



RESUME NON TECHNIQUE

LE PROJET D'EPANDAGE :

Le processus de méthanisation du site de FERTI Nrj est le résultat d'une activité microbienne complexe, entièrement réalisée dans des conditions anaérobies. On admet généralement que le schéma de fermentation comprend trois étapes successives, réalisées par des populations bactériennes bien spécifiques:

- 1 ère phase: acidogénèse : hydrolyse et acidification ;
- 2ème phase: acétogénèse ;
- 3ème phase : méthanogénèse.

Ce mode de traitement par méthanisation des effluents et autres déchets va générer d'une part du biogaz qui est utilisé comme source d'énergie et d'autre part un digestat valorisable en agriculture.

Actuellement le digestat brut est séché pour réaliser :

- Un compost normé en mélange avec du fumier de cheval pour la partie solide ;
- Un digestat liquide envoyé en station d'épuration

Le but du plan d'épandage est de valoriser en filière agricole le digestat du fait de sa teneur en éléments fertilisant.

L'intérêt agronomique du produit est d'autant plus intéressant que les autres sources de produits fertilisants utilisés par les agriculteurs sont de plus en plus coûteux en prix mais également en utilisation de gaz et de pétrole.

Par ces éléments, la méthanisation présente plusieurs intérêts :

- Utilisation des matières fermentescibles pour générer de l'énergie = énergie renouvelable ;
- Valorisation du digestat en agriculture = diminution des consommations en gaz naturel et pétroles.



PRESENTATION DU DIGESTAT

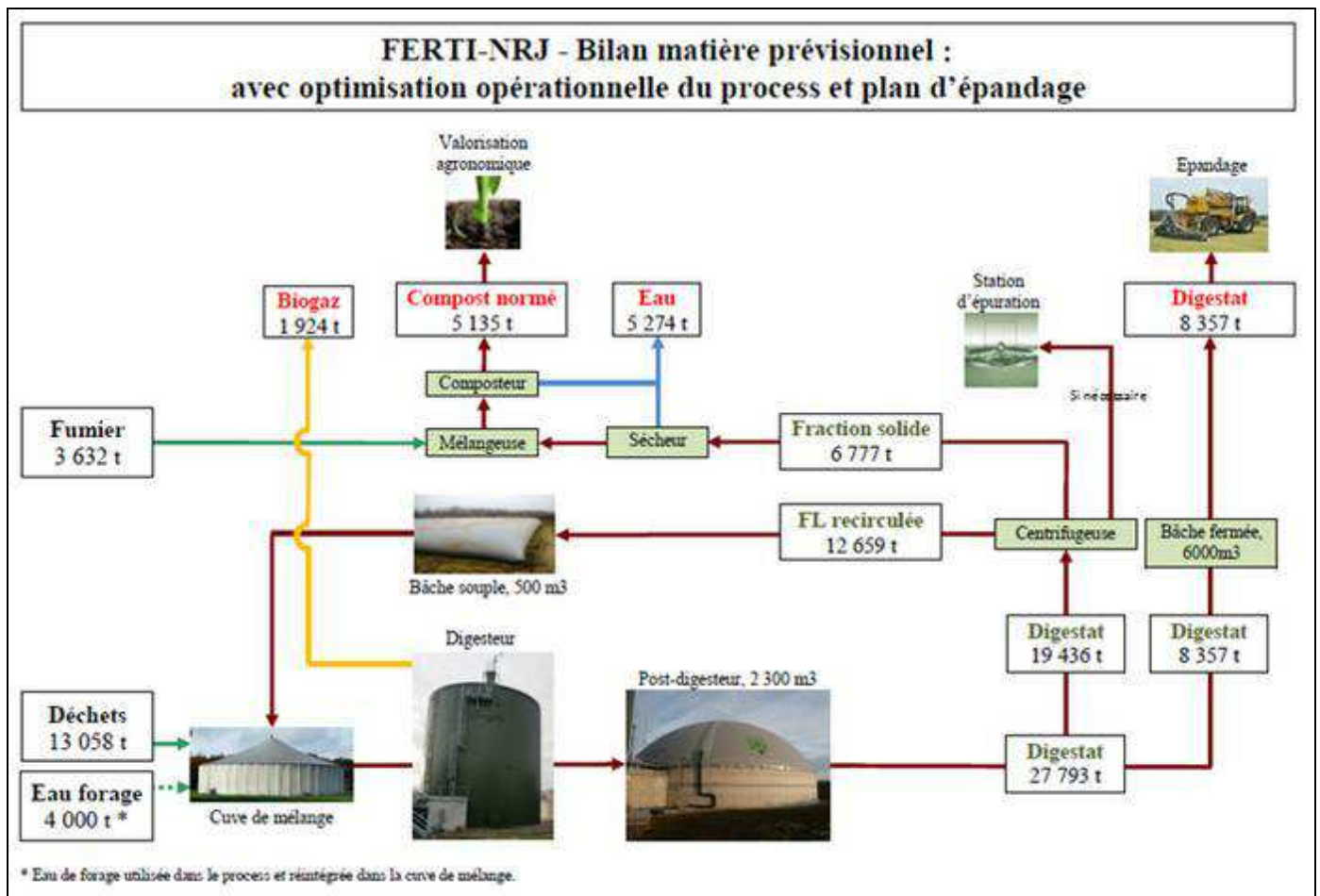
En 2010, Ferti-Nrj a produit en moyenne 2500 t/mois de digestat brut.

