



PLAN D'EPANDAGE

CENTRAL BIOGAZ DE CHAUMONT

RESUME NON TECHNIQUE

Conseiller en chargé de l'étude

Sébastien Baron

Conseiller Agronomie-Environnement

Vérificateur

Bernard Verbeque

Chef d'équipe agronomie-environnement

Coordonnées du Pétitionnaire

Centrale Biogaz de Chaumont (CBCHT)

Yoann LEBLANC (co-gérant) / Jean-François HOUSTIN LE BOËDEC (chef de projets)

02 32 95 15 16



TABLE DES MATIERES

Table des matieres	2
1. Présentation du projet	3
2. Présentation du plan d'épandage	4
2.1. Liste des exploitations appartenant au projet	4
2.2. Bilan fertilisation des digestats	5
2.3. Suivi des épandages	6
2.4. Analyse de l'incidence de l'épandage	7



1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet de méthanisation est développé par la société VOL-V Biomasse. La société Centrale Biogaz de Chaumont, filiale de VOL-V Biomasse, est la société d'exploitation de la future unité de méthanisation territoriale qui sera implantée sur la zone d'activité de Chaumont, sur un terrain à cheval sur les communes de Pannes et Corquilleroy (45).

Le gisement se compose majoritairement de déchets et sous-produits agricoles et issus de l'industrie agro-alimentaire. Les produits ayant un risque sanitaire (graisses, déchets carnés...) sont réceptionnés dans une cuve spécifique pour passer par l'hygiénisation avant d'entrer dans le méthaniseur. A noter qu'aucune boue de station d'épuration urbaine ne sera présente dans le gisement.

Pendant le processus de digestion anaérobie, il y a production de méthane valorisé énergétiquement. Le gaz produit sera directement injecté sur le réseau de gaz naturel local.

Il y aura en parallèle production de digestats bruts qui seront séparés en digestats solides et digestats liquides. La majeure partie de ces derniers ira en recirculation. C'est un total de 1 300t/an de digestats liquides et de 19 095 t/an de digestats solides qui seront épandus annuellement.

- **Phase liquide :**

Elle est à 8 % de MS, représente 6 % des volumes et sera épandue avec un matériel adapté : pendillards et/ou enfouisseurs à disques pour une bonne valorisation agronomique des éléments fertilisants (pas de formation d'aérosol donc moins de volatilisation). C'est un produit riche en azote ammoniacal (72 % de l'azote total) qui sera donc épandu en limitant au maximum la volatilisation.

- **Phase solide :**

Elle est à 27 % de MS, avec un rapport C/N de 21 et avec une disponibilité de l'azote rapide pour la fraction ammoniacale (40 % de l'azote total) et plus lente pour la partie encore non minéralisée.

La nature du produit permet une utilisation similaire à un compost (plutôt sec, se tenant en tas), et une meilleure homogénéisation lors des épandages du fait de la nature du digestat (matière brassée et homogénéisée dans le méthaniseur). Le matériel d'épandage permet une répartition optimale sur les parcelles (table d'épandage, débit proportionnel à l'avancement). Contrairement au digestat liquide qui peut s'apparenter à un apport classique d'éléments minéraux, le digestat solide joue d'autres rôles grâce à une libération de l'azote sur du plus long terme et grâce aux apports de matière organique qui permettront une meilleure structuration du sol en apportant de l'humus aux sols.

Les épandages se substitueront partiellement aux épandages actuels de minéraux en étant intégrés aux plans de fertilisation prévisionnels. Le procédé de méthanisation permet une valorisation des déchets en agriculture et une économie pour les agriculteurs sur les éléments fertilisants chimiques. Les digestats présentent un intérêt agronomique non négligeable pour les agriculteurs du secteur. L'innocuité des digestats et leur valeur propre en matière fertilisante (éléments minéraux et matière organique) en font des sous-produits valorisables en agriculture. L'intérêt des agriculteurs rencontrés est manifeste et se traduit par leur adhésion au projet.



2. PRESENTATION DU PLAN D'EPANDAGE

2.1. LISTE DES EXPLOITATIONS APPARTENANT AU PROJET

L'entreprise qui exploitera l'unité ne dispose pas de surfaces permettant l'épandage du digestat. Il a donc été choisi d'intégrer des parcelles appartenant à des agriculteurs du secteur pour le plan d'épandage. Les agriculteurs ont été choisis dans un rayon restreint autour de l'unité pour limiter les déplacements lors des épandages. En contrepartie les agriculteurs fourniront des sous-produits agricoles pour alimenter en partie le méthaniseur.

Au total, pour épandre les 19 095 t de digestat solide et les 1 300 t de digestat liquide, 37 exploitations sont inscrites dans le plan d'épandage pour une surface totale de 5 568 ha dont 5 368 ha épandables. Ces surfaces sont situées sur 43 communes listées ci-après dont 38 dans le Loiret (45) et 5 appartenant au département de la Seine et Marne (77). Sur les 5 568 ha au total, 5 431 ha sont dans le Loiret et 137 ha sont en Seine et Marne.



2.2. BILAN FERTILISATION DES DIGESTATS

Les apports d'azote liés au digestat viendront se substituer aux apports d'engrais chimique. A titre d'exemple, en se basant pour le digestat solide sur 40 % de l'azote total produit (101 tonnes) en azote efficace à l'année n, on peut considérer une économie de 40 tonnes d'azote chimique pour l'année, soit une équivalence de 120 t d'ammonitrate 33,5. L'azote organique restant se minéralisera les années suivantes et sera pris en compte par l'agriculteur via les reliquats azotés. Les bilans de fertilisation et les bilans azotés pour chacune des exploitations sont présents dans le dossier annexé.

