

Conclusions motivées et Avis

Société BioNorrois

Projet de création d'une unité de méthanisation sur la commune de Fontaine le Dun



Unité de méthanisation (source : dossier BioNorrois - étude d'impact)

Enquête publique du 13 juin au 12 juillet 2022

Rappel du projet	3
1) <u>Appréciations générales</u>	8
A) Sur le déroulement de l'enquête	8
B) Sur la présentation du dossier et l'intérêt du projet	10
2) <u>Analyse par thématiques</u>	13
A) Impacts sur les sols et la ressource en eau	13
B) Impacts sur la qualité de l'air	15
C) Impact sur la sécurité des personnes et des biens	18
D) Impacts l'activité agricole	19
E) Autres impacts	24
Conclusions	25
<u>Avis</u>	28

Le Commissaire Enquêteur formule ses conclusions motivées en fonction de son appréciation personnelle du dossier. Son avis tient compte également des échanges avec les représentants de la société BioNorrois, de l'Etat, des élus, et de l'analyse des réponses apportées par le pétitionnaire à ses propres questionnements et aux remarques du public.

Avant d'émettre ses conclusions motivées, le commissaire donne ses appréciations générales sur le projet, puis analyse les thématiques et les enjeux qui s'en dégagent et livre son avis.

Rappel du projet.

A) Activité envisagée

La société BioNorrois envisage la création d'une unité de méthanisation sur la commune de Fontaine-le-Dun dans le département de la Seine-Maritime. Ce projet est porté par l'entreprise en lien avec les acteurs locaux dont les principaux objectifs sont :

- d'offrir une solution de valorisation locale aux sous-produits agricoles et agro-alimentaires du territoire,
- de produire de l'énergie renouvelable sous forme de bio-méthane injecté dans le réseau
- et de produire un engrais organique, le digestat, pour la fertilisation des cultures en substitution d'engrais chimiques.

Le partenaire principal du projet est la coopérative Cristal Union qui exploite la sucrerie de Fontaine-le-Dun. Elle valorise les betteraves cultivées par près de 1 350 planteurs du département de la Seine-Maritime et traite quotidiennement 10 000 tonnes de betteraves dont elle extrait le sucre. Le processus de fabrication produit actuellement des déchets sous la forme de pulpes de betteraves.

La commune est située à environ 20 kilomètres au sud-ouest de Dieppe et à 50 kilomètres au nord de Rouen. Le projet se situe dans une zone agricole et rurale.

Le site du projet, d'une superficie de 63 739 m², est délimité au sud par la route départementale RD 70, à l'ouest et au nord par des parcelles agricoles, à l'est par les installations industrielles de la société Cristal-Union, ainsi que par les habitations situées en limite du bourg de la commune de Fontaine-le- Dun.

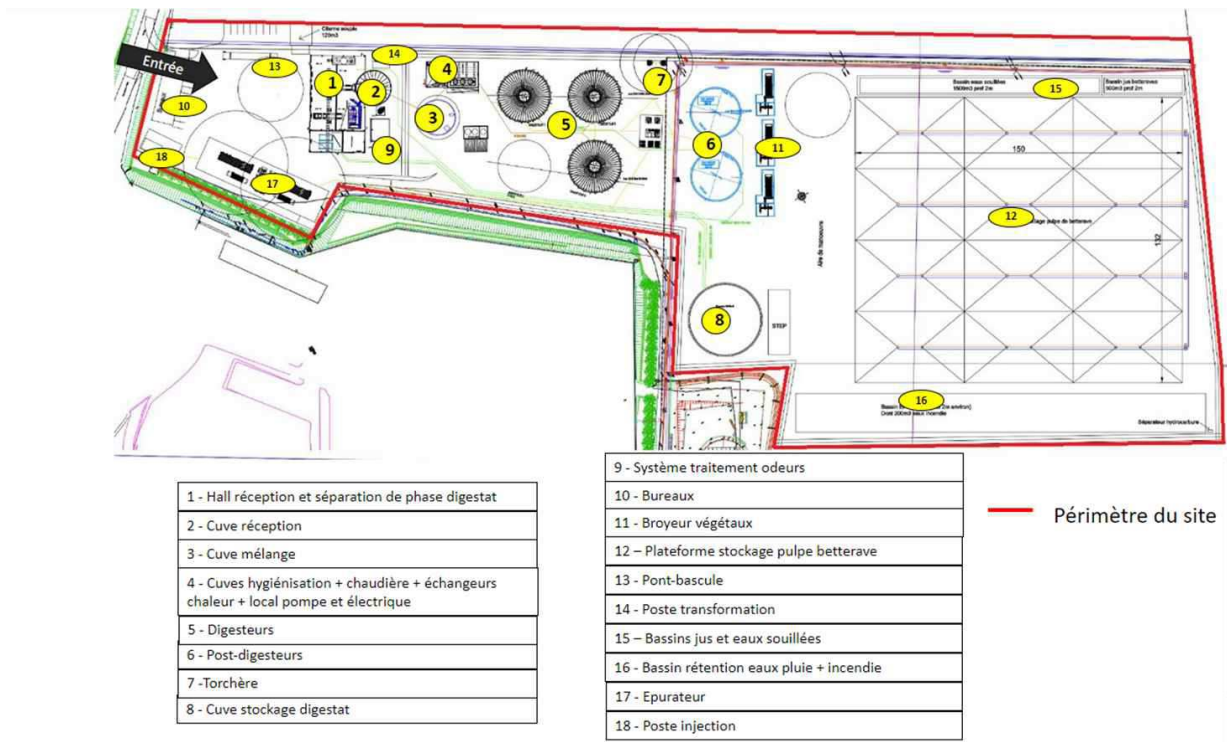


Vue aérienne du site d'étude (Source : étude d'impact)

B) Présentation du projet et de son contexte

Le projet prévoit une installation de production de biogaz qui se décompose en trois digesteurs et deux post-digesteurs, chacun d'un volume de 3 000 m³ liquide et 2 000 m³ gazeux, protégés par une double membrane et équipés d'une soupape de sécurité en sur et sous pression, une unité d'épuration du biogaz par séparation membranaire, une unité de compression du biogaz épuré et une torchère de secours pour évacuer tout surplus de biogaz ou de biométhane.

