



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Livret de recommandations

Premiers Pas : Principes généraux pour définir les zones d'accélération

Feuillelet méthanisation

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes

Novembre 2023

Sommaire

I – Zones d'accélération des installations de production de biogaz – pourquoi ?

Garantir la sécurité d'approvisionnement avec des moyens décarbonés

Des zones de développement mieux maîtrisées et cohérentes avec les stratégies territoriales

II – Zones d'accélération des installations de production de biogaz – comment ?

1- Se fixer une ambition cohérente pour contribuer à l'atteinte des objectifs

2- Caractériser le territoire

3- Approcher le potentiel restant à mobiliser

4- Construire une contribution

III- Données et ressources techniques mobilisables

Accompagnement et réseau d'acteurs

Ressources et mise à disposition des données

I- Zones d'accélération des installations de production de biogaz – pourquoi ?

Des intérêts à plusieurs niveaux :

Garantir la sécurité d'approvisionnement avec des moyens décarbonés

La France s'est fixée l'ambition d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 et a pris des engagements internationaux en conséquence. La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) décrit ainsi la feuille de route de la France à l'horizon 2050 pour conduire la politique d'atténuation du changement climatique, en complément du Plan national d'adaptation au changement climatique.

Concernant la filière gazière, la SNBC s'appuie sur deux leviers pour atténuer son impact sur le changement climatique : une baisse de plus de moitié de notre consommation de gaz d'ici à 2050 par rapport à 2019, qui devra s'établir à environ 200 TWh/an en 2050, contre près de 500 TWh/an actuellement, associée à une décarbonation de cette consommation résiduelle qui devra être assurée par différents gaz à faible poids carbone tels que le biogaz de méthanisation

À court terme, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie prévoit une production nationale de 14 à 22 TWh de biométhane injecté à l'horizon 2028, produit par méthanisation, seule voie opérationnelle à ce jour pour produire du gaz renouvelable et bas carbone.

Avec 370 GWh de biométhane injectés en 2022, la région Auvergne-Rhône-Alpes représente 5 % de la production nationale, alors qu'elle détient environ 10 % du gisement national de biomasse fermentescible mobilisable. D'ici 2035, la production régionale de biométhane doit être multipliée par 10 pour atteindre près de 3700 GWh/an, l'objectif fixé par le Schéma Régional Biomasse approuvé en 2020. Avec une quinzaine de mise en service en 2022 et 2021, ces objectifs impliquent un doublement du rythme d'installation de projets.

Si les potentiels méthanisables de chacun des départements de la région sont hétérogènes, allant de 123 à 995 GWh/an selon les départements : aucune production départementale ne dépasse 12 % de son potentiel. **Les marges de développement restent donc importantes dans tous les départements de la région et les ambitions portées par l'échelon local sont stratégiques pour réussir la transition attendue tant aux échelles départementales qu'à l'échelle régionale.**

Des zones de développement mieux maîtrisées et cohérentes avec les stratégies territoriales

La planification du développement de la méthanisation, et en particulier des sites d'implantation, est un axe majeur de son acceptabilité et donc d'un déploiement équilibré, solidaire et cohérent avec les principes de transition énergétique et les ambitions territoriales.

L'implantation d'un projet en zone d'accélération ne préjuge pas de son autorisation administrative. L'instruction des projets au cas par cas est maintenue afin de vérifier le respect des dispositions réglementaires qui lui sont applicables. Dans cette même logique, un projet peut également être autorisé en dehors des zones d'accélération.

La filière méthanisation cristallise parfois les débats locaux, avec des enjeux d'acceptabilité des projets. Pourtant, une fois les installations en service, la majorité des unités démontrent la compatibilité de leur fonctionnement quotidien avec la qualité de vie des riverains, apportant en outre de multiples bénéfices au territoire (maintien et développement des exploitations agricole, traitement de biodéchets, fourniture de chaleur, de bioGNV, etc.).