La production 2011 du site est reprise dans le tableau ci-dessous.

DIGESTAT BRUT	PRODUCTION 2011		
	Tonnes	tMS	Tonnes d'azote
	27 800	1 945	220

La production de digestat brut sera de 27 800t dont 8 357t destinées à l'épandage.

Ci-dessous, une schématisation du bilan matière prévisionnel en cas d'épandage



On y voit clairement les différents flux issus de la production de digestat brut.



De manière à réaliser les épandages aux meilleures périodes climatiques, tout en respectant la structure des sols, des capacités d'entreposage sont mises en place sur le site de méthanisation.

Il s'agit de stockage existant et en projet :

En 2010, le site est doté des capacités de stockages suivants :

TYPE DE STOCKAGE		CAPACITE DE STOCKAGE (m ³)
Digestat brut	Post-digesteur	Capacité utile : 2300 m ³
Phase liquide après centrifugation	Citerne souple	Capacité utile : 500 m ³

En 2011, il est prévu une augmentation de stockage du digestat brut par :

TYPE DE STOCKAGE	CAPACITE DE STOCKAGE ET DE RETENTION
Poche fermée, étanche avec traitement d'air par lavage chimique. Matériaux : Toile de polyester enduite PVC. Bâche ancrée au sol. Dimension : L=59,80 ; l=32,56 Rétention : Merlon périphérique, fermeture des vannes adhoc des réseaux pluvial et sanitaire.	Capacité de stockage utile : 6000m ³ Capacité de rétention : 8600 m ³ Soit plus de 100% du volume totale de la poche

Elles permettent de pratiquer la valorisation agricole des effluents aux meilleures périodes de l'année tout en respectant les exigences des zones vulnérables.

Aux meilleures périodes de valorisation (en été-automne et éventuellement au printemps) des matériels de reprise, de transport et d'épandage sont mis en œuvre. Le volume important à évacuer nécessite des moyens conséquents (en nombre et en capacité). Il s'agit de citernes d'épandage équipées d'enfouisseurs.

Le digestat brut destiné à l'épandage sera sous forme liquide. Le digestat sera transporté et épandu directement. L'épandage se fera par enfouissement directe évitant tout risque de ruissellement et limiter les pertes par volatilisation de l'azote ammoniacale.

Pour le respect de la structure des sols, le matériel d'épandage est équipé de pneumatiques basse pression.



La globalité de la filière est prise en charge par le maître d'ouvrage. Les agriculteurs utilisateurs bénéficieront d'un produit « rendu racine ».

Concernant sa qualité et la gestion de son innocuité sont réalisés :

- Des analyses sur les produits entrants ⁽¹⁾
- Des analyses sur le digestat brut ⁽¹⁾.
- Une hygiénisation des produits carnés entrant

(1) Les analyses portent sur les ETM, PCB, HAP et critère microbiologiques.

Le produit répond aux critères qualitatifs de l'arrêté du 02 février 1998.

L'AIRE D'ETUDE DU PLAN D'EPANDAGE

La zone d'étude a été définie dans un périmètre d'environ 40km du site pour limiter le transport du digestat vers les parcelles d'épandage.

Dans la zone, il a été recensé :

- 8 exploitations agricoles,
- 26 communes toutes concernées par l'étude préalable,
- Une surface potentiellement épandable de 1114,68ha,
- Un plan d'épandage (SPE) comprenant 105 parcelles.