A l'issue des travaux, le site comprendra un bâtiment de réception des intrants, un bâtiment de bureaux, des équipements de process (digesteurs, post-digesteurs, cuve de mélange,..), une zone d'ensilage de pulpes de betteraves, une aire de livraison et de manœuvre, des zones de parkings et des espaces verts.



Plan d'implantation du site BioNorrois (Source : Etude d'impact)

La méthanisation, ou digestion anaérobie, est un processus biologique de dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. La méthanisation a pour principal effet de produire du biogaz principalement composé d'un gaz combustible appelé méthane, et de dioxyde de carbone, gaz inerte ainsi que de la matière organique partiellement dégradée, appelée « digestat ». C'est un procédé qui conserve les éléments fertilisants (azote, phosphore et potasse) que l'on retrouve dans le digestat.

L'unité de méthanisation permettra de produire du biogaz, composé essentiellement de méthane (CH₄) et de dioxyde de carbone (CO₂), qui sera épuré puis valorisé par injection dans le réseau GRTgaz.

Le projet prévoit le traitement de 110 000 tonnes d'intrants par an en phase initiale puis de 140 000 tonnes en phase finale. Les intrants sont d'origine agricole et d'industries agro-alimentaires, principalement des matières végétales, dont plus de 50 % de pulpes de betteraves surpressées, d'effluents agricoles et de sous-produits d'abattoirs.

Dans le cadre de la feuille de route « décarbonations » du groupe Cristal Union, la sucrerie a prévu d'arrêter la déshydratation de ses betteraves qui représente une étape très consommatrice en énergie.

Les pulpes seront donc désormais produites sous forme « surpressée ». La valorisation en élevage local sera conservée, mais la valorisation à l'international ne sera plus adaptée. Cristal Union a donc prévu de traiter le surplus de pulpes surpressées par méthanisation, solution qui lui permet de continuer à valoriser les pulpes tout en assurant la pérennité de l'usine.

Le procédé de méthanisation produira, à partir des biodéchets collectés dans un rayon de 17 kilomètres, 99 000 méga-watt-heure (MWh) de biogaz, qui, une fois épuré en biométhane, sera injecté dans le réseau GRTgaz pour alimenter en énergie l'équivalent de 38 000 habitants. L'étude d'impact indique que le biométhane produit sera injecté dans une canalisation de transport du réseau de gaz située à environ 100 mètres au sud du site.

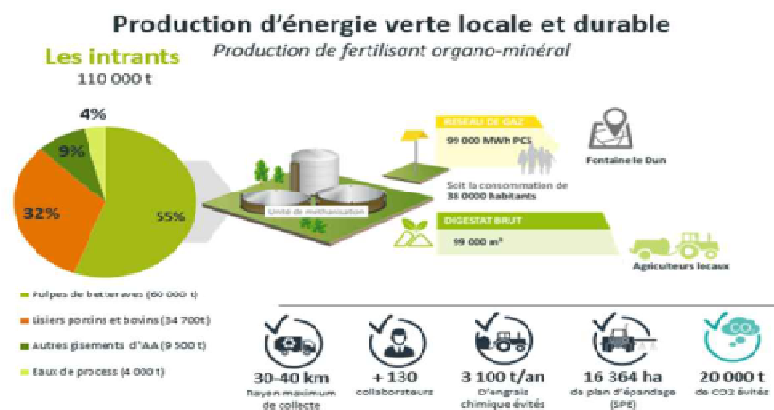


Schéma fonctionnel de l'unité BIONORROIS (Source : étude d'impact)

Il produira par ailleurs 99 000 m³ de digestats destinés essentiellement à l'épandage.

Le digestat issu du process de méthanisation est une matière organique stabilisée, au statut réglementaire de déchet, ayant des propriétés fertilisantes. D'après le dossier, la quantité de digestat prévue pour être épandue représente l'évitement de l'équivalent de 3 100 t/an d'engrais chimiques.

La majorité du digestat est produite sous forme liquide et est valorisée en épandage sur les parcelles agricoles. Le reste du digestat subit une séparation de phase pour être transformé en digestat solide. Il est prévu que ce digestat soit valorisé en compostage. Le digestat solide produit (2 000 t/an) est valorisé en compostage sur des plateformes extérieures ou dans une

autre filière de traitement. Le site envisagé pour le traitement de ces digestats est celui de la société Fertivert localisée à Belleville-en-Caux.

Le périmètre d'épandage concerne des parcelles réparties sur 229 communes ; la plupart des parcelles sont situées à moins de 20 km du site de production, 35 km pour les parcelles les plus éloignées. 132 exploitations agricoles dont les parcelles sont situées à proximité de BioNorrois sont concernées pour une surface totale étudiée de 17 329 ha, dont 16 540 ha sont réellement épandables et environ 5 400 ha épandues chaque année.

La société BioNorrois mettra en place les capacités de stockage permettant d'assurer le stockage du digestat pendant les périodes où l'épandage n'est pas possible. Ces stockages seront répartis entre du stockage sur l'installation de méthanisation à hauteur de 5 000 m³, des stockages existants sur les exploitations agricoles à hauteur de 12 050 m³ et de nouveaux stockages à créer à proximité des parcelles d'épandage à hauteur de 55 000 m³. La capacité totale de stockage prévue est donc de 72 050 m³, soit l'équivalent de huit mois de production.

Selon le dossier, le projet permettra d'économiser environ 20 000 tonnes de CO₂ par an.

1) Appréciations générales

La société BioNorrois a déposé un dossier de demande d'autorisation unique d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, de la Loi sur l'eau et du code de l'urbanisme. Les remarques porteront à la fois sur les modalités d'organisation de l'enquête et sur l'intérêt au fond du projet présenté par l'entreprise.

A) Sur le déroulement de l'enquête

Les représentants de la société BioNorrois nous ont proposé avant le démarrage de l'enquête, un rendez-vous à la préfecture. Il nous a été présenté la genèse du projet comprenant toutes les étapes préalables à la présentation du dossier en enquête publique.

Nous avons noté une franche transparence dans leurs propos explicatifs. Tous les sujets relatifs à la méthanisation ont été abordés notamment les critiques entendues ici ou là, y compris dans les médias à grande écoute sur les procédés discutables mis en oeuvre par cette technique de valorisation.

