

PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
d'Aquitaine

Bordeaux, le 10 DEC. 2012

Mission Connaissance et Évaluation

Station collective de méthanisation de déchets organiques et de valorisation du biogaz pour la production d'électricité et de chaleur, sur la commune de MONTANER (64)

Avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement (article L122-1 et suivants du code de l'environnement)

Avis 2012-183

| | |
|---|--|
| Localisation du projet : | Commune de Montaner (64) |
| Demandeur : | SAS BEVA (Bio'Ener du Val d'Adour) |
| Procédure principale : | Installation classée pour la protection de l'environnement |
| Autorité décisionnelle : | Préfet des Pyrénées Atlantiques |
| Date de saisine de l'autorité environnementale : | 16 novembre 2012 |
| Date de consultation de l'agence régionale de santé : | 22 novembre 2012 |
| Date de réception de la contribution du préfet de département : | 16 novembre 2012 |

Principales caractéristiques du projet

Contexte réglementaire de l'avis

Il y a lieu de noter que le présent projet soumis à procédure d'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement et comme tel soumis à avis de l'autorité environnementale doit satisfaire également à la délivrance :

- d'un permis de construire ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale le 15 mars 2012
- d'un agrément sanitaire pour la valorisation des sous produits animaux au titre du règlement communautaire n°1069-2009 du 21 octobre 2009.

Localisation du projet

Le site est localisé sur la commune de MONTANER, au lieu-dit « Louet », au sein d'une zone artisanale et à l'angle des routes départementales n°200 et 202, qui longent respectivement le Nord-Est et l'Est des terrains.

Le projet est en zone ZO de la commune de MONTANER ; zone permettant l'accueil des entreprises selon la carte communale approuvée le 28 juin 2002. La zone artisanale est en pleine évolution : on note la présence d'entreprises sur les parcelles voisines du projet « BEVA » (à 50 m au Nord-Est des limites du projet), ainsi qu'un projet de construction de silo.

Le projet s'étend sur environ 3,6 ha, parcelles cadastrées n°115, 123 et 126. Ces terrains s'inscrivent dans un contexte à dominante agricole (céréaliculture). Ils sont bordés à l'ouest par le lac de Louet, à 180 m.

L'habitation la plus proche se trouve à 700 m à l'ouest des terrains, de l'autre côté du lac de Louet. Les habitations suivantes sont situées à plus de 900 mètres.

Au plan topographique, les terrains du projet se caractérisent par leur caractère relativement plat et une pente faible dans le secteur Sud-Est/Nord-Ouest qui, toutefois, s'accroît aux abords des berges du lac de Louet.

Description technique du projet : « BEVA »

Le projet « BEVA » a pour objet l'exploitation d'une installation de méthanisation traitant jusqu'à 212 500 t/an de déchets organiques, produisant du biogaz (13 978 951 m³/an) valorisé sous forme d'électricité et de chaleur.

Les matières entrantes sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

| Substrat | Origine | Tonnage (t/an) |
|--|--|---|
| Lisier de canards, porcs, bovins Fumier paillé bovin, de volaille Issues de silo | Exploitations agricoles Exploitations agricoles | 82 000 ; 30 000 ; 22 000 31 000 ; 4 397 3 000 |
| Sous-produits animaux de catégories C2 et C3, graisses et suifs | Abattoirs | 15 000 ; 4 000 |
| Graisses de conserveries, lactosérum, glycérine | Industries agroalimentaires Site BEVA | 1 200 ; 5 000 ; 1 500 2 000 ; 1 380 ; 10 000 |
| Eaux de lavage des camions et installations, eaux de condensats de chaudière, eaux de dilution | TOTAL | 212 477 |

La construction, de 5 800 m², sera composée de 3 cellules distinctes :

- un bâtiment principal couvert et fermé représentant une surface totale de 2634 m² et comprenant une salle de réception des camions, une salle de préparation/mélange/hygiénisation, une salle de séparation de phase, une salle de cogénération, un bâtiment de contrôle, des vestiaires, des sanitaires, des postes électriques,
- un silo couloir de stockage des digestats solides de 1200 m² de superficie et d'une hauteur de faitage de 9 m,
- un bâtiment de séchage et de transformation du digestat de 1200 m (1800m²) de superficie,
- des bureaux administratifs de 160m² de superficie.

Le stockage des substrats destinés à la méthanisation sera assuré dans plusieurs installations :

- une cuve béton couverte de 2 000 m³ pour le stockage des lisiers de canards, veaux et porcs et une ligne de réception de 600 m³ pour le stockage des fumiers bovins et de volaille,
- une trémie de réception de 30 m³ pour les sous-produits animaux de catégorie 2 et une cuve de 240 m³ pour le stockage des sous-produits animaux de catégorie 3,
- une cuve inox de 75 m³ pour le stockage du lactosérum, une cuve chauffée de 75 m³ permettant le stockage des graisses, une cuve en résine de 75 m³ pour le stockage de la glycérine.

En plus de ces capacités de stockage, les installations comprendront une unité de stérilisation des sous-produits animaux de catégorie 2 équipée d'un dispositif de production de vapeur à 4,5 bars et 145°C.

Une unité de dosage, constituée de 4 cuves de 20 m³ fermées, sera mis en place en amont des digesteurs afin d'obtenir une alimentation en biomasse régulière en termes de quantité, de composition et de qualité. Cette unité de dosage servira également à l'hygiénisation des sous-produits animaux de catégorie 3.

Le processus de méthanisation se produira dans deux files composées chacune d'un digesteur de volume utile de 9 000 m³ et d'un post-digesteur de 4 500 m³.

Le biogaz (13,9 millions de m³ par an) alimente 2 moteurs de la centrale de cogénération, *via* 2 surpresseurs. Avec une centrale de cogénération d'une puissance électrique de 3,9 MWe, il est prévu de produire jusqu'à 32 784 MWe. L'électricité sera injectée dans le réseau public.