Les informations recueillies auprès de chaque exploitation ont permis de valider la possibilité de valoriser les digestats sur ses parcelles, au regard des pratiques agricoles.

Les parcelles ont fait l'objet d'une étude agro-environnementale pour juger de leur aptitude à recevoir le digestat puis à restituer les éléments fertilisants aux cultures réceptrices. L'étude pédologique réalisée pour ce dossier résulte à la fois de sondages à la tarière à main sur toutes les parcelles mais aussi d'un traitement à l'aide du logiciel Aptisole. Par ailleurs, dans le cadre de cette étude, des distances réglementaires vis-à-vis des cours d'eau, des habitations sont prises en compte et défalquées des surfaces épandables.

Toutes les parcelles comprises dans des périmètres mêmes éloignées de captage d'eau potable destinée à la consommation humaine ou dans des bassins de captage d'eau ont été écartées du plan d'épandage.



SUIVI AGRONOMIQUE DE LA FILIERE

Le suivi agronomique vise à :

- Présenter la qualité des effluents au utilisateur ;
- Suivre les épandages en relation avec les agriculteurs-utilisateurs, et les services chargés de l'encadrement de ce type de filière (administrations, SATEGE, Agence de l'Eau) ;
- Accompagner les agriculteurs dans leurs pratiques de fertilisation compte tenu des éléments fertilisants apportés ;
- Assurer la transparence sur la destination et la qualité des digestats produits et valorisés.

Avant les périodes d'épandage, les analyses de digestats permettent à la fois de vérifier leur innocuité (neutralité vis-à-vis de l'environnement et respect des seuils réglementaires) et leur concentration en éléments fertilisants. Ces dernières valeurs permettent notamment de définir les doses d'épandage puis le conseil de fertilisation auprès des agriculteurs.

Le suivi des sols permet également de conforter la filière avec au minimum trois phases distinctes :

- la validation des parcelles mises à disposition par l'intermédiaire d'analyses complètes (paramètres physico-chimiques et éléments traces métalliques) réalisées sur des parcelles de référence (1 par tranche de 20 hectares).
- Le suivi de ces mêmes parcelles sur ces mêmes paramètres à une fréquence minimale décennale.
- Les analyses annuelles concernant des parcelles mises à disposition pour la campagne sur les paramètres physico-chimiques ainsi que la réalisation de reliquats azotés en sortie hiver sur les parcelles épandues l'été précédent. Ces résultats permettent de définir les doses d'apport et notamment le complément minéral à réaliser pour la culture.



Au niveau documentaire, pour assurer la transparence des diverses étapes, la prestation comporte :

AVANT LES EPANDAGES

Le programme prévisionnel d'épandage comprend la liste des parcelles mises à disposition pour la campagne ainsi que la caractérisation des effluents (en qualité et en quantité) et des systèmes de culture. Ce dossier présente également des résultats analytiques de sols portant sur les paramètres agronomiques.

PENDANT LES EPANDAGES

La surveillance est matérialisée par le cahier d'épandage. Ce document présente les dates d'apport et les doses pratiquées, les parcelles réceptrices et les cultures pratiquées ainsi que le contexte météorologique.

APRES LES EPANDAGES

Le bilan agronomique réalisé en fin de campagne comporte un bilan quantitatif et qualitatif des effluents produits et valorisés, l'ensemble des résultats analytiques acquis au cours de l'année (digestats et sols), l'exploitation du cahier d'épandage ainsi qu'un conseil de fertilisation sur les parcelles de référence.

IMPACTS DU PLAN D'EPANDAGE :

LES EAUX SUPERFICIELLES

La valorisation agricole ne conduit pas à des rejets dans les eaux superficielles de part le respect des distances d'isolement.

L'enfouissement et les doses épandues ne peuvent générer de ruissellement

Sur le périmètre d'épandage, les rivières, les ruisseaux, les étangs, les mares ont été repérées.

LES EAUX SOUTERRAINES

Toutes les parcelles comprises dans des périmètres de captage d'eau ou dans des bassins d'alimentation de captage ont été écartées.

Le digestat est analysés régulièrement pour suivre et valider son innocuité.