Nous avons apprécié la disponibilité des personnes en responsabilité sur ce dossier ainsi que les réponses circonstanciées à nos sollicitations.

Le dossier présenté à l'appui de la demande est très volumineux. On recense tous les volets exigés par la réglementation. Il faut noter l'exhaustivité des études avec le souci de la précision et du détail (état initial, effets sur l'environnement, mesures compensatoires et d'évitement). Toutes les rubriques exigées par la réglementation apparaissent dans le dossier bien identifiées à partir d'un sommaire clair.

► L'étude d'impact permet une bonne compréhension du projet. Elle est rédigée dans des termes clairs malgré la technicité du sujet. Elle décrit de manière précise les enjeux soulevés et les incidences sur l'environnement après avoir réalisé un inventaire précis des composantes de l'état initial. Les résumés non techniques abordent tous les éléments du dossier de manière claire et lisible.

La présence de plans et de schémas (Insertion du projet futur dans son environnement, schémas de fonctionnement des installations présentes sur le site...) et de nombreuses cartes légendées illustrent judicieusement les apports écrits.

En outre, les autorités administratives ont fait part de leurs observations sur le dossier présenté à l'enquête. Elles ont pour la plupart demandé des compléments d'information lesquels ont été fournis par l'exploitant. Ces précisions justifiées, présentées de manière détaillée et accessible figuraient au nombre des pièces consultables par le public.

Commentaires

Il convient d'ajouter que dans les échanges avec ces mêmes autorités administratives (voir Pièce Jointe 4 du rapport), elles confirment globalement la complétude et la qualité des réponses fournies par l'exploitant.

► L'étude de danger constitue également un enjeu pour l'entreprise mais également pour les autorités locales susceptibles de déployer des moyens de défense externes pour sécuriser le site. Le document doit permettre de vérifier qu'elle a la capacité de maîtriser les risques liés à la survenance d'un évènement majeur du fait des caractéristiques et du fonctionnement du méthaniseur et de ses satellites. Elle fait l'objet d'un développement complet. On y retrouve dans un ordre précis et structuré :

- L'identification et la caractérisation des dangers,
- L'analyse et l'évaluation des risques,
- Et la description des moyens de prévention, de protection et d'intervention.

► Au cours de mes entretiens avec les services de l'Etat, il m'a été confirmé la participation active de l'exploitant et son implication forte lors des réunions de travail destinées à produire un document de qualité et abouti pour l'enquête publique. Le mémoire en réponse fourni dans les délais impartis par l'exploitant répond point par point aux remarques des contributeurs en ne se limitant pas simplement à reprendre les indications parfois déjà fournies dans le dossier.

Enfin, l'enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions et conformément aux textes qui la prescrivent.

Commentaires

Le dossier contient de nombreux classeurs (8) comprenant plusieurs milliers de pages. Même si on note un effort de présentation pour faciliter la compréhension du sujet, la lecture aurait été cependant encore plus aisée par la mise en place d'intercalaires entre les études et entre les annexes.

B) Sur l'intérêt du projet présenté par la société BioNorrois

Dans ce paragraphe, nous nous attacherons à vérifier l'adéquation entre le projet porté par la société BioNorrois et la politique nationale de promotion des énergies renouvelables et du biométhane en particulier.

C'est la loi énergie-climat adoptée en 2019 qui fixe des objectifs ambitieux pour la politique climatique et énergétique française. Le texte inscrit l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique. La loi inscrit un objectif de réduction de 40 % de la consommation d'énergies fossiles – par rapport à 2012 – d'ici 2030. La part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie doit atteindre 33% à cette même date.

Pour parvenir à ces objectifs, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, la feuille de route de l'énergie en France, prévoit que le développement de la production de biométhane d'origine renouvelable doit atteindre 10% soit une production de 14 à 22 TWh par an à l'horizon 2028. En 2021, elle n'était que de 6,4 TWh par an. Cela passe nécessairement par une *massification* des projets de méthanisation¹.

Commentaires

► *Le projet d'unité de méthanisation BioNorrois a pour vocation de produire du biométhane d'origine renouvelable et de l'injecter dans le réseau de gaz national. Ce*

¹ Cf rapport du 5 octobre 2021 de la mission sénatoriale sur la méthanisation « Au-delà des controverses, quelles perspectives ? »

volume de biométhane, soit l'équivalent de 99.000 MWh correspond à la consommation annuelle de 38 000 habitants. Dans le même temps, la consommation prévisionnelle d'énergie du projet (gaz et électricité) s'élève à 10.9 GWh annuel. Le méthaniseur produira donc environ 9 fois plus d'énergie qu'il n'en consomme.

Cependant, des voix s'élèvent contre le développement de la méthanisation en France.

■ *Dans un réquisitoire à charge, le collectif scientifique national méthanisation raisonnée (CSNMR), à la manière d'un « lanceur d'alerte » fustige le projet porté par BioNorrois. Les remarques concernent davantage le process de méthanisation en général ainsi que la réglementation nationale encadrant ce procédé et décidée par l'Etat. Le collectif s'exprime dans des termes très généralistes sans faire référence au projet. Complètement hors du contexte, ce pamphlet ne procède pas, par une approche « in concreto », à la critique du projet BioNorrois de sorte que le document transmis pourrait être réutilisé par l'utilisation d'un « copier/coller » à l'occasion d'une autre enquête publique sur le même sujet.*

Ainsi, il n'explique pas par exemple en quoi le projet BioNorrois ne rentrerait pas dans le cadre d'un projet raisonné modèle pourtant plébiscité par le collectif. Il oublie aussi de mentionner les bénéfices attendus pour le principal fournisseur d'intrants (Cristal Union) puisque par un effet de cascade, la sucrerie réduira ses consommations d'énergie destinées initialement à déshydrater la pulpe et permettra par conséquent la réduction de ses propres émissions de gaz à effet de serre.