Les installations comprendront une chaudière de secours : elle consomme du biogaz (4,9 MW) au démarrage des installations et en cas de défaillance de la centrale de cogénération. En secours, une torchère brûle le biogaz (10 MW).

Les digestats bruts obtenus après méthanisation (environ 211 000 t/an) seront dirigés vers la salle de séparation de phase par transport sous vide. La phase liquide obtenue (174 063 t/an) sera acheminée par pompage vers la salle de traitement du digestat liquide avant d'être rejetée au milieu naturel *via* un fossé de bord de route de la RD200. Les digestats solides (37 029 t/an) seront transformés en engrais organo-minéral conforme à la norme NFU 42-001.

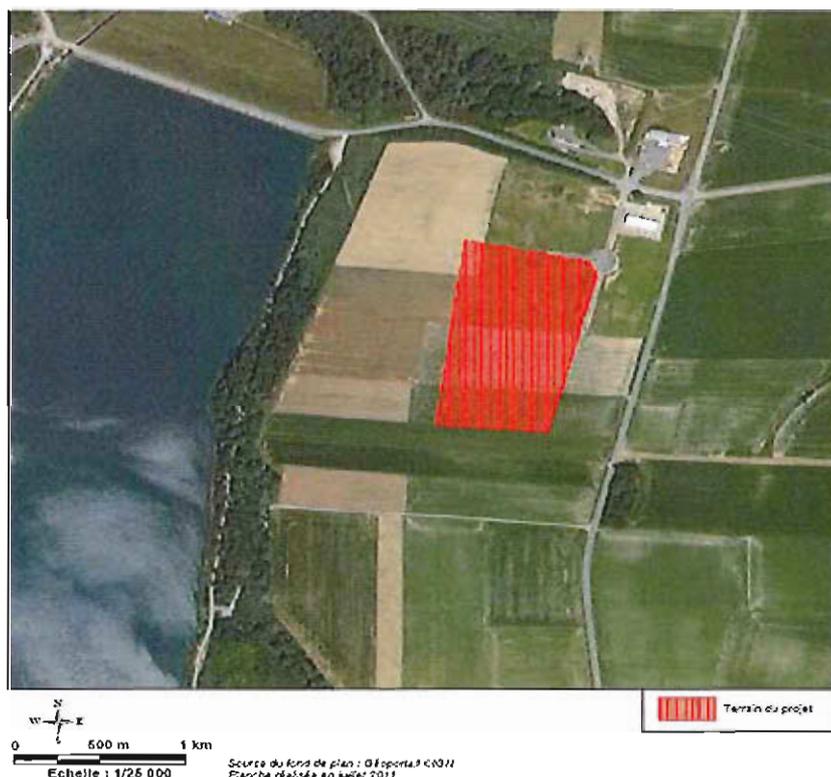
La chaleur produite par cogénération représente une production d'énergie de 36 097 Mwh/an ; elle est utilisée pour le séchage des digestifs solides (23 940 MWhth, le chauffage des unités de stérilisation et d'hygiénisation des sous produits de catégorie C2 (hors lisier) et C3 et le chauffage indirect des digesteurs.

Les principaux enjeux en matière d'environnement

Ils s'attachent, en particulier à :

- la valorisation agricole des résidus solides produit par la méthanisation
- la prévention de la pollution de l'air, des odeurs et du risque micro-biologique
- l'optimisation des transports

D'autres types d'enjeux s'attachent à la prévention des risques accidentels.



Conclusion de l'avis de l'autorité environnementale

Avis sur le caractère complet de l'étude d'impact, la qualité et le caractère approprié des informations qu'il contient

D'une manière générale, l'étude d'impact est claire et présentée de façon didactique pour le public. Elle est complète et aborde toutes les rubriques exigées par le Code de l'Environnement. L'étude de dangers comporte tous les éléments pour apprécier les dangers qui s'attachent à ce projet. L'autorité environnementale relève la qualité des cartes, des tableaux de synthèse et illustrations photographiques figurant dans ce dossier.

Les enjeux environnementaux tiennent pour l'essentiel à l'amélioration de la qualité de l'air, à la préservation du milieu aquatique et à la limitation des nuisances (odeurs, bruits) pour le voisinage. La société BEVA insiste sur sa capacité à gérer le risque biogaz (inflammable, explosible par sa teneur en méthane et toxique par sa teneur en hydrogène sulfuré), en particulier du fait de l'expérience du constructeur XERGI dans ce domaine depuis plus de 20 ans et de la présence de personnel sensibilisé, formé et dédié à la conduite et à la surveillance des futures installations.

A l'appui d'inventaires faune-flore, l'état initial souligne le caractère faible à très faible des enjeux en terme de biodiversité, qui, par contre, sont plus élevés aux abords du projet. Le seul site Natura 2000 identifié (à plus de 8 km du projet) n'a pas justifié la réalisation d'une évaluation Natura 2000.

L'autorité environnementale a relevé que le site du projet d'installation de méthanisation, qui s'inscrit dans une zone artisanale, occupe des parcelles agricoles dont une partie est consacrée à la culture du maïs. À cet égard, l'étude accorde un soin particulier à démontrer que le projet n'a qu'un impact faible à très faible sur les activités agricoles et que l'objet du projet, qui consiste à valoriser des effluents agricoles des élevages proches (situés dans un rayon de 20 km), n'entre pas en contradiction avec le principe de gestion économe des terres agricoles.

Avis sur la manière dont le projet prend en compte l'environnement

La conception du projet et les mesures prises pour limiter les impacts sont justifiées et appropriées au contexte. Il convient de relever que la création de cette station de méthanisation contribue – dans son objet même – à améliorer la protection de l'environnement à travers la valorisation des déchets, la réduction des pollutions et des nuisances (gaz à effets de serre, pollution azotée, odeurs).

Le caractère faible à très faible des enjeux environnementaux n'a pas paru justifier des mesures compensatoires. L'autorité environnementale souligne toutefois qu'une attention particulière devra être accordée par la société BEVA lors de la phase des travaux et aménagements, pour assurer une stricte protection des enjeux environnementaux identifiés aux abords du site.