L'intérêt pour les communes de définir des zones d'accélération « méthanisation » permet donc d'anticiper le déploiement de nouvelles installations produisant du biogaz sur le territoire, par la définition de zones favorables du point de vue de la commune d'une part et par l'acculturation des citoyens aux intérêts du process de méthanisation d'autre part. La planification de zones d'accélération « méthanisation » permet ainsi d'orienter à l'amont la localisation des futures installations, et de maîtriser leur arrivée sur le territoire.

II- Zones d'accélération des installations de production de biogaz – comment ?

S'agissant d'une approche d'identification des opportunités vue de la collectivité, la définition des zones d'accélération s'effectue sans préjuger de la maîtrise foncière ou des résultats d'une analyse fine de la capacité d'aboutissement d'un projet => **En conséquence, les zones d'accélération méthanisation, comme pour les autres filières Enr, concernent aussi bien le foncier privé que le foncier public.**

1- Se fixer une ambition cohérente pour contribuer à l'atteinte des objectifs

Ai-je un potentiel local significatif justifiant l'identification de zone d'accélération dédiées à la méthanisation ?

Le rayon d'approvisionnement d'une unité de méthanisation dépend de la nature des intrants et de leur pouvoir méthanogène: plus un intrant est méthanogène, plus il est économiquement pertinent de le collecter dans un large rayon, tout en veillant à garder un périmètre raisonnable, compatible avec l'économie circulaire du territoire :

- Ainsi, les intrants agricoles (effluents d'élevage, couverts végétaux) sont généralement collectés dans un rayon de l'ordre d'une dizaine de kilomètres autour de l'unité,
- les biodéchets peuvent, quant à eux, provenir d'environ 50 à 70 km (lieu de production ou site du collecteur).

Au regard des distances généralement parcourues par les différents intrants, l'échelle communale est donc peu adaptée pour apprécier le gisement mobilisable pour la méthanisation.

=> Il est plutôt recommandé d'apprécier le gisement disponible pour la méthanisation à minima à l'échelle de l'EPCI, voire du département pour ce qui concerne la ressource en biodéchets.

2- Caractériser le territoire

Mon territoire dispose-t-il déjà d'installations de méthanisation en service et/ou en projet ?

Afin d'apprécier la capacité de mon territoire à accueillir de nouvelles installations de méthanisation, **il est intéressant d'identifier préalablement les installations déjà existantes ou en projet à l'échelle de mon EPCI.**

La région ARA détient ainsi plus d'une centaine d'installations de méthanisation en service, avec plusieurs méthaniseurs en projet. Il faut donc se concentrer sur le potentiel de méthanisation résiduel, qui reste encore très important.

3- Approcher le potentiel restant à mobiliser

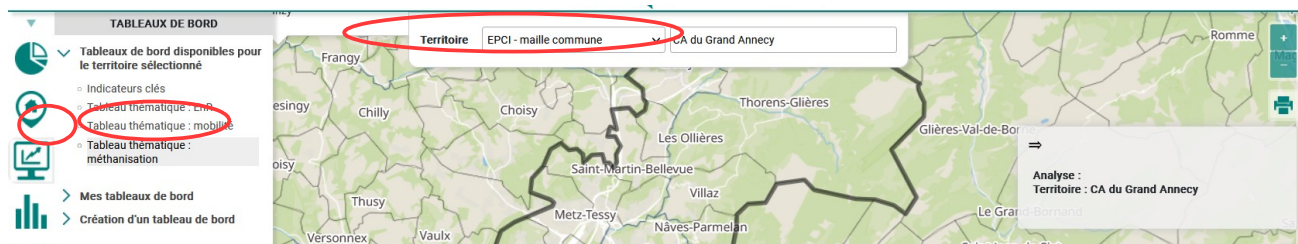
Quel est le potentiel restant à mobiliser sur mon territoire ?