Les parcelles de la SPE ont toutes été classées en 1 pour leur aptitude à l'épandage, et les recommandations pour les épandages sont reprises sur chacune des fiches APTISOLE en annexe 10. Il est généralement préconisé, après l'épandage du digestat, l'implantation de la culture. Pour limiter les risques éventuels de lessivage, des CIPAN seront implantés sur les parcelles épandues en été-automne et emblavées au printemps.



LES NUISANCES OLFACTIVES :

Le digestat étant issu d'une fermentation, celui-ci est donc stable limitant ainsi les nuisances olfactives.

L'enfouissement lors de l'épandage est un garant complémentaire.

L'AGRICULTURE :

Le digestat se substitue aux fertilisants traditionnels issus du gaz et du pétrole et se trouve être un fertilisant issu d'une activité basé sur l'énergie renouvelable.

LES SOLS :

Le digestat est analysés régulièrement pour suivre et valider son innocuité.

LA FAUNE ET LA FLORE :

Les épandages sont exclusivement réalisés sur des terres agricoles cultivées et « sélectionnées » dont aucune parcelle ne se situe en zone sensible. Ils ne représentent donc pas d'impact sur la faune et la flore.

COMPATIBILITE AVEC LES SDAGE ET LES SAGE :

Les dispositions prise pour les opérations d'épandage, le suivi, les analyses permettent de répondre aux demande des SDAGE et SAGE.

ETUDE D'INCIDENCE NATURA2000 :

Dans le cadre du plan d'épandage, aucune parcelle n'est située dans une zone natura2000. Néanmoins, trois parcelles du plan d'épandage sont situées très proches de ces zones.

ETUDE SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE :

Les épandages sont exclusivement réalisés sur des terres agricoles cultivées et « sélectionnées » donc sans impact sur le paysage et le patrimoine naturel



IMPACTS SUR LA SANTE :

La qualité du digestat brut possède une valeur agronomique élevée en azote et phosphore ainsi qu'une innocuité vérifiée.

Les analyses réalisées sur le digestat brut montrent des teneurs en éléments traces très inférieures à ce qu'exige la norme NFU 44-095 d'un compost. Ces résultats s'expliquent par l'exigence, mise en place sur le site, sur la qualité des matières premières entrantes et méthanisables.

ETUDE DES DANGERS :

Les principaux dangers de l'épandage seraient :

- La perte de produits lors des remplissages et dépotages des citernes
- Un accident sur la route

Pour palier à ce danger, il sera fait appel à un prestataire de service spécialisé et déclaré pour ce type d'activité : l'Entreprise CADET. (Cf. Annexe 15 : Présentation de l'Entreprise CADET)

ETUDE HYGIENE ET SECURITE :

Pour les interventions sur site au niveau du stockage du digestat brut, le personnel sera formé et disposera de protections individuelles.

Il sera fait appel à un prestataire de service spécialisé et déclaré pour l'activité d'épandage : l'Entreprise CADET. (Cf. Annexe 15 : Présentation de l'Entreprise CADET).



FICHE DE SYNTHESE

- Nom et Adresse de l'entreprise productrice du digestat :

Ferti-Nrj
Z.A. de Noyon-Passel
1 Rue de la Couture
60400 PASSEL

- Raison sociale de l'entreprise : Société Anonyme Simplifiée (S.A.S.)
- Code d'Activité : 3821Z
- Arrêté d'autorisation du site : Arrêté du 20 juillet 2007 et arrêté complémentaire du 16 avril 2008 (Cf. Annexe 2)
- Production prévue : Ferti-Nrj a estimé une production de 27 793 tonnes de digestat brut avec 8357 tonnes destinées à l'épandage.
- Modification prévue : modification de la capacité de stockage avec mise en place d'une poche fermée de 6 000 m³ d'une capacité de rétention de 8 600 m³.
- Nom et coordonnées du siège social de la société : S.A.S. FERTI-NRJ
Parc d'activité Noyon-Passel
1 Rue de la Couture
60400 PASSEL
- Nom et coordonnées du responsable du site industriel : Monsieur Eric DELACOUR
eric.delacour@fertigaz.fr
Tel : 03.44.44.21.03
- L'activité de méthanisation
- Le plan d'épandage du digestat respecte les conditions visées à la section IV « épandage » de l'arrêté du 2 février 1998 modifié.
- Process et traitement du digestat brut : Le digestat brut est issu d'une méthanisation mésophile à +37°C
- Etat physique du digestat : liquide
- Mode de stabilisation : Méthanisation