Enfin, l'autorité environnementale relève l'importance accordée par la société BEVA à la mise en œuvre, sous des modalités variées, des dispositifs de suivi. Un « point zéro » des pratiques d'épandage des éleveurs associés au projet serait utile pour suivre et évaluer l'impact de la station de méthanisation sur les épandages et sur la pollution azotée des bassins versants concernés.



Avis détaillé

I – Analyse du caractère complet du dossier

L'étude d'impact couvre les chapitres exigés par le code de l'environnement et couvre l'ensemble des thèmes requis.

Elle comprend :

- l'identité des auteurs de l'étude d'impact,
- le résumé non technique de l'étude d'impact,
- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- l'analyse des impacts du projet
- les mesures de suppression, réduction ou compensation des impacts,
- les raisons de choix du site du projet,
- l'estimation des dépenses liées à la protection de l'environnement,
- l'analyse des méthodes et des difficultés rencontrées,
- les dispositions prévues pour la remise en état du site.

Elle est accompagnée de différentes annexes techniques : une étude simplifiée d'incidence Natura 2000, des simulations numériques des concentrations en H₂S, arsenic, divers polluants issus de 4 points d'émission (centrale de cogénération, chaudière, torchère et biofiltre) et au niveau des populations recensées (5 habitations la première située à 700 m et 2 écoles, la première située à 1,7 km), des calculs de la dispersion des odeurs, une étude foudre, le zonage ATEX¹ (Atmosphères explosives).

II – Analyse détaillée de la qualité du contenu du rapport d'étude d'impact et du caractère approprié des informations qu'il contient

II.1- État initial et identification des enjeux environnementaux du territoire

II.1.1 - Milieu humain

Urbanisme

La situation du projet de BEVA est compatible avec la carte communale de la commune de MONTANER, ainsi qu'avec le règlement de la zone artisanale de Louet.

Nuisances (bruit, trafic routier, odeurs...)

Sur la base d'une campagne de mesures du bruit effectuée en août 2011, l'état initial montre que les enjeux sont limités et caractéristiques d'un milieu à dominante rurale, influencé par la circulation de la RD 202 et les activités industrielles voisines.

Concernant les odeurs, l'état initial est réalisé à travers une enquête. Peu d'émissions polluantes sont à relever, celles-ci sont engendrées essentiellement par les activités agricoles en place (gaz produits par les engins agricoles, gaz émis par les activités de la zone artisanale, odeurs de la déchetterie) et par le trafic.

Enjeux de territoire

L'étude mentionne que la commune de MONTANER fait partie du Pays Val d'Adour qui dispose d'un agenda 21 ; ce projet s'inscrit en cohérence avec la Convention territoriale du Pays de Val d'Adour (2008-2013) qui assure la promotion du développement des énergies renouvelables ainsi qu'avec le Plan Climat Energie Territorial du Pays du Val d'Adour.

II.1.2 - Milieux physiques

Géologie

La commune de MONTANER appartient au plateau du Ger séparant la vallée de l'Adour, à l'est, du système de terrasses alluviales associées au Gave de Pau, à l'ouest. Au niveau du secteur du site, on observe une formation du Pliocène qui affleure, composée d'argiles à galets. Des sondages réalisés dans le cadre de l'aménagement de la zone artisanale du Louet montrent que ces sols

¹ Le bureau Veritas a fait quelques coquilles, en confondant notamment HAGETMAU (40) et MONTANER (64). Les plans correspondent au site du 64.

possèdent globalement une mauvaise perméabilité à l'origine d'une mauvaise capacité d'absorption et d'épuration des eaux pluviales.

Les terrains du secteur ne présentent aucun phénomène particulier d'érosion – la pente naturelle est faible (1,8 % au niveau du projet). Ils sont soumis à une sismicité modérée (ils sont classés en zone 3 au sens des décrets du 22 octobre 2010).

Hydrologie – hydrogéologie

Concernant les eaux souterraines, aucun périmètre de captage d'alimentation en eau potable n'a été identifié à proximité du site.

Concernant les eaux superficielles, le réseau hydrographique du secteur est marqué par la présence de deux cours d'eau :

- le ruisseau de Carbouère qui s'écoule, au plus près du site, à environ 350 mètres, à l'ouest. Une étendue d'eau est le « lac du Louet » également implantée à une centaine de mètres à l'ouest du projet, sur le ruisseau de Carbouère. Ce barrage possède une superficie de 0,41 km² et une profondeur maximale de 25 m ;
- le ruisseau de Louet qui se situe en aval du projet à environ 2 km à l'ouest du projet. Le ruisseau de Carbouère est un affluent rive droite du Louet.

Concernant la qualité des eaux, aucun objectif de qualité des eaux n'est défini pour le ruisseau de Carbouère qui, par contre, fait partie de la masse d'eau superficielle « Le Louet » (FRFRR 426_1), dont l'objectif d'atteinte de bon état est reporté à 2021, en raison de la morphologie du cours d'eau et de pollutions agricoles diffuses.

Concernant les débits de ces cours d'eau qui sont caractérisés par des débits d'étiage assez sévères (0,177 m³/s en septembre pour le Louet), il y a lieu de relever que le projet est situé sur le bassin versant de la retenue du Louet qui permet de réguler le débit, tant en période de hautes eaux qu'en période d'étiage.

Les terrains du secteur sont localisés en dehors de toute zone inondable et sont classés comme zone exposée à un aléa de retrait-gonflement des argiles considéré comme nul.

Sismicité

La commune de MONTANER est classée en zone de sismicité 3 (risque modéré) au sens du décret du 22 octobre 2010. D'après le dossier, l'intensité historique maximale ressentie sur la commune de MONTANER est de 4 (échelle MSK) séisme du 15/11/1958 centré sur BIGORRE, à 15 km.

II.1.3 - Milieux naturels

L'étude du milieu naturel a été menée à partir d'une compilation bibliographique puis de relevés de terrains, complétés par des informations transmises par différents organismes. L'étude d'impact identifie les milieux naturels d'intérêt patrimonial. Les milieux naturels soumis à inventaire et/ou protection les plus proches du site BEVA sont à plus de 4 km :

- une ZNIEFF de type 1 « Bois du Brouhena d'Oroix », n° 730011475 à environ 4,5 km au sud-Est du site ;
- le site Natura 2000 le plus proche fait partie du réseau Directive Habitat : « Les coteaux de Castepugon, de Cadillon et de Lembeye » à environ 8 km au Nord-Ouest du site.

Le terrain du projet est actuellement occupé par une parcelle agricole cultivée en maïs et une ancienne prairie en cours de rudéralisation du fait de l'aménagement de la zone artisanale du Louet. Ce milieu ne permet pas le développement d'un cortège floristique intéressant.

À proximité directe du projet (sur quelques centaines de mètres), aucun milieu d'intérêt communautaire n'a été recensé.

Deux espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur le secteur, à l'extérieur du périmètre du site. Il s'agit du crapaud commun (*Bufo bufo*) qui semble utiliser les bordures de fourrés situés au Nord du site, et le milan noir (*Milvus migrans*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Oiseaux », qui a été observé en vol au-dessus des parcelles cultivées du secteur.

II.1.4 - Paysage et patrimoine culturel

Paysage

La topographie plane du secteur et l'absence de boisements significatifs sur le plateau font que les enjeux paysagers sont plus sensibles en perception rapprochée. Différents masques visuels (boisements sur les versants du lac de Louet, bosquets ponctuels) réduisent les impacts en vue éloignée (notamment au niveau des habitations présentes à proximité du projet).

Il y a lieu de relever que la commune comporte 4 itinéraires de randonnée, dont deux relativement proches du projet, à 180 m et 130 m à l'Ouest et au Nord.

Patrimoine naturel

L'étude d'impact a recensé les enjeux patrimoniaux locaux, à savoir :

- le château de MONTANER et l'église de SAINT-MICHEL, qui sont les 2 monuments historiques les plus proches, situés à 3,5 km environ du projet BEVA, au bourg de MONTANER,
- les ruines du château et ses abords, qui constituent le site inscrit le plus proche, à 3,15 km.

II.1.5 - Articulation du projet avec les plans et programmes concernés

L'étude analyse la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme de la commune de MONTANER (y compris les servitudes qui s'appliquent par le biais du règlement de la zone artisanale du Louet), les orientations du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne (2010-2015) et les enjeux spécifiques qui s'attachent à l'unité hydrographique de référence dans laquelle le secteur du projet s'inscrit.

Il est mentionné, en outre, que le secteur du projet est inclus dans :

- la zone de vigilance nitrates grandes cultures et la zone de vigilance des pesticides au titre du SDAGE ;
- le plan de gestion des étiages (PGE) Adour-amont qui a été engagé.

Le projet est également concerné par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Adour-amont en cours d'élaboration.

Sur la base de cette analyse et au regard des mesures de prévention proposées, l'étude conclut à la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et avec le SDAGE.

En conclusion, l'analyse de l'état initial de l'environnement est proportionnée aux enjeux de territoire. Elle prend en compte les enjeux les plus importants liés aux milieux physiques, naturels et humains. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le périmètre du projet, ni à proximité immédiate. Plusieurs inventaires floristiques et faunistiques ont été effectués, qui montrent une biodiversité globale, faible à très faible.

L'autorité environnementale considère néanmoins que l'état initial aurait pu comporter un « point zéro » sur les épandages pratiqués actuellement par les éleveurs apporteurs de lisier. Ce « point zéro » aurait permis de préciser les capacités des élevages concernés (nombres et types d'animaux, capacités de stockage des effluents) et les surfaces agricoles utilisées (bassins versants, état des cours d'eau).

II.2 – Analyse des effets du projet sur l'environnement

II.2.1 - Analyse des effets en phase « travaux »

Il convient de noter en particulier que dans la phase de réalisation de la station (phase chantier), les impacts devraient être très limités, en raison de la faible modification de la topographie du site et des précautions qui seront prises par le maître d'ouvrage et qui sont exposées de façon précise. Les déblais issus du décapage et des terrassements (12 000 m³ environ) seront déposés en andains sur le pourtour du site ou régalez sur les futures aires enherbées, voire sur les parcelles voisines.

Concernant les eaux de ruissellement susceptibles d'être polluées (voirie, installations), il est prévu que celles-ci, après avoir transité par un débourbeur, seront dirigées vers un bassin de rétention.

II.2.2 - Analyse des effets en phase d'exploitation

Impacts sur le milieu humain

Odeurs – qualité de l'air

La réception des sous-produits potentiellement odorants s'effectuera portes fermées à l'intérieur d'un bâtiment dédié qui sera mis en dépression afin d'en extraire l'air pour l'envoyer vers un dispositif de traitement d'odeurs. L'ensemble des installations de stockage des différents substrats sera couvert.

Le biogaz produit sera dirigé soit vers la centrale de cogénération pour être valorisé sous forme d'électricité et de chaleur, soit vers une chaudière de secours alimentée au biogaz et au fioul, soit, en cas de défaillance de ces postes ou lors du démarrage, vers une torchère pour être brûlé.

Les digestats liquides subiront un traitement physico-chimique sur site, permettant d'obtenir un effluent déminéralisé qui sera rejeté au milieu naturel. Les digestats solides seront évacués vers un bâtiment adjacent pour y subir un traitement par séchage permettant la valorisation sous forme de fertilisant organo-minéral.