Le potentiel restant à mobiliser sur votre territoire peut donc être approché sur la base du gisement méthanisable de votre EPCI, approché d'après les travaux du Schéma Régional Biomasse et dégrevé des gisements déjà mobilisés par les installations en service, voire de celles en projet.

Afin d'approcher le potentiel restant à mobiliser sur votre territoire, l'outil « Terristory » permet d'éditer une fiche synthétique de votre EPCI, regroupant l'ensemble des données concernant la méthanisation, mentionnées ci-dessus : le gisement mobilisable selon le SRB (données « ramenées » à l'échelle EPCI), les installations en service et en projet, gisement potentiel restant à mobiliser.

En pratique, pour éditer la fiche de votre EPCI :

- Accédez à Terristory : <https://auvergnerhonealpes.territory.fr/>
- Sélectionnez le territoire : «EPCI – maille commune » et choisir votre EPCI
- Sélectionnez ensuite à gauche « Tableau de bord », puis « Tableau thématique méthanisation »



Ensuite, afin de convertir le gisement restant à mobiliser en nombre d'installations potentielles, voici quelques ordres de grandeur fréquemment rencontrés en région :

En Auvergne-Rhône-Alpes, les méthaniseurs en injection ont une capacité de production « moyenne » de 10 GWh/an et mobilisent pour cela environ 11 000 t de substrat par an.

Il est également possible d'envisager une augmentation des capacités de la ou des installations préexistantes.

Exemple pratique :

Ma commune fait partie d'un EPCI qui détient un potentiel méthanisable initial de 115 GWh/an d'après terristory. Une installation déjà en service produit 15 GWh/an et un projet devrait produire prochainement 10 GWh/an. Le potentiel de mon EPCI restant à mobiliser est de l'ordre de 90 GWh/an, soit environ 9 installations de taille moyenne en injection sur l'EPCI. En accord avec l'EPCI, il peut être intéressant d'envisager l'accueil d'1 à 2 projets sur ma commune.

4- Construire une contribution

⇒ Première étape : prendre en compte les éléments réglementaires

Certains secteurs de votre commune présentent des contraintes réglementaires rédhibitoires à l'implantation d'une installation de méthanisation.

Nous listons ci-dessous, les principales restrictions réglementaires à prendre en compte de façon à ne pas définir à priori de zones d'accélération dans des secteurs où la réglementation interdirait le développement de projets de méthanisation :

- Les restrictions liées à la réglementation ICPE :

- Distances aux points d'eau :

Une installation de méthanisation ne peut pas être située dans le périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.

La réglementation précise que l'installation « doit être distante d'au moins 35 mètres des puits et forages de captage d'eau, des sources, des aqueducs en écoulement libre, des rivages et des berges des cours d'eau, de toute installation souterraine ou semi-enterrée utilisée pour le stockage des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à des industries agroalimentaires, ou à l'arrosage des cultures maraîchères ou hydroponiques ».

- Distance aux tiers :

Dans le même esprit, la distance entre l'installation et les habitations occupées par des tiers, y compris les lieux d'accueil des gens du voyage, ne peut pas être inférieure à 100 mètres pour les installations soumises au régime de la déclaration, 200 m pour les installations soumises au régime de l'Enregistrement et de l'Autorisation (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation).

- Les restrictions liées aux zones inondables :

Les zones d'accélération dédiées aux installations de méthanisation doivent être envisagées en dehors des zones inondables.

Pour vous aider à identifier les éventuelles zones inondables de votre commune, le portail Géorisques permet d'apprécier le risque d'inondation dans votre commune.

⇒ <https://www.georisques.gouv.fr/accueil-collectivite>

- La prise en compte des zonages environnementaux :

Les zonages environnementaux (de type ZNIEFF, Natura 2000) peuvent présenter des contraintes réglementaires pour l'implantation d'unité de méthanisation.

Néanmoins, ce n'est pas systématique. Il convient donc d'en tenir compte au cas par cas, selon la typologie des restrictions qui s'imposent potentiellement sur votre commune.

