

**Observations sur la demande d'autorisation d'exploiter
une unité de méthanisation à la ferme présentée
par le GAEC Chiron (L'Aiguillon-sur-Vie).**

Les pétitionnaires argumentent leur demande en exprimant le souhait d'augmenter leur autonomie énergétique et de s'assurer parallèlement un revenu complémentaire par la vente d'électricité et de chaleur, en transformant les lisiers et fumiers de leur exploitation. Leur projet prend également en compte l'évolution de la législation sur le bien-être des animaux d'élevage, en construisant un bâtiment supplémentaire au sein de l'atelier porcin.

Le projet de méthanisation à la ferme relève de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'unité de production de biogaz, d'une puissance thermique maximale de 500 kW, doit produire par cogénération une énergie primaire de 3 850 MWh/an, dont 1 480 MWh/an d'électricité (vendue autour de 17.77 c€/kWh à EDF) et 1 630 MWh/an de chaleur (dont 360 MWh/an devant être valorisés à l'extérieur par la maison de retraite de Givrand).

La valorisation de la matière organique des déjections animales par méthanisation est une idée intéressante ; elle présente cependant un certain nombre de difficultés qu'il ne faut pas se dissimuler, voire des limites et des risques de dérive qui doivent être interrogés dans le cadre de ce dossier.

1. Un contexte sensible.

L'exploitation des pétitionnaires et les terres du plan d'épandage sont situées à proximité de la ZNIEFF de type 1 des Marais du Jaunay et de la zone Natura 2000 des dunes de la Sauzaie et du marais du Jaunay.

Le bassin versant du Jaunay trouve son exutoire dans l'estuaire de la Vie ; il est couvert par le SAGE Vie et Jaunay, adopté le 10 janvier 2011.

La réduction des pollutions d'origine agricole est l'un des objectifs du SAGE Vie-Jaunay, en cohérence avec le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 et avec la Directive-cadre sur l'eau fixant un objectif d'atteinte du « bon état des eaux » en 2015.

L'un des problèmes qualitatifs majeurs rencontrés dans le bassin Vie-Jaunay est lié « au développement de l'eutrophisation dans les différents compartiments hydrologiques. » De plus, l'ensemble du département est classé « zone vulnérable » au titre de la directive Nitrates, témoignant d'une problématique de fond.

Le SAGE Vie-Jaunay indique que « l'atteinte des objectifs de la Directive cadre sur l'eau passera par des actions combinées visant à une réduction plus drastique des flux générés sur le bassin versant. » Il s'agit également de protéger, en aval, la masse d'eau littorale, pour laquelle l'objectif d'atteinte du bon état écologique est visé à l'horizon 2015. Pour le Jaunay et le Gué-Gorand, la situation au regard du « bon état » est qualifiée de « moyenne » à « mauvaise ». L'atteinte de l'objectif est en partie reportée, en raison principalement de l'azote et du phosphore, facteurs d'eutrophisation.

2. Une question préalable : « mise à jour », régularisation, ou autorisation nouvelle ?

Le projet des pétitionnaires s'inscrit dans une trajectoire d'évolution de leur exploitation marquée par un agrandissement constant de leurs capacités de production : création d'un atelier porcin en 1992 ; augmentations successives et concomitantes des superficies (productions végétales) et du nombre des animaux (bovins, porcs, ovins), ces deux facteurs étant liés (couverture des besoins alimentaires des animaux ; besoin de surfaces d'épandage des lisiers).

Cette trajectoire a conduit les pétitionnaires à s'écarter notablement – et sans régulariser leur situation – du cadre fixé par leur autorisation administrative d'exploiter. Ils présentent aujourd'hui leur dossier comme relevant d'une « mise à jour » de leur arrêté d'autorisation du 7 décembre 2000, et non comme une modification « substantielle¹ » nécessitant une nouvelle procédure d'autorisation.

Or, il apparaît que les capacités de l'atelier porcin visées dans le cadre de projet s'établissent ainsi : 224 places de truies, 500 places de porcelets, 1 660 places de porcs charcutiers (p. 4, E, §3). Soit une augmentation de capacité supérieure au seuil de 450 animaux-équivalents défini par la réglementation des installations classées d'élevage.

<i>Catégorie</i>	<i>Effectif autorisé</i>	<i>Capacité future</i>	<i>Différence</i>	<i>En animaux-équivalents</i>
Truies	178	224	+ 46	+ 138 (x 3)
Porcelets (post-sevrage)	560	500	- 60	- 12 (x 0.2)
Porcs charcutiers Cochettes	1 051 20	1 600	+ 529	+ 529 (x 1)
<i>Augmentation du nombre d'animaux-équivalents :</i>				+ 655

⇒ Au vu de ce seul critère quantitatif, c'est donc bien une nouvelle procédure complète d'autorisation qui s'impose au titre de l'article R. 512-33 du code de l'environnement, et non une simple « mise à jour » comme prétendu.

On note au surplus une augmentation significative du cheptel bovin (de 90 à 140 vaches allaitantes) et ovin (de 350 à 400 brebis, et de 80 à 120 agnelles).