Une quantification du débit d'odeur provenant des sources canalisées (cheminées de la centrale de cogénération, de la chaudière, de la torchère et du biofiltre) est réalisée dans l'évaluation des risques sanitaires, permettant de fixer les débits d'odeurs limites de chaque source odorante pour garantir l'objectif de ne pas dépasser la valeur de 5 uoE/ m³ plus de 175 heures par an. **En se basant sur l'engagement du constructeur des équipements, BEVA affirme que les débits d'odeurs objectifs ne seront pas dépassés.**

Quantification des polluants (autres que odeurs)

Les concentrations en CH₄, CO₂, O₂, H₂S et H₂O seront vérifiées (les teneurs en CH₄ et H₂S seront mesurées en continu sur le biogaz en sortie des post-digesteurs) et seront conformes à la réglementation (circulaire du 10 décembre 2003, arrêté ministériel du 25 juillet 1997, arrêté ministériel du 9 septembre 1997).

Une attention particulière sera accordée également à l'émission de poussières à travers différentes mesures de prévention (bennes bâchées, déchargement en milieu fermé...).

L'étude d'impact précise le montant consacré au captage et traitement des émissions atmosphériques et des odeurs, chiffré à 600 000 euros. Une fois en fonctionnement, l'ensemble des installations fera l'objet d'un suivi régulier basé notamment sur l'analyse des débits d'odeurs et du biogaz produit.

Enfin, on peut noter l'impact temporaire en début et fin de journée en hiver d'émissions lumineuses.

Bruit - Vibrations

Les émergences calculées au niveau des habitations de tiers sont considérées comme nulles en période diurne et inférieures à 3 dB (A) de nuit. Le niveau sonore calculé en limite de propriété est inférieur à 60 dB(A) de jour comme de nuit. L'installation sera conforme à la réglementation (arrêté ministériel du 23 janvier 1997).

L'étude d'impact conclut qu'il n'y aura pas d'impact sur le voisinage mais signale toutefois que le transit d'engins agricoles pour la livraison des sous-produits pourra intervenir jusqu'à 22H30 les jours ouvrables. Les vibrations liées à la circulation des véhicules seront faibles et limitées aux abords des voies de circulation.

Trafic

La principale incidence va consister en une augmentation locale du trafic aux abords du site - le trafic généré sera de l'ordre de 31 allers-retours, soit 62 passages, par jour sur la RD202.

Compte tenu de l'affectation de la zone et de la bonne visibilité depuis la voie d'accès au site, le projet n'aura pas d'incidence notable sur le risque d'accident sur les portions de route utilisées.

Impacts sur le milieu physique

Eau

Les besoins en eau du site sont divers (eau potable pour les sanitaires, eau d'appoint pour la chaudière vapeur, eaux de lavage...) et s'élèvent à 10 000 m³ par an maximum. L'établissement consomme de l'eau du réseau public.

Les sources de production d'eaux souillées sont de plusieurs natures :

- eaux de *process* de méthanisation (digestats liquides) (environ 174 063 tonnes par an),
- eaux de ruissellement provenant des aires extérieures et des toitures (environ 20 200 m³ par an),
- eaux vannes (environ 105 m³ par an),
- eaux de lavage des camions, tracteurs et autres installations (environ 2 000 m³ par an),
- eaux de purge issues de la chaudière (environ 1380 m³ par an) et celles issues des unités de valorisation du biogaz et du traitement des odeurs (6200 m³ par an).

En fonctionnement normal, l'unité de méthanisation ne sera pas de nature à générer des flux de pollution en direction du milieu extérieur :

- le stockage des substrats se fera au sein d'installations de stockage, dont une partie sera placée à l'intérieur ; le stockage des matières potentiellement polluantes se fera dans des cuves ou fûts étanches placés sur rétention ;
- la voirie sera imperméabilisée, ainsi que les plate-formes de manœuvre et les aires de stockage, évitant les rejets dans les eaux souterraines ;
- les eaux pluviales de toiture des bâtiments seront collectées séparément ; les eaux ruisselant sur le toit des installations techniques rejoindront les eaux de pluie provenant des chaussées et seront traitées par un débourbeur-déshuileur ; l'ensemble des eaux pluviales passeront par un bassin de rétention (de 1300 m³) avant rejet au milieu naturel à un débit régulé (3 l/s/ha) ;
- le bassin de rétention servira également au confinement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie, à raison de 240 m³ par heure pendant 2 heures ; il sera muni d'une vanne d'isolement manuelle placée en aval du bassin de rétention ;
- les digestats liquides seront collectés et subiront un traitement physico-chimique (séparation de phase, nitrification/dénitrification, ultrafiltration, osmose inverse) avant rejet au milieu naturel *via* un fossé enherbé sous la forme d'effluent déminéralisé ; l'effluent traité sera conforme aux valeurs limites prescrites par l'arrêté ministériel du 10 novembre 2009 applicable aux installations de méthanisation soumises à autorisation ; le fossé conduit au ruisseau de la Fontaine, affluent du Louet en aval du barrage ;
- les eaux vannes, eaux de lavage et eaux de purge de la chaudière seront recyclées en filière de méthanisation ; les eaux de purge restantes seront mises en mélange avec le digestat liquide après séparation de phase ;
- une capacité de rétention de 9 000 m³ sera mise en place sur site, afin de contenir les éventuelles fuites ou épanchements issus de l'ouvrage de stockage possédant la capacité la plus importante (digesteurs).

L'étude d'impact précise le montant consacré à la gestion des eaux pluviales, chiffré à 300 000 euros, et celui de la collecte, stockage et traitement des digestats liquides, chiffré à 2 millions d'euros. BEVA indique qu'il procédera régulièrement à un contrôle du bon état des dispositifs mis en place (étanchéité du bassin de rétention, vidanges, suivi annuel de la qualité des eaux en sortie du séparateur d'hydrocarbures...).

En conclusion, la mise en place du dispositif de rétention et l'absence de rejet d'eaux résiduelles non traitées au milieu naturel concourent à la mise en œuvre des objectifs du SDAGE. Le rejet dans le fossé (à ciel ouvert) fera l'objet d'un suivi.

Air

cf. impact sur le milieu humain (odeurs, qualité de l'air, bruit)

Sol

L'étude d'impact décrit la nature et les quantités des différents déchets reçus et traités par BEVA, et de ceux produits : après séparation de phase, le *process* produit 37 029 tonnes par an de digestat solide, auquel s'ajoutent 25 000 tonnes par an de boues concentrées issues du traitement des digestats liquides.

Elle décrit les conditions de stockage, de pré-traitement, de traitement et de transformation en vue d'une valorisation sous forme d'engrais organo-minéral NPK (classe IV) de la norme 42-001.

Elle compare le projet BEVA au mode de gestion actuel des lisiers : comparativement à l'épandage directs des lisiers, outre l'aspect de valorisation énergétique, le procédé BEVA amène les avantages suivants : fertilisant plus facilement assimilable par les plantes, réduction des odeurs, élimination des germes pathogènes.

Des analyses des paramètres physico-chimiques et agronomiques, des oligoéléments, des éléments traces métalliques, des critères microbiologiques, ... seront effectuées selon des fréquences précisées dans l'étude d'impact. En cas de non conformité de l'engrais à la norme NFU 42-001 (en cas d'incident ou en solution complémentaire), les digestats solides seraient dirigés vers des filières de compostage.

BEVA estime qu'il n'y aura **pas de risque de pollution des sols**.

Impacts sur le milieu naturel

Les enjeux relatifs à la biodiversité étant limités, les impacts liés à l'aménagement du site seront temporaires et limités à la perturbation des déplacements de la faune présente en bordure de parcelle et au droit du projet.

Sur ces bases, aucune mesure compensatoire n'a été estimée justifiée.

Paysage et patrimoine culturel

La création des installations ne va pas modifier significativement l'ambiance paysagère dans la mesure où le projet s'inscrit au sein d'une zone artisanale. Plusieurs mesures d'intégration paysagères seront mises en place : mise en place d'une haie arbustive en limite de propriété, limitation de l'usage de l'enrobé, silos et tuyauteries placées en arrière plan, emploi de couleurs respectueuses de l'ambiance paysagère du secteur, clôture de couleur verte, mise en place d'une bande enherbée autour du site. Le coût annoncé pour l'implantation d'éléments paysagers périphériques (haies) s'élève à 50 000 euros.

Évaluation des risques sanitaires

L'étude d'impact estime que les suivis opérés dans l'environnement d'installations similaires au projet BEVA ne mettent pas en évidence d'impact sur l'environnement ni d'incidences sur la santé des riverains, en fonctionnement normal.

L'étude d'impact comporte ensuite une évaluation des risques sanitaires.

L'évaluation examine, de manière quantifiée, le risque par inhalation et par ingestion des rejets atmosphériques des installations de méthanisation sur les populations riveraines les plus proches. Comme terme source, elle retient les rejets des moteurs de cogénération, de la chaudière, de la torchère et du bio-filtre. Excepté pour la torchère, il s'agit de quantifications théoriques. Elle intègre les rejets de H₂S, NH₃, substances organiques chlorées, benzène et éthyl-benzène. Elle conclut que le risque toxique pour les effets toxiques à seuil et pour les effets toxiques sans seuils est non significatif. Le risque cancérigène global est non significatif.

L'impact olfactif est caractérisé par modélisation. Les calculs de dispersion permettent de fixer les débits et concentrations d'odeurs à ne pas dépasser.

Elle aborde aussi les risques biologiques (micro-organismes pathogènes, champignons, ...) associés aux lisiers et aux sous-produits animaux et fait état de l'absence de données bibliographiques pour les installations de méthanisation. Elle conclut à l'absence d'impact sanitaire à partir de données relatives aux installations de compostage, des mesures de confinement et d'hygiénisation prises par l'établissement et de l'éloignement d'environ 200 mètres entre les lieux de réception-stockage des matières entrantes et les habitations des tiers.

Il y a lieu de noter pour l'information du public que les aspects risques sanitaires sont également pris en compte dans le cadre de l'agrément sanitaire délivré au titre du règlement européen n°1069-2009 du 21/10/2009 ainsi que dans le cadre de l'homologation des matières fertilisantes et des supports de culture (arrêté du 21/12/1998).

En conclusion, l'autorité environnementale estime que, par rapport aux enjeux du territoire et du projet sur l'environnement, l'ensemble des informations apportées concernant les incidences de la station de méthanisation collective sur les composantes du milieu physique, humain, naturel et paysager sont suffisantes. Les impacts sont bien identifiés et bien traités. La société BEVA prend en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement.

La réalisation de ce projet permettra de supprimer les stockages de longue durée des effluents chez les agriculteurs associés et les épandages de lisier sur un certain nombre de parcelles situées sur différents bassins versants dans les Pyrénées-Atlantiques et dans les Hautes-Pyrénées. Ces deux éléments devraient entraîner une réduction des pollutions et des nuisances diffuses (odeurs, rejets de gaz à effet de serre). La création de cette station de méthanisation contribue aussi – dans son objet même – à améliorer la protection de l'environnement à travers la valorisation des déchets.

La société BEVA conclut de manière justifiée à l'absence d'impact sur les habitats et les espèces du site Natura 2000 le plus proche (« Les coteaux de Castepugon, de Cadillon et de Lembeye ») à environ 8 km au Nord-Ouest du site. Toutefois, l'autorité environnementale souligne qu'une attention privilégiée devra être accordée lors de la phase d'aménagement de la station : les informations concernant la sensibilité des secteurs proches du site pourraient être communiqués aux intervenants sur le secteur.

L'impact paysager sera limité – le pétitionnaire prévoit toutefois des mesures correctrices : haies arbustives, bandes enherbées,...

L'évaluation des effets sur la santé sera complétée par le dossier de demande d'agrément sanitaire et le dossier de demande d'homologation des matières fertilisantes produites.

II.3 – Analyse des mesures prises pour éviter, réduire, et si possible compenser les impacts du projet

II.3.1 - Milieux physiques

Des mesures sont prévues pour limiter les consommations d'eau et d'énergie, ainsi que les niveaux d'émissions (rejets d'effluents, rejets atmosphériques, odeurs, nuisances sonores).

Ces mesures sont de type générique et consistent pour l'essentiel à se conformer aux réglementations et normes en vigueur. Ces mesures sont également assorties de dispositifs de suivi (effluents, rejets atmosphériques) qui sont dans l'ensemble pertinents. Comme indiqué ci-dessus, il a été relevé l'intérêt qu'il y aurait eu à établir un « point zéro » des pratiques d'épandage des éleveurs associés au projet pour suivre et évaluer l'impact de la station de méthanisation sur les épandages et la pollution des bassins versants concernés.

II.3.2 - Milieux naturels

Le faible niveau d'enjeu et d'impact associé sur le milieu naturel a conduit le pétitionnaire à estimer que les mesures concernant les milieux physiques étaient suffisantes pour protéger ces milieux, à l'exclusion de mesures de réduction ou de compensation.

II.3.3 - Paysage et patrimoine

Les impacts étant limités, l'étude d'impact se limite à prévoir la mise en place d'une aire paysagère en limite de propriété, la création d'une bande enherbée autour du site.

II.4 - Justification des choix du projet

Les raisons du choix du projet sont justifiées au regard de facteurs techniques et environnementaux. Le choix du site a été effectué après comparaison avec un autre site à GARLIN (64).

Les justifications prennent en compte les objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national à savoir : meilleures technologies disponibles, réduction du risque à la source, changement climatique, biodiversité, paysages, ressources (énergie, eau, matériaux), santé publique.

II.5 - Remise en état du site

Le démantèlement des installations techniques et la collecte des divers matériaux sur le site, le comblement du bassin de rétention devraient permettre divers types d'usage du site.

II.6 - Synthèse des mesures et estimation des dépenses

Un tableau précis des mesures consacrées à la protection de l'environnement et l'estimation de leur coût prévisionnel est présenté.

En conclusion, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière précise les mesures pour supprimer, réduire et compenser (si besoin) les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet. La remise en état et les conditions de réalisation proposées sont présentées de manière claire et détaillée.

II-7 conclusion sur le caractère complet de l'étude d'impact et le caractère approprié des informations qu'elle contient

Le projet prend en compte de façon justifiée les enjeux environnementaux sur le voisinage, l'eau, l'air et les déchets, ainsi que les effets sur la santé. Les informations apportées sur le milieu naturel et paysager sont suffisantes. L'évaluation des effets sur la santé sera complétée par le dossier de demande d'agrément sanitaire et le dossier de demande d'homologation des matières fertilisantes produites.

L'étude d'impact prévoit la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD) et plusieurs dispositifs de suivi. Les dispositifs de suivi retenus sont pertinents. Néanmoins, un « point zéro » des pratiques d'épandage des éleveurs associés au projet serait utile pour suivre et évaluer l'impact de la station de méthanisation sur les épandages et sur la pollution azotée des bassins versants concernés.

III - Analyse de la qualité de l'étude des dangers et du caractère approprié des informations qu'elle contient

L'étude de dangers a été établie à partir des préconisations de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées. La méthodologie suit le guide d'élaboration et de lecture des études de dangers pour les établissements soumis à autorisation avec servitudes.

Dans son étude de danger, BEVA fait référence au principal texte réglementaire applicable à son établissement, l'arrêté du 10 novembre 2009 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation, en indiquant que ses prescriptions ont été intégrées au projet, et à la circulaire du 10/05/2010 (partie sur l'appréciation de la maîtrise des risques).

III.1 - Identification et caractérisation des potentiels de dangers - Accidentologie

Les occupations humaines situées à proximité de la station de méthanisation sont à protéger en priorité, ainsi que les deux cours d'eau, le Louet et le Carbouère, et le lac de Louet (zone de loisirs).

D'après l'étude de dangers, la géologie, la sismicité, l'hydrogéologie du site et les conditions climatiques (froid, foudre,...) ne présentent pas de risque probable de danger pour la station de méthanisation².

Par contre, des actes de malveillance, des travaux sur site, certains animaux comme les rongeurs peuvent être à l'origine de dangers.

- liés aux produits et déchets :
Les risques sont bien identifiés et tiennent essentiellement au caractère explosif du méthane (CH₄) s'il est mélangé à l'air et à la toxicité de l'hydrogène sulfuré (H₂S) présent dans le biogaz brut .
- liés aux procédés (base de données ARIA du BARPI).

Les potentiels majeurs identifiés sont :

- l'explosion de biogaz (en espace confiné ou à l'air libre),
- l'incendie et/ou l'intoxication suite à une fuite de biogaz (risques d'intoxication accrus dans les cuves et locaux).

Les risques sont faibles mais réels, notamment lors des opérations de maintenance ou de travaux à l'intérieur du digesteur, comme en témoignent des accidents graves survenus récemment en Allemagne (intoxication mortelle à l'intérieur de la fosse).

III.2 - Retour d'expérience et réduction des potentiels de dangers - Modélisations

Afin de réduire certains accidents, des mesures ont été prises à la conception des différentes activités du site BEVA, tenant compte des retours d'expérience et des évolutions de la réglementation. Ces mesures participent à la prévention contre les déversements et les fuites, les surchauffes et les courts-circuits des moteurs, les risques de surpression et les risques des eaux d'extinction d'incendie. Elles sont complétées par des formations du personnel aux opérations d'entretien, de maintenance et de travaux sur site, par des cahiers des charges entre BEVA et certaines sociétés spécialisées et par des plans de prévention des risques sanitaires.

A partir de ces éléments, BEVA propose la modélisation des 3 scénarios d'accidents majeurs suivants :

- explosion au niveau du local de cogénération (chaudière et moteur gaz),
- explosion du post digesteur (plein avec ciel gazeux),
- explosion du digesteur (plein avec ciel gazeux).

Les modélisations ont été effectuées par la méthode de BRODE, au vu de la configuration du site et des préconisations du guide de l'INERIS.

III.2.1 - Risque incendie

Du fait de la mise en œuvre du biogaz et de matériaux combustibles, le risque incendie est pris en compte.

Des mesures sont prévues :

- alarmes sonores audibles en tout point du site, service d'astreinte 24h/24 et 365j/365. Le site possède un système de surveillance avec un contrôle en permanence et en continu des installations. A noter toutefois que le délai d'intervention sera compris entre 1 heure et 4 heures ;
- accessibilité du site aux services de secours ;
- défense extérieure contre l'incendie (les besoins en eau ont été calculés à l'aide du document technique D9 « guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » ;
- planification : BEVA mettra en place un plan d'urgence ou POI.

² À noter que BEVA prend en compte le risque sismique en appliquant les règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques applicables aux bâtiments de classe dite « à risque normal » et en considérant le bâtiment en catégorie d'importance III -activité industrielle .
BEVA a réalisé une étude foudre et précise que les préconisations de l'étude technique seront mises en place avant la mise en service de l'unité de méthanisation.

III.2.2 Risque explosion - Modélisation des effets de surpression

Le risque explosion est caractérisé par la dangerosité du biogaz (le biogaz formé contient une forte proportion de gaz combustible, le méthane (CH₄) et d'un gaz inerte, le dioxyde de carbone (CO₂) - les autres composés sont peu abondants et ont une influence négligeable sur les caractéristiques d'explosivité du biogaz).

| scénario | SEL (200 mbar) | SEL (140 mbar) | SEL (50 mbar) | SEL (20 mbar) |
|--|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Explosion au niveau du local d'un moteur gaz | 10,7 m | 16,7 m | 36,8 m | 73,5 m |
| Explosion au niveau de la chaudière | 12,5 m | 19,6 m | 43 m | 86,1 m |
| Explosion du post digesteur | 7,3 m | 11,5 m | 25,1 m | 50,25 m |
| Explosion du ciel gazeux d'un digesteur | 9,4 m | 14,7 m | 32,5 m | 64,75 m |

Des dispositifs de protection seront installés sur le digesteur, le gazomètre, les unités de cogénération, les canalisations et la torchère.

Les conséquences sur l'environnement autour du site seraient limitées (confinées dans les limites de propriété). Seules les cuves de stockage placées à l'extérieur et les digesteurs ou post-digesteurs seraient touchés sans conséquences graves pour l'environnement compte tenu des dispositifs de rétention et de confinement prévus (merlon de 2,5 m de hauteur, bassin de rétention obturable de 1300 m³).

III.2.3 - Risque de toxicité

A noter que le biogaz provenant de déjections animales est particulièrement riche en hydrogène sulfuré par rapport à des biogaz formés à partir d'autres substrats. H₂S présente un risque de toxicité aiguë dans des milieux confinés ; il a tendance à s'accumuler en partie basse où il peut atteindre des concentrations assez importantes pouvant générer des effets graves (cf. accidentologie).

L'étude de danger précise qu'à la sortie de la tour de lavage biologique, la concentration de H₂S peut être de l'ordre de 200 ppm. Le risque lié à la toxicité est réel. Aussi, la société BEVA prévoit que le personnel sera formé, des procédures de prévention seront rédigées, les entrants seront contrôlés, des systèmes de détection des fuites seront mis en place.

III.3 - Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

L'étude de dangers permet une appréciation correcte de la vulnérabilité du site concerné par les installations dans la mesure où les enjeux et les risques ont été correctement décrits et analysés.

Suite aux différentes évaluations, aucun risque ne présente un potentiel de dangers à l'extérieur du site. Les mesures de protection et de prévention sont jugées suffisantes au regard des risques. Toutefois, un niveau de maîtrise optimal reste nécessaire.

BEVA propose différentes mesures : formation du personnel, dispositions constructives des locaux à risques, adéquation du matériel par rapport au zonage ATEX, protection foudre des équipements et des installations. Les frais d'exploitation liés à la sécurité sont prévus.

III.4 - Étude détaillée de réduction des risques

Une démarche raisonnée de réduction des risques à la source a été menée dans l'élaboration du projet.

III.5 - Quantification et hiérarchisation des différents scénarii

La quantification et la hiérarchisation des différents scénarii d'accidents en terme de gravité, de probabilité et de cinétique de développement ont été réalisés en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

L'étude de dangers proposée est conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 sus-cité.

À ce titre, l'étude de dangers expose clairement les phénomènes dangereux que les installations sont susceptibles de générer en présentant, pour chaque phénomène, les informations relatives aux classes de probabilité d'occurrence, aux distances d'effets et au caractère lent ou rapide des phénomènes mentionnés.

III.6 - Résumé non technique de l'étude de dangers- représentation cartographie

L'étude de dangers contient un résumé non technique de son contenu faisant apparaître la situation résultant de l'analyse des risques, sous forme courte et claire, incluse dans le résumé technique du dossier.

IV – Prise en compte de l'environnement dans le projet

La conception du projet et les mesures prises pour limiter les impacts sont justifiées et appropriées au contexte. Il convient de relever que la création de cette station de méthanisation contribue – dans son objet même – à améliorer la protection de l'environnement à travers la valorisation des déchets, la réduction des pollutions et des nuisances (gaz à effets de serre, pollution azotée, odeurs).

Le caractère faible à très faible des enjeux environnementaux n'a pas paru justifier des mesures compensatoires. L'autorité environnementale souligne toutefois qu'une attention particulière devra être accordée par la société BEVA lors de la phase des travaux et aménagements, pour assurer une stricte protection des enjeux environnementaux identifiés aux abords du site.

Enfin, l'autorité environnementale relève l'importance accordée par la société BEVA à la mise en œuvre, sous des modalités variées, des dispositifs de suivi. Un « point zéro » des pratiques d'épandage des éleveurs associés au projet serait utile pour suivre et évaluer l'impact de la station de méthanisation sur les épandages et sur la pollution azotée des bassins versants concernés.

Le Préfet de région



Michel DELPUECH