- Les restrictions liées aux zonages d'urbanisme :

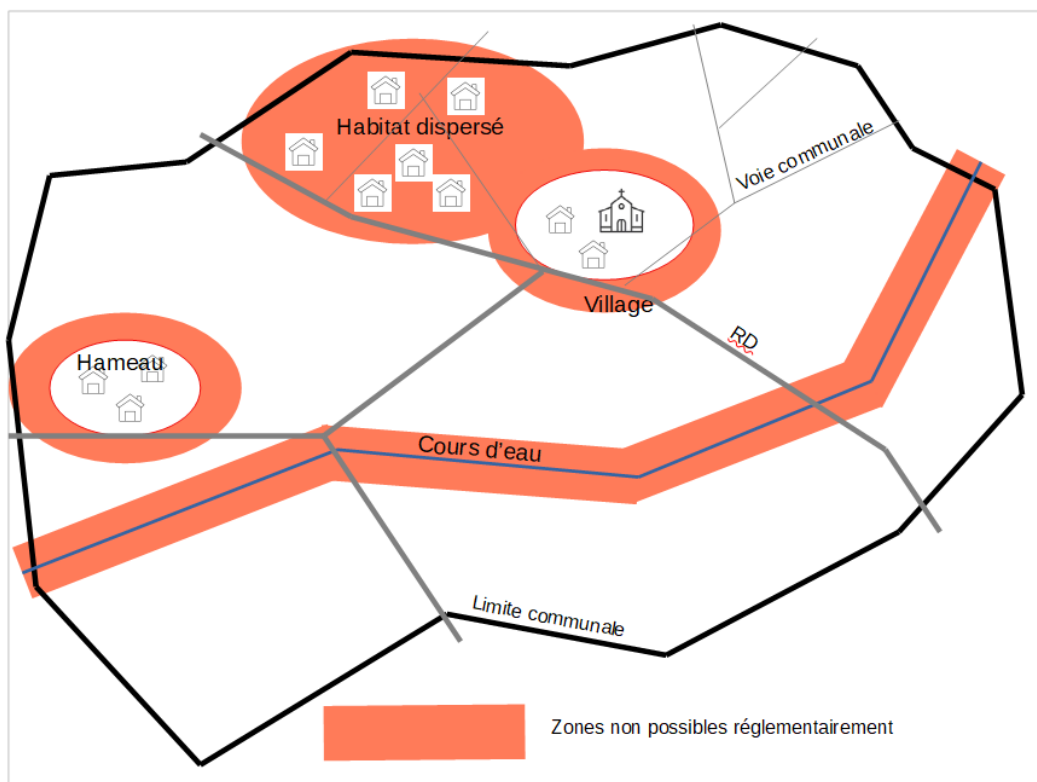
Une installation de méthanisation peut s'implanter, en zone « à urbaniser » (AU) dédiée à ce type d'installation et/ou en zone « agricole, naturel ou forestière » (NAF) des PLU (pour les communes qui en sont dotées) ou les zones non urbanisées pour les communes soumises au RNU, sous réserve de respecter certaines conditions pour ces dernières.

Pour définir des zones d'accélération « méthanisation », toutes les zones AU ou NAF peuvent donc, d'un point de vue urbanistique, potentiellement accueillir des installations de méthanisation. Il convient alors à ce stade de ne restreindre que les zones ne pouvant explicitement pas accueillir de méthaniseur.

Exemple pratique: j'exclus les zones U dédiées à l'habitat mais j'examine à ce stade les zones NAF et les zones à urbaniser pouvant recevoir une telle installation.

A noter qu'une mise en cohérence des zones d'accélération avec les documents d'urbanisme reste envisageable à posteriori.

En pratique, voici un exemple de définitions de secteurs de ma commune exclus par des contraintes réglementaires :



⇒ **Seconde étape : prendre en compte les infrastructures d'accueil existantes sur votre commune**

Après avoir identifié les zones de votre commune comportant des contre-indications réglementaires évidentes, il est pertinent d'apprécier, ensuite, les infrastructures communales (voiries, réseaux) qui peuvent faciliter - ou au besoin être adaptées - pour accueillir des projets de méthanisation sur votre commune.