Le collectif commet des erreurs d'appréciation en annonçant la saturation du département de la Seine Maritime en Méthaniseurs. Sauf à démontrer le contraire (ce qui n'est pas fait en l'occurrence) il n'existe pas de réglementation spécifique fixant le nombre maximal d'implantation d'équipements par département. Seule la surface agricole disponible pour épandre le digestat constitue un facteur limitant. Le pétitionnaire dans son mémoire en réponse précise qu'il n'y aura pas de superposition du plan d'épandage des digestats avec d'autres filières. Par conséquent il n'existe pas

de freins objectifs à l'implantation de nouveaux digesteurs pour un motif de saturation dans le département.

Enfin, le collectif évoque de manière assez fantaisiste des importations/exportations de produits au-delà des frontières nationales. Or, le projet présenté par la société BioNorrois a une vocation locale avec des distances de transport n'atteignant pas plus de 40 kms autour du site de production de Fontaine le Dun.

■ *La Chambre d'Agriculture de Seine Maritime remet en question sur la base d'expertises réalisées par ses services (non fournies) le faible potentiel du gisement local en intrants eu égard aux objectifs de production énergétique envisagés par les promoteurs du projet BioNorrois.*

Or, il est constant que d'autres régions plus en avance sur le nombre d'implantation n'ont pas rencontrées de difficultés à mobiliser du gisement en diversifiant les sources. Le projet BioNorrois avec les pulpes de betteraves fournies par Cristal Union complétées par les effluents d'élevage et autres sous-produits de l'agriculture collectés dans un rayon de 30kms maximum autour du site est un projet réaliste (voir ci-après « impacts agricoles »).

C'est pourquoi, il nous semble qu'en l'état les critiques exposées ci-dessus sont non fondées :

► *La société BioNorrois adossée à la Société Total Energies est un acteur économique national important dans le domaine de la production de gaz à partir de la technique de la méthanisation. L'entreprise dispose donc des ressources financières suffisantes pour construire et exploiter le projet.*

Les dépenses liées à la protection de l'environnement sont cohérentes et réalistes par rapport à l'importance et aux enjeux liés au projet. Les mesures compensatoires aux impacts identifiés ont été estimées à un coût voisin de 1.770.000 € HT avec des dépenses d'entretien et de fonctionnement annuelles fixées à 40.000€.

Il apparaît donc du point de vue du développement économique, technique et énergétique eu égard aux objectifs nationaux et locaux fixés dans le cadre de la transition verte et qui vise à encourager le développement maîtrisé de la méthanisation que le pétitionnaire est fondé à solliciter une demande d'autorisation d'exploiter.

2) Analyse critique des mesures prises par l'exploitant pour limiter l'occurrence de l'activité sur l'environnement, la santé et la sécurité.

On s'attachera dans ce paragraphe à vérifier si les mesures prises par l'exploitant sont suffisantes et proportionnées aux problématiques environnementales et de sécurité soulevées. Pour cela, il sera tenu compte des éléments de réponse contenus dans le dossier, dans le mémoire fourni par l'exploitant et des échanges avec les services de l'Etat, et les élus. A ce sujet, la qualité des nombreuses contributions produites a permis de mieux appréhender les enjeux attachés au projet.

L'analyse portera sur la qualité des réponses apportées par l'exploitant aux remarques émises par le public que nous regrouperons sous cinq grandes thématiques.

A) Impact sur les sols et la ressource en eau

Il ressort principalement des craintes exprimées par les requérants lors de l'enquête que le digestat issue du processus de la méthanisation aura un impact important sur les sols agricoles et la ressource en eau.

► Sur la qualité du digestat épandu

L'exploitant rappelle que le digestat est à l'origine d'un mixt d'intrants issus de gisements existants distants de moins de 30kms de l'unité de Fontaine le Dun. Ils sont constitués de pulpes de betteraves déshydratées (90%) et d'autres déchets ou sous-produits d'entreprises agricoles et agroalimentaires.

Commentaires

Il ne ressort pas des pièces du dossier complétées par les avis des autorités consultées que le digestat présenterait des inconvénients au regard de sa composition chimique sur le sol et les ressources en eau notamment par ruissellement. Tous les intrants en dehors des pulpes subissent une hygiénation à 70°C pendant une heure. Cette étape permet de détruire les éventuels pathogènes. Par ailleurs, le pétitionnaire confirme que la présence de néonicotinoïde n'est pas attestée dans les racines et les feuilles de betteraves². La composition agronomique du produit est donc connue ce qui permet d'assurer une adéquation entre les doses épandues et les besoins des cultures tout en respectant le ratio Azote/Phosphore. Enfin, les pratiques d'épandage sont réglementées en période, quantités et qualités.

Nous recommandons néanmoins qu'il soit procédé à des analyses régulières du digestat couplées avec un suivi de la composition du sol de façon à permettre à l'agriculteur d'ajuster le cas échéant les besoins agronomiques des cultures par une fertilisation complémentaire et de quantifier l'éventuelle accumulation d'éléments polluants.

► Sur les demandes d'exclusion du plan d'épandage de certaines parcelles.

Les remarques portent sur le risque de contamination de la ressource en eau du fait notamment de la structuration du sol en Pays de Caux et de la présence de cours d'eau. Des élus et des particuliers demandent le retrait de certaines parcelles qui pourraient par ruissellement ou infiltrations faciliter la pollution du milieu récepteur.

Commentaires

Le pétitionnaire indique que la sensibilité de la ressource en eau a bien été prise en compte pour établir le plan d'épandage en réalisant : une analyse pédologique, une étude hydrogéologique vérifiée par un hydrogéologue agréé suite à la requête de l'ARS et en tenant compte également de la position géomorphologique de la parcelle (pente), de la proximité de zones sensibles (habitations, cours d'eau, captages)

² In étude réalisée par Rouchaud et al. (1994)

La cartographie des bétoires extraite de la base de données SIGES du BRGM est présentée dans le dossier d'enquête publique. A partir de cette cartographie théorique, le bureau d'étude en charge du plan d'épandage s'est rendu sur le terrain pour valider la présence des bétoires mais également des captages ou des cours d'eau pour appliquer les mesures d'exclusion de surfaces lorsque nécessaire. Cette visite de terrain a été faite avec les 130 exploitants des parcelles concernées pour prendre en compte l'historique de la parcelle.