- ⇒ L'ensemble de ces évolutions pose la question de la capacité et des conditions de stockage d'effluents nécessairement en augmentation, et renforce la nécessité d'une nouvelle procédure d'autorisation portant sur l'ensemble des paramètres de l'exploitation.

2. Le procédé de méthanisation.

Le procédé retenu est celui dit « système infiniment mélangé », en régime de température mésophile. Il se caractérise d'une part par un approvisionnement en continu du digesteur, d'autre part par une température interne de l'ordre de 37°C.

Ce procédé présente l'inconvénient de générer un volume important de digestat, déchet dont il faut s'assurer du traitement.

Surtout, l'effet réducteur du processus de méthanisation sur les germes pathogènes présents dans les effluents organiques (bactéries, virus, parasites) est plus faible en régime de température mésophile qu'en régime thermophile, de température plus élevée.

La digestion mésophile est peu efficace dans ce domaine, et en tout état de cause non fiable. Des bactéries sporogènes telles que des *Bacillus* et les *Clostridium* ne sont pas réduites ; elles peuvent même connaître une augmentation de leur population durant la digestion anaérobie mésophile. S'agissant des virus, les résultats sont très variables suivant les espèces virales ; la littérature fait par exemple état d'une résistance du *Parvovirus* porcinⁱⁱ.

Le dossier du bureau d'études ignore systématiquement cet aspect de la réalité en ne traitant que de quelques micro-organismes pour justifier du caractère prétendument suffisant du régime mésophile.

- ⇒ La nécessité d'une surveillance basée sur des micro-organismes indicateurs de la réduction des pathogènes s'impose, s'ajoutant au suivi quantitatif du digestat.

Le dossier, sur ce point, est notablement insuffisant.

3. Les substrats.

Le total des apports est évalué à 8 355 t/an de matière brute, et 19,2 t/an de matière sèche.

Il n'est pas surprenant que le « gisement » de l'exploitation ne soit pas suffisant pour alimenter le digesteur. En particulier, il est nécessaire d'équilibrer le rapport Carbone/Azote en introduisant des substrats provenant d'apporteurs extérieurs, les lisiers n'étant que très faiblement méthanogènes.

Il est prévu que le GAEC des pétitionnaires fournisse 76% de l'approvisionnement du digesteur, en apportant en majeure partie des lisiers de porc, complétés par des fumiers de

bovins et d'ovins, et par de l'herbe « *produite dans les zones de marais de l'exploitation au printemps, récoltée sous forme d'ensilage et de foin.* »

- ⇒ Cette herbe de marais représente une masse de 100 tonnes par an (en matière brute). Elle n'est en aucune façon un déchet, et elle n'a pas à être traitée comme tel ; elle peut être valorisée directement par le pâturage, ou récoltée en enrubannage ou en foin pour l'alimentation des animaux.
Son utilisation comme matière méthanisable est inacceptable. Elle porte les signes d'une dérive condamnable de l'idée de méthanisation à la ferme, en intégrant la possibilité de cultures dédiées : ici, du ray-grass (cf. p 179 du dossier...).

Les 24% d'apports extérieurs comprennent des « issues » de céréales (sans plus de précision), des boues agro-alimentaires d'une conserverie, du lisier de canard d'un autre GAEC, et des tontes de pelouse de la commune voisine de Givrand.

- ⇒ L'origine et la composition des « issues » de céréales fournies par la CAVAC mériterait d'être précisée.

4. Le digestat.

Le dossier souligne clairement que la méthanisation n'est pas un moyen de réduire la charge polluante. Les éléments N, P, K sont conservés dans le digestat, de même que les éléments-trace métalliques (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn...). Nous avons vu au § 2 qu'il pouvait en être de même pour des germes pathogènes.

Par contre, il y a nécessairement perte de carbone, celle-ci étant accentuée en cas de compostage de la fraction solide du digestat.

- ⇒ La conservation des éléments-trace métalliques présents dans les lisiers porcins, mais également dans les boues agro-alimentaires, ne résoud donc pas les questions liées aux flux de ces éléments et à leur accumulation dans les sols à la suite des épandages.
Or, rien ne semble prévu pour le contrôle de cette pollution.

S'agissant des quantités d'azote et de phosphore assimilable contenues dans le digestat, celles-ci sont évaluées à hauteur de 36 718 kg N et de 14 075 kg P (tableau, p. 179 du dossier).

Nous relevons que la part résultant des effluents apportés par les pétitionnaires est, sur ces totaux, de 57% pour l'azote, et de 68% pour le phosphore.

- ⇒ Il se vérifie donc que les apports extérieurs d'azote et de phosphore, produits pour l'essentiel par les co-substrats d'origine industrielle (issues de céréales et boues agro-alimentaires de conserverie), conduisent à augmenter très significativement la charge polluante de l'exploitation, qui en reste responsable en tant qu'émettrice finale : si l'on prend comme base de calcul

les fumiers et lisiers issus de l'activité des pétitionnaires, on constate que les autres apports venant de l'extérieur conduisent à une augmentation de la charge de + 75% pour l'azote, et de + 47% pour le phosphoreⁱⁱⁱ.