- **Capacité des voiries :**

Les installations de méthanisation sont communément alimentées par des engins agricoles, d'un poids total de l'ordre d'une trentaine de tonnes. Parfois, l'approvisionnement se fait par des camions ou semi-remorques, de l'ordre de 37 à 44t.

→ Il peut donc être opportun d'envisager des zones favorables « méthanisation » en tenant compte des capacités actuelles des voiries de votre commune.

→ Si une zone apparaît intéressante à plusieurs titres, mais que les voiries s'avèrent peu adaptées, les retours d'expériences montrent que des adaptations de voiries peuvent être réalisées d'un commun accord entre le porteur de projet et le gestionnaire de la voirie. N'hésitez pas pour cela à consulter le ou les gestionnaires de voiries sur votre commune.

- **Le raccordement électrique :**

Une installation de méthanisation nécessite un soutirage électrique.

→ Moyennant parfois quelques adaptations, le raccordement électrique d'une installation de méthanisation est à priori possible sur une large partie du territoire, et ne représente pas une contrainte technique particulière à prendre en compte dans les travaux de définition des zones d'accélération.

- **Le raccordement gaz pour l'injection du biométhane produit :**

La grande majorité des installations de production de biométhane en service injectent leur production dans un réseau de gaz (transport ou distribution). Un raccordement par canalisation enterrée est réalisable dans des conditions technico-économiques acceptables sur une distance pouvant aller jusqu'à plus de 15 km dans certaines conditions.

Cependant, pour les secteurs plus éloignés des réseaux, des opportunités à court et moyen terme permettront de valoriser du biométhane après un transport routier, soit via des hub mutualisés d'injection dans un réseau, soit directement chez un gros consommateur de gaz (industriel) ou encore dans une station de bioGNV. Ainsi, **il convient de considérer que la distance de votre territoire au réseau de gaz n'est pas limitante. Même une commune non desservie par un réseau de gaz peut accueillir des installations de méthanisation.**

Nota : L'outil cartographique IGN Cerema, permet de visualiser une couche appeler « opportunité d'injection » : elle met en évidence uniquement des secteurs précis ayant nécessité une étude technico-économique visant à adapter localement les réseaux de gaz pour accueillir du biométhane, et ne traduit en aucun cas les possibilités d'injection réelles sur l'ensemble du territoire.

Globalement, il convient de considérer qu'il n'y a pas de contraintes du point de vue des infrastructures de voirie ou de réseaux qui soient réhibitoires pour la définition de zones d'accélération dédiées aux installations de méthanisation.

⇒ **Troisième étape : identification des zones les plus favorables au regard des enjeux locaux**

Pour finir de délimiter les zones d'accélération « méthanisation », il convient ensuite de définir parmi les zones non concernées par des restrictions réglementaires, celles qui seraient les plus favorables pour l'accueil d'un méthaniseur au regard de différents critères (v. ci-dessous).

Les zones d'accélération « méthanisation » peuvent ainsi concerner :

- des secteurs plus ou moins étendus, repérés comme favorables à l'échelle de votre commune.
- et/ou des parcelles, identifiées via des travaux plus fins. Cela sera notamment le cas pour les communes plutôt denses, sur lesquelles de nombreux enjeux peuvent se croiser et qui limitent les possibilités de développement de la méthanisation sur de grands secteurs.

Dans tous les cas, il convient de noter qu'une installation de méthanisation de taille moyenne nécessite une emprise au sol d'environ 2 ha. Définir une zone d'accélération « méthanisation » inférieure à 2ha semble donc à priori peu pertinent.