Toutefois je recommande qu'un suivi particulier (bilan hydrogéologique) soit réalisé dans un délai raisonnable après le premier épandage sur les parcelles identifiées par l'ensemble des contributeurs - particuliers et communes - qui ont également une connaissance fine du terrain, afin de procéder à une levée de doute et vérifier l'innocuité du digestat sur le milieu récepteur.

B) Impacts sur la qualité de l'air liés à la production de biométhane, au transport et à l'épandage du digestat.

► Les contributeurs ont soulevé des difficultés liées aux émissions de gaz comme l'ammoniac lors du processus de production et d'odeurs lors de l'épandage.

Commentaire

L'analyse des risques sanitaires fournie dans le dossier ainsi que les précisions fournies par l'exploitant indiquent que l'inhalation de gaz est la principale exposition aux risques générés par l'installation.

Toutefois, les documents confirment que les émissions de gaz ont bien été prises en compte mais également la somme des flux associée aux substances. Le risque est jugé acceptable. Le site BioNorrois est ainsi conçu pour traiter les rejets à la source et limiter leur impact (ex : réception des intrants dans des véhicules fermés, hall de réception fermé avec air extrait vers un système de traitement adapté, ...)

► Des requérants s'inquiètent d'une augmentation substantielle des gaz à effet de serre générée par le procédé de la digestion anaérobie et au transport de substrat vers le site de production et d'épandage.

Commentaire :

Cependant, on observe au contraire un bilan positif des émissions de CO₂. Dans son mémoire en réponse, l'exploitant explicite ses résultats en s'appuyant sur une modélisation³ proposée par l'ADEME. Aux sources d'émissions énoncées ci- avant, il faut retrancher d'autres postes permettant une réduction significative (substitution au traitement des déchets, aux engrais et à l'énergie fossile). Le bilan global est donc une réduction de l'ordre de 20 817 teq CO₂/an.

► Les requérants sur la commune de Beuzevillette ont manifesté leur désapprobation de manière forte mettant en avant les incohérences entre un projet qui se veut vertueux sur le plan des émissions de GES et des distances de transport allant au-delà des 40 kms.

Commentaires

Tout d'abord, l'exploitant rappelle que la commune de Beuzevillette n'est concernée qu'à hauteur de 8.07 ha (sur environ 16000 ha de surfaces d'épandage envisagées).

Compte tenu de sa situation géographique, la commune de Beuzevillette tout comme celle de Trouville Aliquerville n'accueilleront pas de site de stockage à créer puisque l'approvisionnement s'effectuera chez les agriculteurs concernés Elles ne subiront donc pas le passage de camions citernes. Les engins agricoles utilisés pour l'épandage sur les parcelles des communes seront également les mêmes. Il y aura simplement une substitution d'un fertilisant par un autre pour amender les parcelles visées par le plan d'épandage.

Par ailleurs, le projet prévoit l'équivalent de 22 camions/jour (soit 5535 par an) en entrée et sortie d'usine de méthanisation. Ce chiffre est à rapporter au 448 camions/jour circulant autour du site soit une augmentation de 4.9% du trafic poids lourd de la zone.

³ Méthode de calcul DIGES

Cette augmentation est faible ce d'autant qu'il convient d'y retrancher les trajets des poids lourds évacuant jusqu'alors les déchets des entreprises agroalimentaires vers une autre destination d'élimination et circulant au voisinage du site ainsi que les poids lourds qui acheminaient les engrais minéraux chez les agriculteurs.

*D'où il suit qu'il n'y aura **aucun impact nouveau** pour les habitants des communes en cas de concrétisation du projet.*

► L'émission d'odeurs à l'occasion de la fabrication et de l'épandage du digestat a fait l'objet de remarques vives de la part des contributeurs.

Commentaires

■ *Le porteur de projet rappelle que la méthanisation est un processus anaérobie qui aura lieu dans des digesteurs fermés, totalement étanches, et dont l'atmosphère intérieure sera contrôlée. L'ensemble du biogaz produit sera ensuite capté, épuré, puis valorisé par injection ou détruit par torchère en cas d'anomalie. Ainsi, il n'y aura pas de rejet direct de biogaz dans l'atmosphère. Toutes les opérations de réception, stockage et traitement des matières odorantes auront lieu dans le hall de réception placé sous aspiration d'odeurs et relié à un système de traitement d'odeurs. Seules des matières peu odorantes seront reçues et stockées en extérieur sous bâche (ensilage de pulpe de betteraves surpressées). Les déchets pompables seront livrés en citernes dans le hall de réception en dépotage par raccord souple. Le digestat brut sera stocké en cuve couverte. Une étude de dispersion des odeurs a permis de s'assurer que les différentes émissions d'odeurs ne constitueront pas une nuisance olfactive significative pour les riverains au regard de la réglementation.*

Un état initial des odeurs sera réalisé, avant la mise en service du site. Dans un délai d'un an après la mise en service, l'exploitant procèdera à un état des odeurs perçues dans l'environnement afin de valider l'efficacité des équipements mis en place. Un suivi semestriel des émissions sera mis en place en sortie du traitement d'air (NH3 et H2S).

■ *S'agissant de l'épandage, l'exploitant rappelle que le digestat n'est pas plus odorant que l'épandage de lisier ou de fumier, pratique déjà utilisée sur les parcelles pressenties*

pour l'épandage du digestat. L'enfouissement aura lieu avec du matériel de type tonne à lisier et « pendillards » et sera réalisé dans un délai de 24h en respectant les doses prescrites et la structure des sols. Ils seront effectués au printemps avant l'implantation des cultures selon un calendrier qui peut être adapté et à une distance supérieure à 50 mètres des habitations.

Nous préconisons qu'un système d'alerte et d'écoute des riverains soit mis en place pour permettre une réaction corrective rapide de l'exploitant en cas de gêne.

C) Impact sur la sécurité des personnes et des biens

■ Parmi les inquiétudes exprimées lors de l'enquête, la surveillance de l'installation de méthanisation a été mise en avant. L'étude de danger révèle en effet des risques d'explosions dont certains scénarios qualifient les effets d'un accident technologiques sur les biens et les personnes de catastrophiques. Ces hypothèses sont établies à partir de l'accidentologie telle qu'elle est répertoriée par le BARPI (Bureau d'Analyses des Risques de Pollutions Industriels) pour ce type d'activité. Elle permet une amélioration continue des connaissances et des techniques d'évitement des accidents.