5. Le plan d'épandage.

Le plan d'épandage concerne 4 communes : L'Aiguillon-sur-Vie, Givrand, St-Gilles-Croix-de-Vie et Brétignolles-sur-Mer, et les terres de 4 exploitations (dont celle des pétitionnaires et celle de l'apporteur de lisiers de canard).

Ce plan porte sur une SAU totale de 613,73 ha, et une surface potentiellement épandable (SPE) de 387,61 ha. La SDN (surface directive Nitrate) est de 511,82 ha^{iv}.

Compte tenu du supplément en azote et en phosphore à la charge des pétitionnaires, analysé au § 4, les données du plan d'épandage actuellement en vigueur manquent pour pouvoir évaluer la portée de l'évolution envisagée.

Il est regrettable que la cartographie et les données produites ne fassent pas clairement la part des superficies retenues présentant une « bonne aptitude » à l'épandage, et a contrario une « aptitude modérée » nécessitant des précautions particulières pour limiter les risques de ruissellement et de lessivage.

La fiabilité du plan nécessite que soient apportées des précisions quant au statut des parcelles concernées au regard du droit de l'urbanisme. Particulièrement, celles situées à proximité des bourgs sont-elles assurées d'un classement en zone agricole des documents d'urbanisme ? Un changement d'affectation dû à des projets d'aménagement ou d'urbanisation n'est-il pas envisagé, ou envisageable ? Et dans ce cas, quelles compensations pourraient être apportées ?

Il est indiqué p.198 du dossier, que les parcelles du plan d'épandage sont censées recevoir alternativement la phase liquide du digestat, le compost issu de la phase solide, et des fumiers, ce que contredit le tableau de la page 178.

De plus, les fumiers sont présentés comme faisant partie de l'apport au digesteur...

⇒ Le plan d'épandage apparaît sur l'ensemble de ces points gravement lacunaire, contradictoire ou insuffisamment précis, et donc dénué de fiabilité.

6. Conclusion.

Le dossier est entaché d'imprécisions et d'insuffisances (hygiénisation, plan d'épandage...). Il cherche à éviter le renouvellement de l'autorisation administrative, démarche pourtant nécessaire par l'augmentation du cheptel porcin. Il fait par ailleurs l'impasse sur les impacts liés à la création du réseau de chaleur destiné à alimenter la maison de retraite de Givrand, en traversant la vallée du Gué-Gorand, alors que cet aspect du projet ne peut d'autant moins en être dissocié qu'il participe à son équilibre économique.

⇒ Pour toutes ces raisons, ce dossier ne peut être validé en l'état.

Par ailleurs, il fait apparaître une conception de la méthanisation à la ferme peu compatible avec les enjeux du moment :

- ⇒ Utilisation d'une ressource qui ne saurait être considérée comme déchet (précurseur du développement de cultures dédiées à la production d'énergie ; vers une modification d'usage des terres agricoles et une concurrence accrue de ces usages) ;
- ⇒ La méthanisation est règlementairement considérée comme activité agricole dès lors que les matières entrantes proviennent au moins à 50% du GAEC exploitant l'installation.
Si ce critère se vérifie dans le cas présent (au prix toutefois d'une augmentation substantielle des capacités de l'élevage porcin), il est paradoxal de constater que l'augmentation de la « production » d'azote et de phosphore dans le bassin versant concerné est due principalement aux industriels, apporteurs extérieurs. Il s'agit bien là d'une dérive, inacceptable sur le fond, et susceptible de nuire à terme aux intérêts de l'agriculture.
- ⇒ Le projet a pour conséquence un apport supplémentaire d'azote et de phosphore sur un bassin versant fragile, en contradiction avec les objectifs fixés par les politiques de planification de la gestion de l'eau.
Si le dossier se réfère à l'indice des 170 kg N/ha/an, encore faut-il rappeler que cette quantité ne traduit pas un « droit à épandre », mais qu'elle fixe un plafond, et que la reconquête du bon état des eaux ne se fera qu'au prix d'efforts significatifs conduisant à des systèmes de production moins polluants.

ⁱ Circulaire du 11 mai 2010 relative au guide d'appréciation des changements notables en installations classées d'élevage soumises au régime de l'autorisation

ⁱⁱ Laurent MARACHE, *Méthanisation des effluents et déchets organiques. Etat des connaissances sur le devenir pathogène*. Université Paul-Sabatier de Toulouse, 2001.

ⁱⁱⁱ Azote et phosphore font partie des « macropolluants » identifiés par le SDAGE.

^{iv} SAU : Surface agricole utile (l'ensemble des terres arables, des surfaces toujours en herbe et des cultures pérennes). SPE : surface potentiellement épandable (compte-tenu des exclusions liées à la pédologie, à des règles de protection des captages d'eau et de distance vis à vis de cours d'eau, lieux de baignade, plages, piscicultures, habitations des tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou terrains de camping agréés. SDN : surface directive nitrates (total de la surface potentiellement épandable, plus la superficie en herbe pâturée non comprise dans la SPE). C'est sur la SDN que se calcule l'indice-plafond de 170 kg N/ha/an.