Cas particulier : Dans le cas où votre territoire accueille déjà une ou plusieurs installations, les zones d'accélération peuvent aussi être définies en proximité de ces unités pré-existantes. En effet, le zonage permettra de faciliter les évolutions des installations: augmentation de capacité de production, adaptation à des évolutions réglementaires, ajout d'équipements dédiés au traitement de biodéchets ou à la valorisation sous forme de bioGNV, etc.

Pour cet exercice, nous recommandons également de définir des secteurs assez nombreux ou dont la surface est assez importante. En effet, toutes les zones d'accélération ainsi définies, n'accueilleront pas une installation de méthanisation :

- soit que la zone identifiée ne suscite pas – in fine - d'intérêt au niveau de porteurs de projets ;
- soit que la zone identifiée soit considérée après instruction administrative plus approfondie comme non compatible avec l'accueil d'une installation de méthanisation ;

Il est donc astucieux de prévoir plus de zones d'accélération que vous n'envisagez d'accueillir de méthaniseurs pour laisser différentes marges de manœuvre à l'échelle de la commune.

Dans le cadre des travaux de définition des zones d'accélération, il sera enfin nécessaire **de préparer et d'objectiver le débat public** concernant l'acceptabilité de potentielles installations.

Les éléments présentés ci-dessous vous permettront ainsi également d'objectiver les échanges avec vos concitoyens. En complément, pour vous faire votre propre idée sur cette filière, n'hésitez pas à solliciter la visite d'une installation en service auprès du référent méthanisation de la DDT de votre département.

- **Objectiver les éléments de trafic associés aux unités de méthanisation:**

Une installation de capacité moyenne (ex : 10 GWh/an – 11 000t de substrat traité par an) traitera en moyenne 30t de matière par jour. Cela représente de l'ordre de 2 trajets par jour pour l'approvisionnement avec un engin agricole (tracteur + benne de 15t) auxquels s'ajoutent encore 2 trajets par jour liés au transport du digestat pour son épandage. Le nombre de transport journalier connaît néanmoins des variabilités importantes suivant la période, avec une recrudescence des transports lors de la récolte/collecte des intrants et lors de l'épandage du digestat. L'unité de méthanisation génère ainsi selon la période de l'année entre aucun et une dizaine de trajets par jour. On peut également souligner que certaines matières, tels que les effluents d'élevage, circulent déjà sur le territoire, et que l'unité de méthanisation nouvelle, notamment agricole, n'entraîne généralement que peu de transports additionnels.

Par ailleurs, les horaires et les trajets de circulation peuvent être adaptés en évitant les heures de pointe et les zones de vie les plus fréquentées.

Ainsi, si le trafic et les nuisances éventuellement générés doivent être bien entendu pris en compte, il convient néanmoins de les relativiser selon leur fréquence et au regard du trafic préexistant sur la commune.

- **Objectiver le risque d'odeurs générées par les installations de méthanisation :**

Une installation de méthanisation bien conçue et bien exploitée, et respectant la réglementation applicable aux ICPE, émet très peu d'odeurs.

Pour davantage de précision, le point 6. de l'arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumis à déclaration, dispose que: « *Les équipements et infrastructures susceptibles de dégager des poussières, des gaz ou des composés odorants sont exploités de manière à prévenir les émissions et sont, le cas échéant, équipés de dispositifs permettant de collecter, canaliser et traiter autant que possible les effluents gazeux* ».

Bon à retenir : le procédé de méthanisation en lui-même ne crée pas d'odeurs car il se déroule en milieu hermétique. Il a même tendance à les réduire puisqu'il permet de remplacer des matières très odorantes (fumiers, lisiers, boues de station d'épuration) par un digestat, qui lui est quasi désodorisé. En revanche, l'exploitant devra être particulièrement attentif aux étapes de transport, de stockage, et de chargement des intrants de la méthanisation qui eux peuvent être sources d'odeurs, comme c'est le cas pour toute activité agricole.

- **Objectiver le risque de nuisance sonores générées par les installations de méthanisation :**

La réglementation ICPE impose la mise en place de plusieurs mesures visant à limiter fortement les potentielles nuisances.