Commentaires

Comme il est indiqué dans le dossier et précisé par l'exploitant dans son mémoire la surveillance de l'unité de méthanisation est assurée par un système automatisé rapportant en temps réel l'état du procédé et de l'installation aux opérateurs sur site (et à l'équipe d'astreinte en dehors des horaires normaux d'ouverture).

Le système de contrôle mis en place par BioNorrois est conforme à la réglementation dont la dernière évolution date de juin 2021. Elle prend en compte le besoin de suivi et surveillance au fur et à mesure du développement de la méthanisation.

La DREAL a indiqué que le protocole de surveillance du site et des installations ne présentait pas de manquements. Dans tous les cas, ce sont les inspecteurs de l'environnement qui organiseront et planifieront les contrôles réguliers de l'installation

sans préjudice des éventuelles visites inopinées qui pourraient donner lieu à des demandes de mise en conformité.

Je recommande que puisse être mis en place une cellule d'écoute et d'information des riverains⁴. Des réunions publiques ou des visites du site permettraient une meilleure acceptation du programme industriel développé par BioNorrois

- La présence de cavités souterraines, source d'inquiétudes pour les riverains

Commentaires

*L'exploitant produit une étude qui identifie la nature karstique des sols du Pays du Caux et identifie la présence de cavités souterraines au niveau du site et sur les parcelles destinées à être amendées par le digestat. Des zones d'exclusion à toute activité en lien avec le projet sont matérialisées dans les plans et cartographies. **Le risque apparait donc maîtrisé.***

D) Impact sur l'activité agricole

► Le digestat, un mauvais fertilisant ?

Certains requérants remettent en question les qualités de fertilisant du digestat présentant un bilan humique décevant avec peu de mobilisation du carbone pour les sols et les plantes.

Commentaires

Il est évident que l'un des inconvénients de l'épandage du digestat est qu'il ne permet pas une conversion des terres mobilisées en bio.

Toutefois, le digestat a un effet fertilisant indéniable au regard des teneurs en azote, potassium et phosphore. Il permet de substituer une partie des engrais minéraux par

⁴ La méthanisation est un mode de production d'énergie récent dans son industrialisation. Elle est encore globalement assez méconnue des Français. Selon un sondage réalisé en 2018, seulement 2 % de la population connaissait la méthanisation, « ne serait-ce que de nom ». Cette méconnaissance de la filière n'est pas étrangère aux réticences qui peuvent émerger dans les territoires. *Cf rapport opus cité*

un fertilisant local (jusqu'à 4.65kg d'azote par tonne de matière brute). En fonction des cultures et de la pratique agricole, il est possible de compléter les besoins en nutriments si l'un n'est pas entièrement couvert. Il est précisé ici que la majorité des épandages réalisés sur les surfaces du plan d'épandage sont des engrais minéraux sans carbone mobilisable. Les agriculteurs ont la possibilité d'épandre leur fumier sur leurs surfaces conformément à la prise en compte du plan de fumure qui a été fait dans l'étude préalable au plan d'épandage.

Le carbone n'étant pas un élément important du digestat mais essentiel pour la plante, il est recommandé d'assurer un suivi des teneurs présentes dans le fertilisant en faisant réaliser par exemple des tests de minéralisation.

►Concurrence avec d'autres filières : accaparement de la biomasse, de la surface agricole utilise, de l'augmentation artificielle des prix issus de l'agriculture et utilisés en méthanisation

Parmi les controverses les plus exprimées sur le procédé de la méthanisation des produits issus de l'agriculture, on note les risques de détournement de ces mêmes produits normalement destinés à des fins vivrières ou à l'alimentation animale au profit des méthaniseurs pour la production de bio gaz. Cette crainte a été exprimée à plusieurs reprises par les contributeurs.

Commentaires

Le pétitionnaire rappelle tout d'abord la réglementation applicable en vigueur issue à la fois du code de l'environnement (art D.543-291 et D.543-292) et de l'arrêté de 2019 encadrant la pratique de la méthanisation en France destinée à ne pas concurrencer entre eux les besoins agricoles et alimentaires. Il développe ensuite la stratégie mise en œuvre par l'entreprise et ses partenaires de manière à ne pas fragiliser les équilibres en place et éviter les concurrences multiples et protéiformes qui pourraient naître à l'occasion du projet.

Actuellement, les pulpes surpressées et les pulpes sèches produites sur la sucrerie de Fontaine-le-Dun sont réparties de la manière suivante :

- 80 000 à 85 000 t de pulpes surpressées sont utilisées pour l'élevage local (rayon moyen de 30 à 35 km) ;
- L'excédent des pulpes est déshydraté, puis utilisé pour l'alimentation animale par des éleveurs français (longue conservation) ou expédié à l'international depuis le port de Rouen. Selon les années, entre 20 et 50% de la production est exportée (la dernière année faisant exception, car en raison de la jaunisse grave de la betterave, la récolte a chuté et il n'y a eu aucun export).

► Certaines voix s'élèvent contre l'augmentation de la surface agricole utile (SAU) consacrée au projet.

Commentaires

Toutefois, il est bien indiqué dans le dossier que la production de pulpes de betterave sur le site Cristal Union de Fontaine-le-Dun va s'accroître avec une SAU supplémentaire consacrée à la production de betterave à hauteur de 3 000 ha d'ici 2023. D'ores et déjà, une augmentation de 40% des surfaces est à noter depuis la fin des quotas en 2017. Dans le même temps, l'évolution de la filière « élevage » tend vers la neutralité voire à la baisse ce qui induit par voie de conséquence une diminution de la consommation de pulpes de betterave la rendant équivalente à ce que l'on connaît actuellement.

En 2023, la sucrerie atteindra un volume total de 280 000 tonnes de pulpes de betteraves. Cristal Union dans un courrier annexé au mémoire en réponse précise que cette tendance à l'augmentation des surfaces est déjà significative et est sans influence avec le projet de méthanisation.

