

PREFET DE LA REGION PICARDIE

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

**PROJET D'INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION
DE L'ENVIRONNEMENT A PASSEL (60400)
SOCIETE FERTI NRJ**

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

I Présentation du projet

Identité de la pétitionnaire

| | |
|--|--|
| Raison sociale | FERTI NRJ |
| Forme juridique | Société par Action Simplifiée (SAS) |
| Adresse du siège social et des installations | 1, rue de la Couture Zone d'Activités de Noyon/Passel 60400 PASSEL |
| Signataire de la demande | M. Eric DELACOUR, Président Directeur Général de la société FERTI NRJ |
| Interlocuteur du dossier | M. Eric DELACOUR, Président Directeur Général |
| Téléphone / e-mail | 03.44.44.21.03 / eric.delacour@fertigaz.fr |
| Activité principale | Traitement de déchets organiques par méthanisation |
| Nombre d'emplois sur le site | 5 |
| N° SIRET | 449 628 098 000 47 |
| Code NAF | 3821 Z |

La société FERTI NRJ est spécialisée, sur son site de PASSEL, dans le traitement de déchets organiques (boues de station d'épuration, boues de désencrage, fraction fermentiscible des ordures ménagères et matières végétales brutes ou transformées) par méthanisation, pour une capacité maximale de traitement de 38 240 t/an, soit au maximum 105 t/j de matière brute traitée.

Le biogaz issu de la méthanisation des déchets est valorisé par production d'électricité et de chaleur.

La fraction solide du digestat (digestion des déchets) est utilisée dans le procédé de fabrication du compost normé NFU 44 095. Quant à la fraction liquide du digestat, une partie est utilisée pour la dilution des déchets solides entrants sur le site et une autre partie est épandue sur les andains de compost, afin d'y conserver un taux d'humidité minimal. Les excédents hydriques (9 444 t pour l'année 2010) sont actuellement envoyés vers la station d'épuration intercommunale de LA CROIX ST OUEN pour laquelle la société FERTI NRJ dispose d'une convention spéciale de traitement de son digestat liquide. Ce sont ces excédents de digestat liquide que la société FERTI NRJ souhaiterait épandre dans le cadre du présent projet et ce, pour une capacité maximale annuelle de 8 357 t.

Le site est réglementé notamment par 2 arrêtés préfectoraux en dates des 20 juillet 2007 et 16 avril 2008. Il relève du régime de l'autorisation :

- pour l'activité de traitement de déchets par méthanisation ;
- pour l'activité de fabrication d'engrais à partir de matières organiques ;
- pour l'activité de production de biogaz.

L'objet du présent projet concerne une demande en vue d'être autorisée à épandre les excédents de digestat liquide générés par le procédé de méthanisation des déchets organiques du site de PASSEL. Le tonnage de digestat liquide qui sera épandu sera de 8 357 t/an. Il convient de noter que la société FERTI NRJ prévoit pour les années 2013 et 2014 une révision du plan d'épandage initial, objet du présent projet, et ce afin de tenir compte de la montée en puissance des activités du site de méthanisation de Passel.

L'activité d'épandage sera réalisée sur 2 départements (Oise et Somme). Le nombre de communes qui sera concerné par les opérations d'épandage est de 24 (11 dans le département de l'Oise et 13 dans le département de la Somme). La superficie potentiellement épandable représentera une valeur de 1123,92 ha. De plus, le plan d'épandage concernera 105 parcelles. Ces parcelles sont cultivées par 8 exploitations agricoles distinctes.

II. Cadre juridique

L'activité d'épandage de digestat liquide n'est, à ce jour, classable sous aucune rubrique de la nomenclature des installations classées. Toutefois, on notera que pour les demandes d'autorisation d'épandage, la rubrique de la nomenclature des installations classées à prendre en compte est celle de l'activité productrice du déchet ou de l'effluent liquide, et ce conformément aux dispositions de la circulaire ministérielle du 30 avril 1996 relative à l'épandage en agriculture de déchets provenant d'installations classées.

Dans le cas présent, l'activité productrice du digestat liquide est l'activité répertoriée sous la rubrique 2781-1a de la nomenclature des installations classées dont le libellé est le suivant :

- installations de méthanisation de matières végétales brutes, effluents d'élevage, matières stercoraires, déchets végétaux d'industries agroalimentaires dont la quantité de matières traitée journalièrement étant supérieure à 30 t (105 t/j dans le cas présent).

L'activité d'épandage du digestat liquide de la société FERTI NRJ est donc réglementée à travers la législation et la réglementation sur les installations classées, et plus particulièrement celle reprise :

- aux articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- à l'article 48 de l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation, en application du Titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement.

L'activité d'épandage de digestat liquide projetée par la société FERTI NRJ est donc soumise à autorisation préfectorale au titre de l'article L 512-1 du Code de l'Environnement. A ce titre et conformément aux dispositions de l'article R 122-13 du Code de l'Environnement, le présent projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale constituée notamment d'une étude d'impact et d'une étude des dangers.

En parallèle de l'instruction de la procédure d'autorisation, l'évaluation environnementale susvisée doit faire l'objet d'un avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement, et ce conformément aux dispositions des articles R 122-1 et suivants du Code de l'Environnement. Pour ce type de projet, l'autorité administrative compétente est le Préfet de Région Picardie.

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

Cet avis sera transmis à la pétitionnaire et joint au dossier d'enquête publique, conformément aux dispositions de l'article R 122-13 du Code de l'Environnement. Il ne préjuge en rien de la décision qui sera rendue par l'autorité administrative compétente pour autoriser le présent projet.

III. Situation des parcelles

Les parcelles qui feront l'objet d'opérations d'épandage seront au nombre de 105, réparties sur 8 exploitations agricoles. Elles sont réparties sur 24 communes situées respectivement dans les départements de l'Oise et de la Somme. Les 24 communes concernées sont les suivantes :

Département de l'Oise

- Avricourt ;
- Beaulieu Les Fontaines ;
- Boulogne La Grasse ;
- Bussy ;
- Ecuilly ;
- Fréniches ;
- Guiscard ;
- Libermont ;
- Moulin Sous Touvent ;
- Nampcel ;
- Sermaize.

Département de la Somme

- Bus La Mézière ;
- Buverchy ;
- Carrepuis ;
- Davenescourt ;
- Eppeville ;
- Fescamps ;
- Grécourt ;
- Hombleux ;
- Muille Vilette ;
- Piennes Onvillers ;
- Remaugies ;
- Roiglise ;
- Voyennes.

L'ensemble de ces communes est situé en zone dite « vulnérable », et ce au regard des arrêtés préfectoraux du 30 juin 2009 relatifs au 4^{ème} Programme d'Actions Départemental (PAD) à mettre en oeuvre pour les départements de l'Oise et de la Somme, en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la période 2009-2012.

Ces 2 arrêtés préfectoraux définissent notamment les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation pour le paramètre « nitrates » de la qualité des eaux superficielles et souterraines ; l'ensemble de ces mesures étant appelé « 4^{ème} Programme d'Actions Départemental (PAD) ».

Les principales caractéristiques du digestat liquide qui sera épandu sont résumées dans le tableau ci-après :

| Paramètres | Analyse 1 du 03/10/2010 | Analyse 2 du 10/11/2010 | Analyse 3 du 15/03/2011 | Moyenne des 3 analyses | Valeur limite réglementaire (Arrêté ministériel du 02/02/1998 modifié) |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| Matières sèches (g/kg) | 68 | 74 | 63,6 | 68,53 | |
| Azote Kjeldahl (g/kg) | 7,87 | 8,58 | 7,1 | 7,85 | |
| Azote ammoniacale (g/kg) | 4,576 | 5,58 | 5,1 | 5,09 | |
| Phosphore (g/kg) | 5,31 | 5,61 | 3,8 | 4,91 | |
| Calcium (g/kg) | 8,75 | 9,49 | 4,2 | 7,48 | |
| Magnésium (g/kg) | 0,26 | 0,26 | 0,2 | 0,24 | |
| Potassium (g/kg) | 1,32 | 1,5 | 1,1 | 1,31 | |
| Sodium (g/kg) | 2,47 | - | 2,8 | 2,64 | |
| Rapport C/N | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 1,83 | |
| pH | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | |
| Cadmium (mg/kg) | 0,55 | < 0,50 | 0,5 | 0,53 | 10 |
| Chrome (mg/kg) | 20,28 | 16,97 | 28,2 | 21,82 | 1000 |
| Cuivre (mg/kg) | 101,9 | 87,99 | 123 | 104,3 | 1000 |
| Mercure (mg/kg) | 0,41 | 0,38 | 0,4 | 0,40 | 10 |
| Nickel (mg/kg) | 12,89 | 11,67 | 26,9 | 17,15 | 200 |
| Plomb (mg/kg) | 23,88 | 19,91 | 24,6 | 22,8 | 800 |
| Zinc (mg/kg) | 358,64 | 306,06 | 399 | 354,57 | 3000 |
| Chrome+Cuivre+Nickel +Zinc (mg/kg) | 493,71 | 422,69 | 577 | 497,8 | 4000 |
| Total des 7 principaux PCB (mg/kg) | < 0,1838 | | 0,070 | <0,1838 | 0,8 |
| Fluoranthène (mg/kg) | 0,2206 | | 0,2 | 0,21 | 5 |
| Benzo(b)Fluoranthène (mg/kg) | 0,1891 | | - | 0,19 | 2,5 |
| Benzo(a)pyrène (mg/kg) | 0,105 | | < 0,05 | 0,11 | 2 |
| Eschérichia coli (UFC/g) | | | < 100 | | |
| Entérocoques (UFC/g) | | | 340 | | |
| Clostridium perfringens (UFC/g) | | | 5.10 ⁴ | | |
| Listéria monocytogènes (UFC/g) | | | Absence | | |
| Salmonelles (UFC/g) | | | Absence | | |
| Oeufs d'Helminthes viables (UFC/g) | | | Absence | | |

A la lecture de ce tableau, il s'avère que :

- le rapport C/N du digestat liquide est très faible (1,8). Cette valeur traduit une richesse en azote minéral, principalement sous forme ammoniacale ;
- la teneur en phosphore du digestat liquide présente un intérêt agronomique ;
- la teneur en potasse du digestat liquide est faible ;
- la valeur du pH du digestat liquide peut être qualifiée de basique ;

- les concentrations en métaux lourds et en PCB du digestat liquide sont très largement inférieures aux valeurs limites réglementaires ;
- les concentrations en agents pathogènes du digestat liquide sont faibles, voire inexistantes pour certains paramètres. Ces valeurs de concentration traduisent ainsi une hygiénisation du produit de par le procédé de méthanisation des déchets mis en oeuvre ;
- la teneur du digestat liquide en matières sèches est d'environ 7%.

IV. Analyse du contexte environnemental lié au projet

D'une manière générale, l'activité d'épandage du digestat liquide projetée par la société FERTI NRJ est susceptible de générer plusieurs types d'impact :

- pollution de l'eau et des milieux naturels par la présence d'éléments tels les nitrates, le phosphore, la potasse, les métaux lourds et certains composés-traces organiques (PCB) ;
- impact lié au transport du digestat liquide (trafic routier) ;
- impact lié aux odeurs générées par les opérations d'épandage.

Inversement, une activité d'épandage de déchets correctement réalisée permet de limiter le recours aux engrais minéraux par les agriculteurs et joue donc un rôle positif pour la préservation de l'environnement.

Parmi les 105 parcelles concernées par les opérations d'épandage, 6 d'entre elles seront situées dans le périmètre de 3 Zones d'Intérêt Ecologique Floristique ou Faunistique (ZNIEFF). Ces 3 ZNIEFF sont les suivantes :

- 80SAN201 (commune de Davenescourt) : Vallée de l'Avre, des trois doms et confluence avec la Noye (ZNIEFF de type 1) ;
- 60NOY201 (commune Bus La Mézière) : Bocages de Rollot, Boulogne La Grasse et Bus-Marotin, Butte de Coivre (ZNIEFF de type 2) ;
- 60SOI104 (commune de Moulin Sous Touvent) : Coteaux de Moulin Sous Touvent (ZNIEFF de type 2).

Les autres parcelles ne sont situées :

- ni dans un périmètre de protection de Réserve Naturelle Nationale ou Régionale ;
- ni dans un périmètre de protection d'une Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- ni dans une Zone Natura 2000 ;
- ni dans un rayon d'arrêté de biotope.

De plus, toutes les parcelles susceptibles d'être présentes dans un périmètre de protection (immédiat, rapproché ou éloigné) d'un captage d'alimentation en eau potable (AEP) ont été écartées du plan d'épandage.

Enfin, toutes les parcelles faisant partie du plan d'épandage ont été classées en classe d'aptitude 1. Ce niveau de classement autorise les épandages, sous réserve du respect des contraintes réglementaires prévues aux PAD des départements de l'Oise et de la Somme adoptés en date du 30 juin 2009.

Par ailleurs, concernant les caractéristiques des sols des parcelles sur lesquelles auront lieu les opérations d'épandage, celles-ci sont constituées des substrats suivants :

- le loess (5 à 7 m d'épaisseur) ;
- l'argile à silex (3 m d'épaisseur) ;
- la craie (0,2 à 0,3 m d'épaisseur) ;
- les colluvions (3 à 4 m d'épaisseur) ;
- les alluvions (2 m et plus d'épaisseur).

Concernant l'enjeu « eau » du projet, certaines parcelles qui feront l'objet d'opérations d'épandage sont situées dans une zone à dominante « humide ». De plus, l'ensemble des parcelles qui seront concernées par les opérations d'épandage est situé en zone vulnérable par rapport au paramètre « nitrates ». L'enjeu « eau » de ce projet est considéré comme fort.

Par ailleurs, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie et Artois-Picardie, adoptés en octobre 2009 par le comité de bassin et mis en application depuis le 1er janvier 2010, fixent des objectifs de qualité et de quantité qui devront être atteints en 2015, en particulier un objectif de bon état écologique et chimique pour les cours d'eau, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines. Le bon état écologique et physico-chimique des cours d'eau concernés par les opérations d'épandage du projet n'est pas atteint. Ils font donc l'objet d'un report pour l'atteinte de ces objectifs.

Concernant l'enjeu « écologique » du projet, 6 parcelles concernées par les opérations d'épandage seront situées dans le périmètre de 3 ZNIEFF citées précédemment. Les facteurs influençant ces zones sont surtout liés au changement des pratiques agricoles (retournement des prairies et régression du pastoralisme au profit des grandes cultures). La fertilisation importante est clairement citée pour la ZNIEFF de type 1. L'enjeu « écologique » de ce projet est considéré comme assez fort pour ces parcelles.

Concernant l'enjeu « paysager » du projet, le méthaniseur du site de Passel se situe dans la Zone d'Activités de Noyon/Passel. Le présent projet n'implique pas de nouvelle construction. L'enjeu « paysager » du projet est donc faible.

Concernant l'enjeu « transport » du projet, les parcelles qui feront l'objet d'opérations d'épandage seront situées dans un rayon de 40 km autour du site de méthanisation de Passel.

Concernant l'enjeu « odeurs » du projet, quelques habitations sont situées au voisinage de certaines parcelles qui feront l'objet d'opérations d'épandage.

V. Analyse de l'étude d'impact

Par rapport aux enjeux présentés au chapitre IV du présent avis, l'état initial et ses évolutions ont été examinés par la pétitionnaire. Toutefois pour l'état initial, on notera les points suivants :

- **Ecologie**

Une cartographie des différents habitats aurait pu être insérée au dossier, notamment pour les parcelles situées dans une ZNIEFF ;

- **Captages d'eau**

Un regroupement, sur une même carte, des différentes parcelles faisant l'objet d'opérations d'épandage et des différents périmètres de protection des captages d'eau potable aurait facilité la lecture du dossier ;

Le recensement de captages de type « agricole » ou « industriel » à proximité des parcelles devant faire l'objet d'opérations d'épandage aurait pu être réalisé.

De plus, au vu des impacts réels ou potentiels présentés par les opérations d'épandage, cette étude présente les mesures pour supprimer, réduire et compenser les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.

Pour ce qui est des nuisances olfactives potentielles liées aux opérations d'épandage, il convient de préciser que celles-ci seront limitées de par le procédé d'épandage utilisé. En effet, le digestat liquide sera immédiatement enfoui dans le sol dès l'épandage, à l'aide d'un engin de type « TERRAGATOR ».

Concernant les nuisances liées au trafic des véhicules transportant le digestat liquide depuis le site de production de Passel jusqu'aux parcelles concernées par les opérations d'épandage, il convient de préciser que l'impact sera limité à 6 véhicules par jour durant les périodes d'épandage (3 mois/an), soit 111 véhicules par mois. Les principaux axes routiers empruntés par ces véhicules sont suffisamment dimensionnés pour accepter cette augmentation de trafic.

Concernant le dimensionnement de la superficie minimale du périmètre d'épandage, la société FERTI NRJ a déterminé une valeur minimale de 1114 ha. Cette superficie du périmètre d'épandage a été déterminée en prenant en compte les principales données suivantes :

- une dose d'apport moyenne de digestat liquide de 18t/ha/an ;
- une période de retour sur les parcelles concernées de 2 ans ;
- une quantité maximale annuelle de digestat liquide épandue de 8357 t ;
- un coefficient de sécurité de 20%.

Il convient de noter que cette superficie est cohérente avec la superficie potentiellement épandable disponible (1123,92 ha).

Pour ce qui est de la période de retour de 2 ans, la pétitionnaire estime que l'azote apporté par le digestat liquide qui sera épandu sera principalement sous forme minérale ; il sera donc assimilé dès la première année d'épandage, et ce en comparaison à des apports de fumier, boues ou compost qui apportent de l'azote sous forme organique nécessitant ainsi plusieurs années de minéralisation pour être consommé.

La dose moyenne de **18t/ha/an** de digestat liquide à 6,85% de matières sèches a été calculée en suivant le raisonnement ci-dessous, sur la base du facteur limitant qui est l'azote.

Calcul des quantités d'éléments fertilisants apportés par le digestat liquide

Pour estimer les quantités d'éléments fertilisants apportés par le digestat liquide, la pétitionnaire s'est basée sur la teneur en éléments fertilisants contenus dans le produit, ce qui a permis de constater que la dose d'apport du digestat liquide est clairement limitée par la concentration en azote (Azote Total [Azote organique + Azote ammoniacal] = 9,21 g/kg).

De ces éléments, la société FERTI NRJ a ainsi déterminé les quantités d'apports des éléments organiques. Le digestat liquide qui sera épandu apportera **9,21 unités d'azote total : 3,13 unités d'azote organique et 6,08 unités d'azote ammoniacal.**

Calcul de la valeur de disponibilité de l'azote organique

La pétitionnaire a déterminé, par le biais d'une étude de minéralisation de son digestat, la valeur de la disponibilité de l'azote organique, et ce dès la première année. Cette valeur est égale à **40%**.

Calcul de la valeur de disponibilité de l'azote minéral

La pétitionnaire a déterminé la disponibilité en azote minéral du digestat liquide de l'année d'épandage qui est égale à **7,33 unités d'azote minéral à la tonne : 40% x 3,13 + 6,08.**

Calcul de la dose moyenne d'apport en digestat liquide

La couverture maximale demandée par un plan d'épandage est de 170 kg d'azote total par hectare suivant les cultures, valeur plus contraignante que celle visée à l'article 39 de l'arrêté ministériel du 02 février 1998 modifié, qui prévoit une valeur maximale de 200 kg/ha/an d'azote total sur les cultures (sauf légumineuses).

La dose maximale d'apport en digestat liquide calculée est donc de **18,46 t/ha** :

$$9,21 \text{ kg/t} \times 18,46 \text{ t/ha} = 170 \text{ kg/ha.}$$

Par le calcul, il a été vérifié que les doses maximales en azote fixées dans le 4^{ème} Programme d'Actions Départemental à mettre en oeuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la période 2009 – 2012 adopté par arrêté préfectoral en date du 30 juin 2009 pour l'Oise et la Somme sont respectées.

De plus, les dispositions édictées aux articles 36 à 42 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatifs aux opérations d'épandage de déchets ou d'effluents sont respectées.

Le Service d'Assistance TEchnique à la Gestion des Epandages (SATEGE) de la Somme, qui relève de la Chambre d'Agriculture de la Somme, n'a pas remis en cause ce calcul, dans son avis daté du 14 octobre 2011.

De plus, compte tenu du suivi des parcelles sur lesquelles seront réalisées les opérations d'épandage, des résultats d'analyses de sol, du suivi de la qualité des déchets entrants sur le site de production de la société FERTI NRJ à Passel, de la mise en place d'un bilan agronomique annuel relatif aux opérations d'épandage, aucun impact significatif sur la santé n'a été caractérisé par la pétitionnaire.

VI. Analyse de l'étude des dangers

S'agissant d'une activité de type « agricole », l'activité d'épandage de digestat liquide envisagée par la pétitionnaire n'est pas susceptible de présenter de risques particuliers du type « risques industriels ».

Le principal risque est agro-environnemental. En effet, un surdosage de l'effluent à épandre, lors des opérations d'épandage, conduirait notamment à un excès d'azote par rapport aux besoins des différentes cultures des parcelles et donc à un entraînement dans le sous-sol et/ou les eaux souterraines de cet élément.

Afin d'éviter ce risque, la société FERTI NRJ a prévu des dispositions pour que les doses agronomiques du digestat liquide qui sera épandu soient respectées (élaboration d'un cahier des charges des épandages, suivi des sols avant et après épandage, élaboration d'un planning prévisionnel des épandages).

Dans le cas d'un déversement du digestat liquide sur la chaussée, lors du transport, un pompage et un nettoyage de ladite chaussée seront réalisés. De plus, les véhicules-citernes de transport du digestat liquide seront entretenus et contrôlés régulièrement.

Enfin, concernant la prévention des pollutions accidentelles des eaux et/ou des sols susceptibles de survenir au niveau du site de production de Passel, avec la présence d'une poche de stockage de digestat liquide d'une capacité de 6 000 m³, la pétitionnaire a prévu une rétention d'un volume correspondant à 100% du volume de cette poche, soit 6 000 m³.

VII. Justification du projet et prise en compte de l'environnement

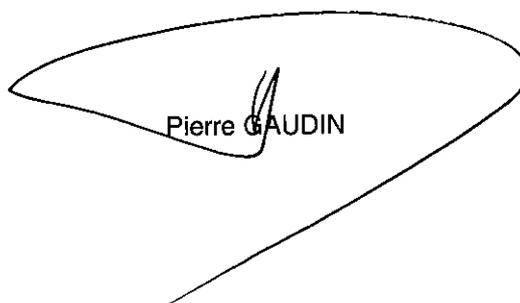
Les éléments du dossier de demande d'autorisation présenté par la société FERTI NRJ paraissent suffisamment développés. Ils permettent d'apprécier les caractéristiques du projet et son impact sur l'environnement. En particulier, l'examen du dossier a permis de démontrer que le projet n'aura pas d'impact, d'une part, sur la faune et la flore et, d'autre part, sur les tiers.

Enfin, les justifications ont pris en compte les objectifs de protection de l'environnement, à savoir :

- protection de la ressource en eau ;
- aptitude des sols des parcelles concernées par les opérations d'épandage ;
- innocuité et intérêt agronomique du digestat liquide qui sera épandu au travers notamment du suivi analytique.

Amiens, le 13 mars 2012

P. le Préfet de Région
Le Secrétaire Général pour
les Affaires Régionales


Pierre GAUDIN