Pour davantage de précision, le cf point 8. de l'arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumis à déclaration, dispose que : « *L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits aériens ou solidiens susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité* »

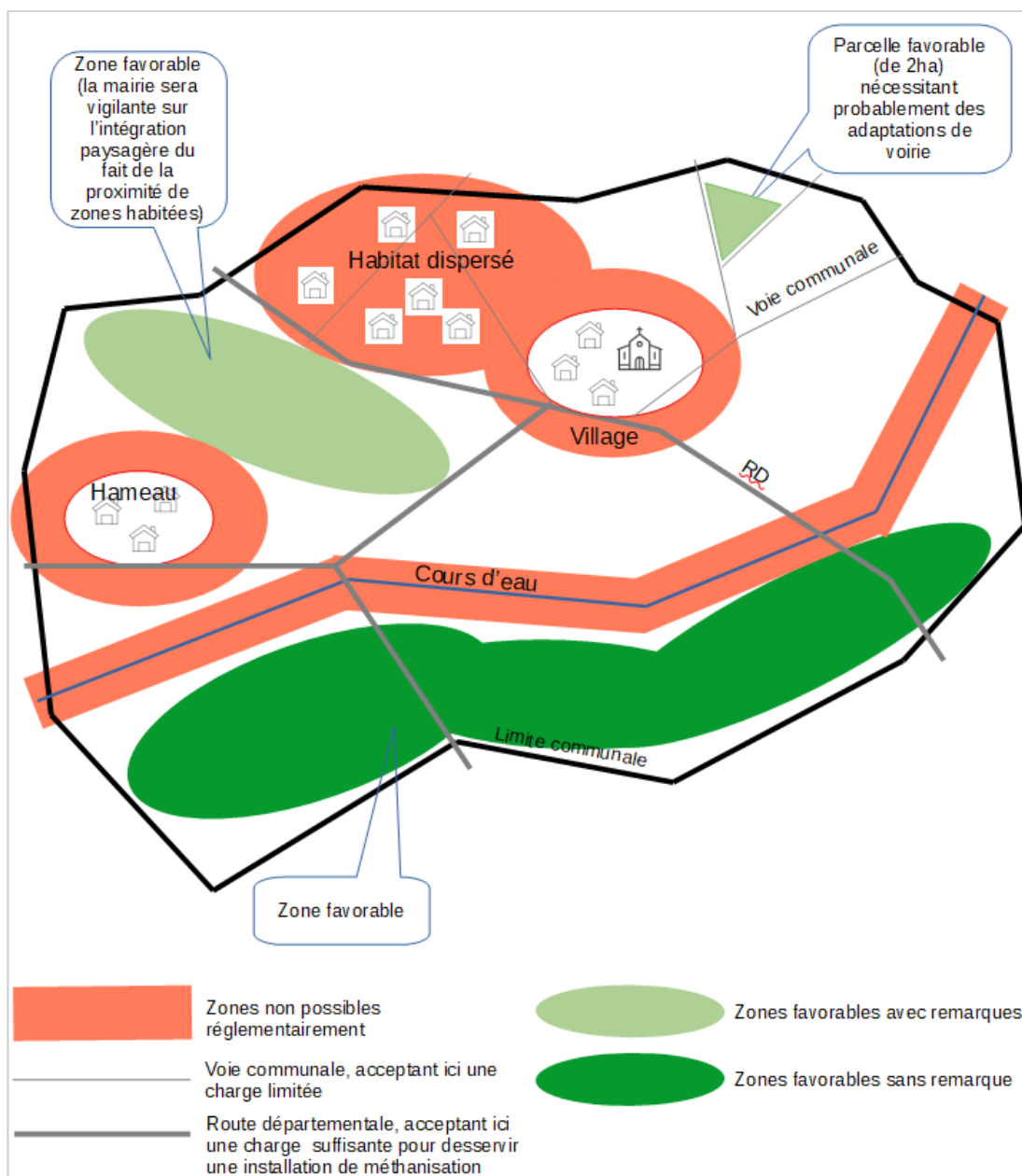
Bon à retenir : lorsque l'installation de méthanisation est équipée d'un cogénérateur pour produire à la fois de l'électricité et de la chaleur, le moteur est placé dans un caisson insonorisé qui réduit le bruit à moins de 50 dB (soit le niveau sonore d'une machine à laver) dans un rayon de 50 mètres. C'est aussi le cas quand le biogaz est épuré pour être injecté dans le réseau: les équipements d'épuration sont confinés dans un conteneur. Les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes à la réglementation sur les émissions sonores (moins de 70 dB) et sont utilisés pendant les horaires de travail habituels, généralement de 8h à 18h en semaine.