L'implantation de BioNorrois à proximité de la sucrerie permet de rediriger, en partie, les flux actuellement exportés vers l'étranger en local sans rogner sur les volumes destinés à la ressource élevage.

Ainsi, c'est donc bien par un effet d'aubaine que les approvisionnements du méthaniseur en pulpes de betteraves surpressées à hauteur d'environ 60 000 tonnes

par an s'effectueront sans compromettre la pérennité de l'approvisionnement en ressources pulpes pour les élevages.

Enfin, l'augmentation supposée des prix des produits issus de l'agriculture destinés à être valorisés en méthanisation n'est pas fondée puisqu'ils sont majoritairement fixés selon les fluctuations des marchés nationaux voire internationaux.

► Concurrence avec d'autres plans d'épandages

Les élus de la commune de Cany Barville comme d'autres contributeurs s'inquiètent du risque de captation des terres actuellement réservées pour des usages à vocation d'intérêt général (épandage des boues des stations d'épuration) par des projets privés.

Ils soulignent que l'adhésion au plan d'épandage par les agriculteurs est une démarche volontaire et qu'ils peuvent se désengager du plan d'épandage s'ils le souhaitent selon les règles établies d'un commun accord avec la société BioNorrois.

La non-superposition du plan d'épandage présenté pour BioNorrois avec les plans existants a été étudiée par la MIRSPAA (Mission Interdépartementale pour le Recyclage des Sous-Produits de l'Assainissement en Agriculture).

Commentaires

Il est souhaitable de maintenir une vigilance appropriée de façon à ne pas exacerber les risques de concurrence entre filières d'épandage. Cette vigilance indispensable nécessite l'utilisation d'outils de surveillance et de régulation à l'initiative des pouvoirs publics.

► La remarque qui vient d'être faite vaut également pour l'entreprise BioNorrois car il en va de sa pérennité. La société doit pouvoir compter sur une disponibilité suffisante en SAU et elle y parviendra en sécurisant les relations qu'elle entretient avec les agriculteurs engagés dans le plan d'épandage.

Car en effet, les agriculteurs peuvent se désengager dans les conditions qui seront établies par la convention d'épandage. Une clause indique les modalités de sortie de l'engagement.

Commentaires

Nous avons bien noté que le plan d'épandage est un élément central du projet avec un suivi annuel des parcelles épandues, qui évoluera en fonction des besoins des agriculteurs. Ainsi ce plan pourra être mis à jour avec les parcelles sortantes et entrantes via le Bilan Agronomique transmis aux services instructeurs en fin d'année.

*Le plan d'épandage en son état actuel a été réalisé avec un **coefficient de sécurité de 20%** en prenant en compte les rotations sur les parcelles (retour moyen tous les 2 ans sur une même parcelle).*

► Consommation d'espaces agricoles

Le projet BioNorrois consommerait 6.87 ha de surface. Alors que 4.02 ha sont déjà classés en zone industrielle et le reste classé en zone agricole, une évolution du document d'urbanisme est en cours pour un classement de l'ensemble du terrain d'assiette du projet en zone urbaine à destination industrielle. La surface maximisée de 6,87 ha, dont la majorité n'est pas classée en zone A, représente 0.002% de consommation de la SAU du département. En tout état de cause, dès lors qu'il va produire une énergie renouvelable, le projet constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs.

Commentaires

La consommation d'espaces agricoles est relativement faible. Le dossier fait actuellement l'objet d'une étude préalable à la compensation agricole et a été présenté à la CDPENAF. L'exploitant prévoit d'injecter 135.000€ dans l'économie agricole à travers divers projets (formations et conseils aux agriculteurs, mise en conformité des lieux de stockage sur une exploitation agricole....) au titre de la compensation.

► Rentabilité insuffisante pour les agriculteurs

La Chambre d'Agriculture met en garde contre un projet pénalisant pour les agriculteurs coopérateurs de Cristal Union en « *pointant du doigt* » un retour sur investissement qui ne serait pas à la hauteur des résultats attendus.

Commentaires

Il faut au contraire considérer que BioNorrois contribue à pérenniser l'activité de la sucrerie voisine en contribuant à son autonomie énergétique et en offrant un débouché local et stable avec une 'activité qui s'inscrit dans la perspective de décarboner l'industrie betteravière. Cristal Union est un partenaire central du projet depuis son initiation et des discussions sont en cours concernant une entrée au capital de la coopérative.

Les 1330 agriculteurs adhérents de la sucrerie tireront donc un revenu complémentaire et qui permettra de faire face à des difficultés économiques rencontrées actuellement par certaines exploitations agricoles.

E) Les autres impacts

► Une dévaluation prévisible de l'immobilier ?

Des contributeurs avancent le risque d'une perte de valeur de l'immobilier. Le projet d'implantation du méthaniseur n'est pas compris dans le périmètre d'un site remarquable et il est situé à une distance assez éloignée des habitations. Toutefois, il pourrait y avoir une incidence sur la valeur vénale des propriétés.

Commentaires

BioNorrois estime ainsi que son projet a été réfléchi de manière à ne pas générer de nuisances pour les riverains et donc ne pas entraîner de dévaluation des biens immobiliers.

De plus, une étude publiée en Novembre 2020 (Ségat, Quelia, Artelia) sur l'impact de l'installation d'une méthanisation agricole sur les prix des transactions immobilières en Seine-et-Marne conclut à la bonne intégration des unités de méthanisation sous l'angle du contexte immobilier.

Nous pensons que la conservation des haies périphériques ainsi que l'implantation d'écrans constitués pour l'essentiel de végétaux à haute tige concourront à atténuer les impacts visuels et à valoriser le site de Fontaine le Dun

► Dégradations des infrastructures routières liées au trafic routier

Des contributeurs ont évoqué la probable dégradation prématurée du réseau routier par l'accroissement du trafic poids lourds lors des transports d'intrants et du digestat.

Commentaires

Le pétitionnaire rappelle que l'Ouest de la Seine Maritime est une région à grande empreinte agricole. Le système productif de la région inclut des grandes cultures et l'élevage laitier (avec une partie importante d'exploitation en polyculture – élevage laitier).

*Les routes sont actuellement déjà fréquentées par les mêmes types de véhicules (citernes et engins agricoles). Dès lors, les infrastructures sont calibrées pour permettre la circulation des citernes. De plus, le trafic des engins agricoles n'est que très peu modifié en raison de la présence de stockages délocalisés figurant au plan d'épandage et permettant aux engins agricoles de parcourir le moins de distance possible pour réaliser les opérations d'épandages. Par conséquent, **il n'est pas établi qu'il y aura une dégradation des revêtements routiers directement imputable au projet.***

Conclusions

Comme il vient d'être exposé, on observe que le projet suscite des controverses qui portent pour l'essentiel sur les risques de pollution des composantes de l'environnement, le trafic routier et la sécurité des installations de méthanisation. Ces appréhensions naissent probablement d'une méconnaissance de cette technologie par le grand public et également de la médiatisation de contre exemples comme l'implantation de projets hors norme en Allemagne qui a décidé récemment un moratoire sur les nouvelles implantations.

Les pouvoirs publics nationaux, bien conscients de ces dérives, tente d'élaborer un modèle de développement de la méthanisation « à la Française » qui doit à la fois permettre d'atteindre les objectifs fixés par la transition énergétique et être acceptés par les riverains proches de ces installations.

Il me semble que le projet porté par la société BioNorrois réussit à concilier ces enjeux parfois divergents. En effet, même si parmi les inconvénients soulevés, comme des risques spécifiques d'explosion liés à la présence du gaz, les risques de pollution des sols liés à la qualité du digestat et surtout, de mon point de vue, comme l'importance de la surface épandable du digestat (plus de 16.000 ha) qui gèle toute évolution des pratiques culturales (passage en bio par exemple) pendant au moins toute la durée de la convention liant la société avec les exploitants agricoles, cette difficulté est compensée par plusieurs avantages à la fois sur le plan économique et de développement du territoire.

En particulier, je vois dans le projet BioNorrois la possibilité :

- De développer une économie circulaire et locale avec la production d'énergie verte, la valorisation agronomique du digestat qui est un recours à l'épandage d'engrais minéraux chimique (dont la fabrication nécessite l'utilisation d'énergies fossiles) et à l'évitement de la déshydratation des pulpes (très énergivore).
- De créer une nouvelle filière de traitement et de valorisation des déchets sur le territoire en adéquation avec les objectifs de diminution des quantités de déchets à éliminer fixés par les « plans déchets territoriaux ».
- De créer des emplois non délocalisables et des liens avec des entreprises locales (construction de l'unité de méthanisation et des sites de stockage, fonctionnement et maintenance des installations).

BioNorrois parviendra selon moi à atteindre ses objectifs en raison du choix stratégique qu'il a fait au niveau de l'implantation du site de méthanisation par :

- La distance toute proche avec Christal Union le principal fournisseur de matière,
- La proximité avec la canalisation de gaz,
- La distance éloignée aux habitations,
- La compatibilité du zonage d'urbanisme avec une unité industrielle de méthanisation,
- Le positionnement géographique central du site par rapport aux zones d'épandage du digestat.

BioNorrois démontre en outre qu'il utilisera les meilleures techniques disponibles pour réduire l'impact des activités envisagées sur l'environnement

Il est donc possible d'affirmer que les principes de proportionnalité du contenu de l'étude d'impact à la sensibilité environnementale des zones d'implantation et d'épandage, à l'importance des aménagements prévus, à leurs incidences prévisibles sur la biodiversité, l'environnement, la sécurité et la santé humaine, sont pris en compte par le pétitionnaire.

Je considère donc qu'il y a plus d'avantages que d'inconvénients à la réalisation du projet dans la mesure où ces derniers sont globalement compensés pour arriver à un niveau de risque acceptable.

Avis sur l'autorisation d'exploiter l'unité de méthanisation et sur le plan d'épandage

Considérant :

Que l'enquête publique s'est déroulée conformément à la réglementation qui la prescrit,

Que le dossier présenté par la société BioNorrois répond aux exigences imposées par les textes,

Que le pétitionnaire apporte des compléments d'information circonstanciés et motivés aux questions formulées par le commissaire enquêteur destinés à éclairer ou à compléter le dossier,

Qu'à la lecture du dossier, des compléments d'information fournis et des auditions, le projet dans sa globalité présente plus d'avantages que d'inconvénients à sa réalisation.

Que pour ces derniers, ils sont évalués et compensés par des mesures proportionnées et budgétisées,

Qu'il est démontré la compatibilité ou la conformité du projet avec les plans et programmes le concernant,

Il est émis un **avis favorable** à la demande présentée par la société BioNorrois avec les recommandations suivantes :

- Procéder à des analyses régulières du digestat couplées avec un suivi de la composition des sols sur lesquels il est épandu afin de s'assurer de la compatibilité avec le cahier des charges.

- Assurer un suivi particulier (bilan hydrogéologique) dans un délai d'un an après le premier épandage du digestat sur les parcelles identifiées par l'ensemble des contributeurs à l'enquête et permettre un accès facilité aux résultats (affichage en mairie).
- Mettre en place un système d'alerte et d'écoute des riverains à l'initiative du pétitionnaire pour permettre une réaction corrective rapide en cas de gêne (odeurs).
- Créer un outil de vigilance et de régulation (ou dispositif équivalent) destiné à éviter les risques de concurrence entre les filières d'épandage.

Fait à ROUEN, le 16/08/2022.

Benoit VARIN

Commissaire enquêteur

Avis sur la demande de permis de construire projeté

Considérant :

Que l'enquête publique s'est déroulée conformément à la réglementation qui la prescrit,

Que le dossier présenté par la société BioNorrois répond aux exigences imposées par les textes,

Que le pétitionnaire apporte des compléments d'information circonstanciés et motivés aux questions formulées par le commissaire enquêteur destinés à éclairer ou à compléter le dossier,

Qu'à la lecture du dossier, des compléments d'information fournis et des auditions, le projet dans sa globalité présente plus d'avantages que d'inconvénients à sa réalisation.,

Que le projet est compatible avec le règlement de zone du PLUI de la Communauté de Commune de la Côte d'Albâtre.

Il est émis un **avis favorable** à la demande présentée par la société BioNorrois

Fait à ROUEN, le 16/08/2022.

Benoit VARIN

Commissaire enquêteur