Pour l'azote efficace, les apports liés au digestat ne seront jamais supérieurs au besoin de la culture mise en place pour éviter le lessivage. Concernant le phosphore et la potasse, il s'agit d'éléments peu mobiles qui présentent très peu de risques de lessivage. Les apports sur la culture pourront donc être supérieurs aux besoins de la plante (pratique courante en agriculture avec des apports d'engrais de fond pour les deux cultures à venir voire plus). A noter que les apports liés au digestat sur l'ensemble de la surface épandable ne couvriront qu'une faible part des exportations ; par conséquent il n'y aura aucun risque d'enrichissement des sols.

Les apports de matière organique seront bénéfiques pour la structuration des sols dans un secteur où les épandages de matière organique sont rares. Au total, sur les 5 568 ha épandables inscrits dans le plan d'épandage il est prévu d'épandre chaque année le digestat sur 1 358 ha. En se basant sur les doses plafonds, il serait même possible d'épandre sur seulement 775 ha par an. Le retour des épandages sur la même parcelle se fera donc en moyenne sur l'ensemble des exploitations tous les 4 ans.

Les épandages seront réalisés en priorité sur la totalité des surfaces en colza. Le restant des épandages sera réalisé avant CIPAN/dérobées. Les prairies, les céréales et les cultures de printemps pourront aussi être amenées à recevoir du digestat.

En reprenant les bilans de chacune des exploitations, nous notons que les apports de minéraux liés au digestat seront au maximum de 54 unités d'azote, 27 unités de phosphore et 68 unités de potasse par hectare de SAU donc loin de la limite des 170 kg d'azote organique / ha de SAU imposé par la directive Nitrates. Si l'on rapporte les apports totaux du digestat en éléments minéraux (105 t d'N, 52 t de P2O5 et 132 t de K2O) sur le total des SAU inscrites dans le plan d'épandage (soit 5568 ha), les apports s'élèveront seulement à 19 kg d'N, 9 kg de P2O5 et 24 kg de K2O par hectare de SAU.



2.3. SUIVI DES EPANDAGES

Un plan prévisionnel des épandages sera réalisé par campagne d'épandage. Les agriculteurs transmettront leur assolement prévisionnel pour prévoir les épandages et donc les parcelles à épandre.

Des analyses du digestat seront réalisées et accompagnées d'un conseil agronomique pour faciliter l'intégration des digestats dans le calcul de fertilisation.

Il est prévu des analyses régulières du digestats :

- Digestats solides : 8 analyses valeur agro + 4 ETM + 4 CTO
- Digestats liquides : 2 valeurs agro + 2 ETM + 2 CTO

Les données de ces analyses seront fournies régulièrement aux agriculteurs, une synthèse annuelle sera aussi rédigée.

Le registre d'épandage est tenu par le producteur de digestat. Il recense :

- les résultats d'analyses,
- les quantités de digestats produites,
- les dates d'épandage,
- les quantités épandues par hectare,
- les parcelles réceptrices et cultures épandues,
- les personnes chargées des opérations d'épandage.

Les zones d'exclusion devront être respectées lors de l'épandage. Les cartes d'aptitudes seront fournies à la personne en charge de l'épandage. Il sera rappelé aux conducteurs les distances d'exclusion vis à vis des tiers, forages, cours d'eau....

Chaque agriculteur conformément à la directive Nitrates doit réaliser un plan de fertilisation azoté prévisionnel qui intègre tous les apports azotés que ce soit les engrais chimique ou divers produits organiques. Le cahier d'épandage est aussi obligatoire. La directive Nitrates impose aussi la réalisation d'un reliquat azoté par exploitation et soit l'ajout d'une deuxième analyse soit une estimation à l'aide d'un logiciel.

Le procédé d'épandage sous encadrement réglementaire agronomique garantit une parfaite transparence de la filière et une totale traçabilité de ces sous-produits recyclés sous forme d'amendement.

Pour chaque ajout ou rejet de parcelles dans le plan d'épandage, un avenant sera réalisé. Ce dernier sera transmis à l'inspecteur des ICPE en charge du dossier et avant les premiers épandages s'il s'agit d'ajout de parcelles.



2.4. ANALYSE DE L'INCIDENCE DE L'EPANDAGE

Les parcelles d'épandage ne sont pas incluses dans des zones naturelles ou protégées remarquables, et sont en dehors des ZNIEFF et NATURA 2000. Aucune incidence n'est donc prévue sur l'aspect environnemental.

Les parcelles sont en dehors de tout périmètre de protection rapproché des captages d'eau potable, la potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine ne sera donc pas altérée.

Elles sont en Zone vulnérable du Loiret et de Seine et Marne, qui englobe la majorité des terres agricole du Loiret et de Seine et Marne où les épandage ne sont pas interdits mais réglementés. L'apport en nitrates et phosphore reste limité et contrôlé avec de faibles apports par ha.

Les risques liés au transport sont faibles sans être inexistantes et seront davantage en relation avec des accidents de la route qu'en rapport avec des risques pour l'environnement.

Les risques de contaminations en ETM, CTO et agents pathogènes sont très faibles au regard de l'origine des matières méthanisées et de la technologie mise en place (effet hygiénisant de la méthanisation et pasteurisant de l'hygiéniseur) et des précautions prises lors des épandages.

Pour toutes ces thématiques, les bonnes pratiques agricoles et la réglementation en vigueur seront respectées (distances vis-à-vis des cours d'eau, des tiers, etc.).