- **Objectiver l'impact paysager des installations de méthanisation :**

La réglementation des ICPE prévoit également une intégration paysagère du site (Cf 2.2. de l'arrêté du 10/11/09 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation soumis à déclaration). Certaines dispositions, comme l'enterrement partiel des cuves lorsque c'est possible, ainsi que des aménagements paysagers peuvent permettre d'intégrer une installation dans son environnement et la rendre relativement discrète. Les cuves de digestion et les gazomètres en forme de dôme qui les recouvrent font généralement entre 12 m et 14 m de hauteur.

À noter que les emprises foncières de ce type d'installation ne sont pas à prendre en compte dans l'objectif de Zéro Artificialisation Nette.

En pratique, voici un exemple de définition de zone favorable sur une commune :



Remarque : Il s'agit ici d'un exemple fictif de considérations retenues par une commune

III- Données et ressources techniques mobilisables

Accompagnement et réseau d'acteurs :

Afin d'accompagner les démarches de définition des zones d'accélération pour des installations de méthanisation, plusieurs acteurs peuvent être mobilisés :

- le référent préfectoral aux énergies renouvelables nommé dans chaque département

- le référent méthanisation ou transition énergétique de chaque DDT et le référent méthanisation du pôle Climat Air Energie de la DREAL
- les référents biométhane de GRDF
- le référent méthanisation de l'agence Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (AURA EE)
- les EPCI notamment ceux porteurs de PCAET

Retrouvez la plupart des contacts utiles ici :

<https://www.biogaz-aura.fr/biogaz/contacts-en-region>

Ressources et mise à disposition de données

Ressources disponibles pour dimensionner le niveau de contribution

- la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
- les objectifs méthanisation du Schéma Régional Biomasse consultables sur Terristory :

<https://auvergnerhonealpes.terristory.fr/>

Ressources disponibles pour caractériser le territoire

- [Portail cartographique national](#)
- [Portail cartographique national dédié aux enjeux environnementaux](#)
- L'Observatoire Régional Climat, Air, [Énergie](#) accompagne les territoires dans leur transition en mettant à disposition des ressources et produisant de la connaissance à l'échelle territoriale.

Ressources complémentaires

- Ressources nationales

Les sites internet du [Ministère de la Transition Énergétique](#) et de la [DREAL](#) sont régulièrement mis à jour pour recenser l'ensemble des ressources disponibles (*fiches ENR, outils de connaissance, outils d'aide à la décision...*) .

Guides à destination des élus :

Le guide ADEME « énergies renouvelables : la méthanisation »

<https://librairie.ademe.fr/cadic/8006/Methanisation-20230711-012221-9.pdf>

Le guide ADEME : « L'élu, la méthanisation et le biogaz »

<https://amorice.asso.fr/publications/guide-l-elu-la-methanisation-et-le-biogaz-enp78>

- Ressources régionales

Le site internet de la [DREAL](#) est régulièrement mis à jour pour recenser l'ensemble des ressources disponibles. Il regroupe en particulier, au sein d'une [boîte à outils](#), un ensemble de livrables et d'outils relatifs aux différentes sources d'énergies renouvelables.



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes