un coefficient de biodisponibilité de 20% pour l'azote et de 80 % pour le phosphore. Pour les cendres, les coefficients appliqués sont respectivement de 50 % et 70 %. La seule référence citée à l'appui de ces coefficients est l'arrêté régional établissant le référentiel régional pour l'équilibre de la fertilisation azotée en zone vulnérable (cf. Etude préalable, annexe 13) qui précise que le coefficient d'équivalence engrais minéral est de 10 % pour les composts de fumier de bovins jeunes. Il serait donc souhaitable que les coefficients d'équivalence engrais minéral retenus pour établir l'équilibre de fertilisation soient davantage étayés (par exemple en citant les références bibliographiques utilisées).

Parallèlement, les éléments fertilisants non disponibles la première année le deviennent dans les années suivantes. Les « arrières-effets » (ou « fourniture d'azote par le sol ») représentent des quantités non négligeables qu'il faut prendre en compte pour équilibrer la fertilisation. Même si

7 Ph inférieur à 5, proximité aux habitations, localisation en périmètre de protection rapprochée de captage...

8 Le fait qu'une parcelle se situe au sein d'un de ces zonages n'interdit pas qu'elle soit le support d'épandage. En revanche, certaines parcelles se situent à l'amont immédiat d'éléments de secteurs très sensibles (ex : parcelle 238028, 99021...) pouvant justifier soit l'exclusion de la parcelle, soit l'application d'une dose réduite.

9 L'objectif de rendement sur maïs ensilage pour l'EARL Sabotier est indiqué à 21 tonnes MS/ha (!)

l'équilibre de fertilisation sera ajusté par les apports complémentaires assurés par les exploitants, il est important que les « arrières-effets » soient évoqués<sup>10</sup>.

**> L'autorité environnementale recommande :**

- de préciser comment l'hydromorphie de certains sols a été recherchée – ou, à défaut, exposer la liste des parcelles présentant une hydromorphie marquée ;
- de proposer un bilan des pentes moyennes par parcelle afin de garantir le respect du critère de pente (critère d'exclusion) - ou, à défaut, d'exposer la liste des parcelles présentant une pente supérieure à 15 % ;
- de rétablir, pour les cultures représentant une surface significative (blé, maïs ensilage...), une cohérence entre l'objectif de rendement moyen sur l'ensemble du plan d'épandage et les objectifs de rendement des bilans par exploitation ;
- d'exposer en quoi la richesse en phosphore actuelle de certaines parcelles a été prise en compte dans le plan prévisionnel de fertilisation ;
- d'étayer les coefficients d'équivalence en engrais minéral retenus par les sources bibliographiques mobilisées (et d'exposer le phénomène des « arrières-effets »).

**Autres remarques.**

En cas d'impossibilité d'épandage de composts, il est précisé que les sous-produits seront évacués vers une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (cf. p.75). Il serait souhaitable que cette ISDND soit identifiée dès à présent.

L'articulation avec le SDAGE Loire-Bretagne aurait pu être plus détaillé. En effet, le rappel des orientations fondamentales du SDAGE, quoique pertinent, reste relativement général. Or, le SDAGE comporte des dispositions plus précises dont l'articulation avec le projet serait plus évidente (ex : Disposition 3B-2 « Prévenir les apports de phosphore diffus - Equilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations ou des enregistrements »). Il aurait été pertinent de décrire les quelques dispositions du SDAGE qui concernent directement le projet.

### **3. Prise en compte de l'environnement par le projet.**

Le projet de plan d'épandage proposé s'appuie sur une surface très étendue, permettant d'envisager la valorisation agricole des sous-produits sans induire de sur-fertilisation chronique et en respectant la réglementation en matières d'Eléments Traces Métalliques (ETM).

Toutefois, l'étude d'impact et le plan d'épandage présentent certaines faiblesses qui appellent des précisions, compte tenu du caractère sensible du territoire et des caractéristiques des produits épandus.

La première faiblesse tient à l'assise statistique de la composition des composts (et des eaux résiduaires). En effet, la composition des composts (fertilisants, ETM...) n'est fondée que sur deux analyses, lesquelles indiquent de surcroît une forte variabilité sur plusieurs paramètres. De plus, s'agissant de la composition en phosphore ( $P_2O_5$  en % MS), les analyses indiquent une moyenne de 1,42 % alors que le bilan global est basé sur un taux de 0,86 %, sans que cette différence ne soit explicitée. Ainsi, à titre d'illustration, la conclusion selon laquelle 15 tonnes de compost correspondent à 100 kg de phosphore peut être remise en question (selon les résultats d'analyse, 15 tonnes de compost apporteront 170 kg de phosphore disponibles la première année).

La problématique de l'eutrophisation des eaux, liée à l'enrichissement des eaux en nutriments dont notamment le phosphore, est peu étudiée dans le dossier. L'évocation des grandes orientations du SDAGE Loire-Bretagne (cf. p.76) rappelle pourtant que la lutte contre l'eutrophisation des cours d'eau est une action en lien direct avec l'objectif de réduction de la pollution organique. Une articulation plus fine avec le SDAGE Loire-Bretagne aurait permis de souligner le rôle important du phénomène d'érosion dans le transfert de phosphore vers les eaux alors que la sensibilité des parcelles à l'érosion n'est quasiment pas évoquée dans le dossier.

En particulier, le critère de pente mobilisé dans la détermination de l'aptitude à l'épandage des parcelles aurait pu permettre d'approcher cette sensibilité à l'érosion. Or, bien qu'annoncé dans les critères de détermination de l'aptitude à l'épandage, il semble qu'aucune parcelle du plan d'épandage n'a été exclue en raison d'une trop forte pente, ce qui peut paraître surprenant compte tenu du nombre considérable de parcelles mobilisées.

Le phénomène d'eutrophisation n'est pas sans lien avec le développement de cyanobactéries toxigènes, problématique émergente, qui a amené à la fermeture, au cours de l'été, de plusieurs zones de baignade du département. Cette problématique environnementale n'est pas évoquée dans l'état initial de l'environnement, lequel aurait nécessité d'être davantage précis sur les zones de baignade potentiellement concernées par le projet d'épandage. Dans sa contribution à l'avis de

<sup>10</sup> A titre d'illustration, pour une culture de maïs sur des sols à réserve utile moyenne, les arrières-effets azotés représentent 80 à 100 unités d'azote. Cf. Etude préalable, annexe 13.



l'autorité environnementale, l'Agence Régionale de Santé suggère que les parcelles situées dans les bassins versants de ces eaux de baignade soient exclues du plan d'épandage.

S'agissant de l'épandage des eaux résiduaires, l'absence dans le dossier des résultats d'analyse bactériologiques constitue un défaut notable, ne permettant pas d'assurer l'innocuité sanitaire de ces sous-produits.

Enfin, de manière indirecte, les risques d'impact sur la qualité des eaux, qui demeurent compte tenu des faiblesses exposées dans le présent avis, se reportent sur la biodiversité, en particulier celle inféodée aux milieux aquatiques. A cet égard, l'étude d'impact ainsi que l'évaluation d'incidences Natura 2000 semblent avoir omis le constat que les pratiques de fertilisation organique, bien que « courantes », n'en constituent pas moins une pression sur les écosystèmes, pression pourtant signalée dans les documents officiels des sites Natura 2000 concernés. Ainsi, l'étude des impacts sur la biodiversité, qui est essentiellement liée aux risques d'impacts sur la qualité des eaux, semble insuffisamment approfondie.

## Conclusion.

Compte tenu du caractère sensible du territoire au regard de la qualité des eaux et de la nature des sous-produits épandus, l'étude d'impact du plan d'épandage, appuyée sur l'étude préalable, mériterait d'être complétée afin de mieux démontrer l'absence de risques notables sur la dégradation des eaux et, indirectement, sur la biodiversité remarquable identifiée sur le secteur.

La problématique de l'eutrophisation et du développement de cyanobactéries toxigènes n'est que trop succinctement abordée dans le dossier, en particulier s'agissant des zones de baignade situées dans le secteur d'étude.

Une assise statistique plus rigoureuse quant à la composition des composts, ainsi qu'une analyse bactériologique des eaux résiduaires semblent indispensables pour envisager l'épandage avec des assurances suffisantes pour sa réalisation dans de bonnes conditions environnementales. Les ajustements du plan d'épandage qui en découleraient permettraient, avec les autres compléments suggérés dans le présent avis, de conférer à cette filière de gestion des boues de station d'épuration une qualité environnementale inscrite dans le long terme.

Le Préfet de région,



Pierre DARTOUT