

RÉGION MIDI-PYRÉNÉES



22, bd du Maréchal-Juin
31406 Toulouse cedex 9
Tél. 05 61 39 62 01 - Fax. 05 67 69 00 54

midipyrenees.fr

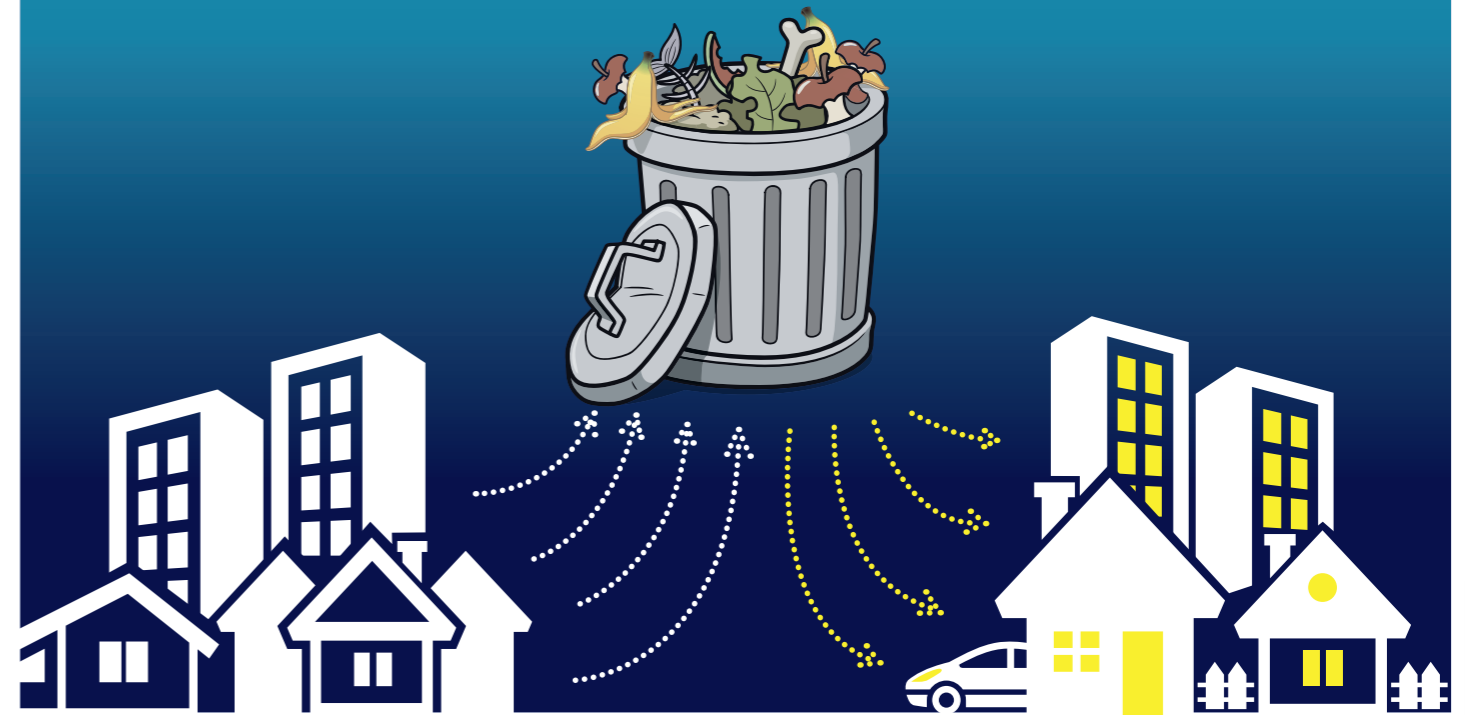


L'action en vrai

RÉUSSIR SON PROJET MÉTHANISATION EN MIDI-PYRÉNÉES

.....
AVEC LE BIOGAZ
RIEN NE SE PERD
TOUT SE
TRANSFORME
.....

Hôtel République Octobre 2013 - Conception-rédaction : Solagro/Région Midi-Pyrénées, 2013



- RECYCLER NOS DÉCHETS ORGANIQUES
- PRODUIRE DES ENGRAIS DE FERME RENOUVELABLE
- PRODUIRE UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE
- CONSTRUIRE UNE FILIÈRE RÉGIONALE



RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES

L'action en vrai

www.midipyrenees.fr



© Laurent Moynat

EDITO



Depuis 2000, la Région Midi-Pyrénées a relevé bien des défis !

Nous avons financé 41 réseaux collectifs de chaleur bois dont celui de Castres qui alimente plusieurs milliers d'habitants. Nous avons agi en faveur des transports collectifs à travers le Plan Rail qui a permis le renouvellement de 500km de voies ferrées utilisées par les TER.

Nous avons équipé 65 000 m² de toitures des lycées publics en photovoltaïque et lancé le premier lycée à énergie positive à Villefranche-de-Lauragais. Enfin nous contribuons à l'action en faveur des économies d'énergies en accompagnant la rénovation énergétique de 70 000 logements en 10 ans, qu'il s'agisse de logements sociaux, de particuliers bénéficiaires de l'Eco-chèque ou de bâtiments publics.

*Tout cela est concret. Et tout cela est créateur d'emplois.
Le Plan Midi-Pyrénées Energies, ce sont à terme 2 500 emplois.*

La Région favorise également la production d'énergies renouvelables à travers divers dispositifs dont une enveloppe de 700 millions de prêts bonifiés, mise en place avec la Banque européenne d'investissement et des réseaux bancaires régionaux.

Midi-Pyrénées dispose de l'un des dispositifs les plus complets, à l'heure actuelle, en matière d'action en faveur de la transition énergétique.

Aujourd'hui, nous nous fixons un nouvel objectif : mettre en place à moyen terme 100 installations de méthanisation. À ce jour, 18 installations fonctionnent déjà, 80 autres sont en projet.

L'objectif de ce guide est d'apporter des éléments de réponse aux porteurs de projets de Midi-Pyrénées en cohérence avec la politique de soutien développée par la Région depuis 2011.

Grande région agricole, bénéficiant d'un secteur agro-alimentaire dynamique, Midi-Pyrénées possède un fort potentiel pour développer cette nouvelle filière. Nous avons déjà mis en place un dispositif dédié «Biogaz 2011-2014», afin d'identifier et de soutenir des projets durables et de qualité. Nous assurons l'accompagnement en ingénierie des porteurs de projets. Nous avons également créé un opérateur régional d'investissements en énergies renouvelables, Midi-Pyrénées Energies Investissements.

Notre région contribuera ainsi pleinement à l'objectif national de 1 000 méthaniseurs à la ferme à l'horizon 2020.

Martin Malvy
Ancien ministre
Président de la Région Midi-Pyrénées

SOMMAIRE

04

1 - La méthanisation : points de repères

Méthanisation à la ferme ou méthanisation territoriale : de nombreuses possibilités
Que peut-on méthaniser ?
De l'intérêt des mélanges

07

2 - Les atouts de la méthanisation

10

3 - La méthanisation aujourd'hui en Midi-Pyrénées

Un développement activement soutenu par la Région Midi-Pyrénées
Un gisement à forte composante agricole

13

4 - Réussir son projet : 4 + 1 facteurs de succès

Facteur de succès N° 1 : un gisement suffisant, constant sur l'année et de proximité
Facteur de succès N° 2 : des débouchés pour l'énergie
Facteur de succès N° 3 : des débouchés pour le digestat
Facteur de succès N° 4 : Une implantation adéquate du projet
Facteur de succès transversal : mettre en œuvre une gouvernance équilibrée

24

5 - Les étapes clés d'un projet

26

6 - La Région Midi-Pyrénées vous accompagne dans votre projet

27

7 - Contacts utiles
8 - Pour aller plus loin

PARTIE 1. LA MÉTHANISATION : POINTS DE REPÈRES



Réduire les quantités de déchets organiques, les recycler en engrais après en avoir transformé une partie en énergie : la méthanisation offre de multiples avantages.

Technologie maîtrisée depuis la fin du XIX^{ème} siècle à partir des boues d'épuration, elle s'est diffusée ensuite au secteur agricole, notamment en Allemagne et au Danemark, pays qui sont aujourd'hui encore les leaders en Europe.

Processus de dégradation de la matière organique mené en milieu anaérobie (sans oxygène) dans des digesteurs confinés, la méthanisation produit un gaz riche en méthane - le biogaz - et un digestat.

Le digestat présente des propriétés agronomiques supérieures aux lisiers et fumiers épandus non méthanisés. Aussi, dans certaines conditions, ce digestat peut être épandu sur les cultures de la même manière que les lisiers et fumiers.



Crédit Solagro

Méthanisation à la ferme ou méthanisation territoriale : de nombreuses possibilités

Selon les quantités de matières méthanisées (de quelques milliers à plusieurs dizaines de milliers de tonnes), selon la proportion de déchets agricoles, selon le porteur du projet, on différencie :

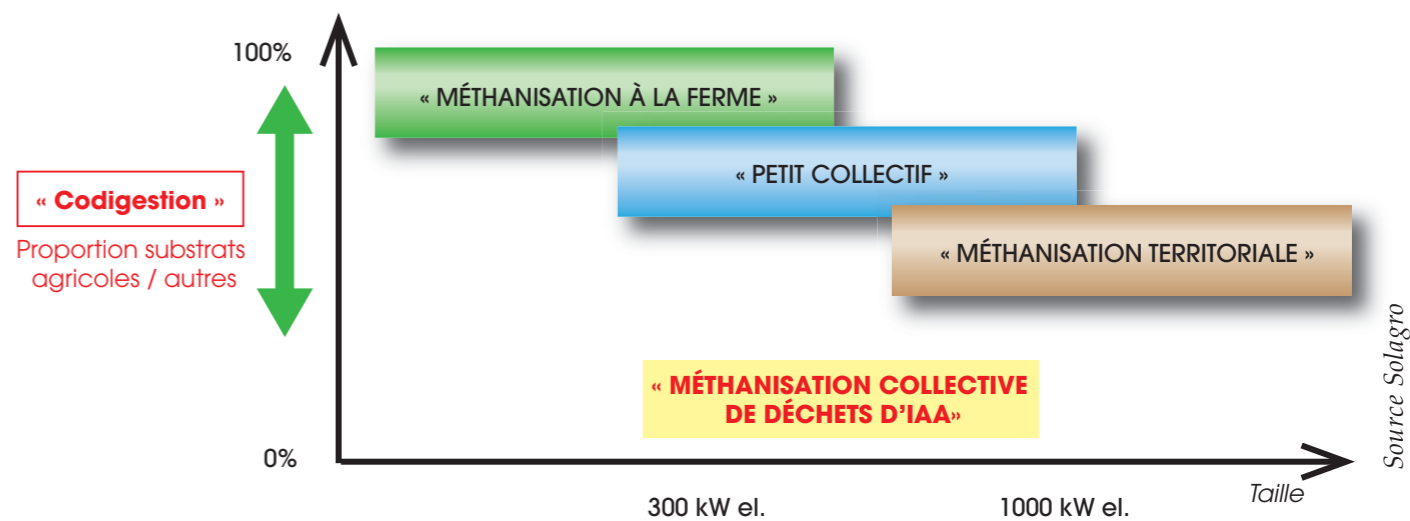
- La méthanisation agricole à la ferme :
 - les porteurs de projet sont des agriculteurs seuls ou regroupés dans une entité juridique (GAEC, EARL, par exemple),
 - ces unités traitent de l'ordre de 3 000 à 10 000 tonnes annuellement, pour une puissance électrique comprise entre 100 et 300 kWe,
 - le montant des investissements est compris, en moyenne, entre 800 k€ et 2 millions d'euros.
- La méthanisation collective territoriale :
 - plusieurs acteurs dont l'activité génère des déchets méthanisables sont regroupés autour d'un même projet : agriculteurs, collectivités, agro-industriels, etc.

On distingue :

- les « petits collectifs » : 10 à 20 000 tonnes de capacité de traitement,
- les « grands collectifs » : la capacité de traitement va jusqu'à 100 000 tonnes de matières et une puissance électrique de l'ordre du MW,
 - le montant des investissements s'élève entre 2 et 15 millions d'euros.

Entre ces deux modèles, il y a un continuum de configurations possibles entre les volumes et la nature des substrats méthanisés (on parle aussi de co-digestion), et la dimension des installations, exprimée par la puissance électrique équivalente de l'équipement de valorisation du biogaz produit.

Combien d'exploitations autour d'un même projet ? Toutes les configurations existent : d'un éleveur à un groupe de quelques dizaines d'exploitations.



Source Solagro

	MÉTHANISATION À LA FERME	MÉTHANISATION TERRITORIALE
VOLUMES TRAITÉS ANNUELLEMENT (TONNAGES BRUTS)	2 500 à 10 000 tonnes	> 10 000 jusqu'à 100 000 tonnes
PUISSANCE DES ÉQUIPEMENTS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE (EN KILOWATT ÉLECTRIQUE)	De 70-100 à 300 kWe	> 300 kWe
INVESTISSEMENTS MOYENS (MILLIONS D'EUROS)	De 0,8 à 2	2 - 15

A partir de 300 à 500 tonnes de matières sèches, soit environ 2 500 tonnes d'effluents agricoles, la méthanisation peut être étudiée. Mais ce seuil peut varier en fonction du potentiel méthanogène des différents apports.

Que peut-on méthaniser ?

Toutes les matières organiques, à l'exception des produits ligneux (déchets de bois et tailles d'élagage), notamment :

- les déjections d'élevage (lisiers, fumiers) et des résidus de cultures, déchets de céréales, cultures intermédiaires,
- les déchets agroalimentaires : petit lait, déchets de fruits, légumes, graisses,

- les biodéchets de collectivités : déchets verts, déchets de marchés ou de cantines,
- dans certains cas, les boues de stations d'épuration, fraction fermentescible des ordures ménagères,
- les invendus de grandes surfaces, restaurants d'entreprises...

De l'intérêt des mélanges

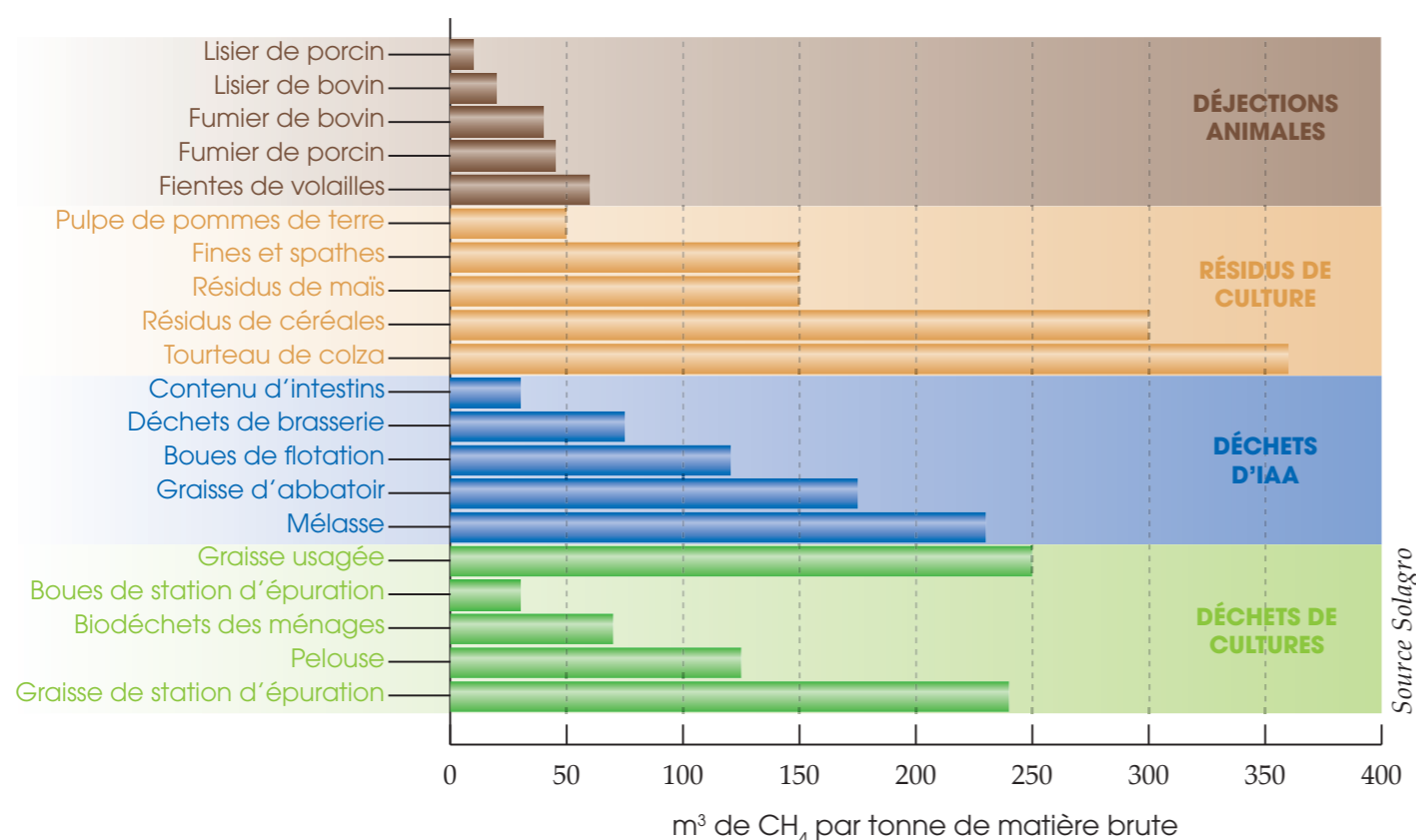
Les lisiers et les fumiers, peu chargés en matières organiques, sont les substrats les moins méthanogènes, ils ne sont donc que très rarement méthanisés seuls. Ils apportent toutefois les bactéries nécessaires au processus biologique de la méthanisation (notamment le lisier bovin), ainsi que des matières structurantes à travers les fumiers.

Fortement chargés en matières organiques, les résidus de cultures, les déchets agroalimentaires et les graisses dopent les performances des digesteurs et équilibrent les apports sur l'année.

Attention: les graisses ne doivent pas représenter plus de 10 à 20% de matières sèches des apports. Leur dégradation dégage des acides gras volatils, qui, en trop grandes quantités, inhibent l'activité des bactéries méthanogènes.

A la différence des déjections animales, ces matières complémentaires sont généralement apportées par des tiers, ce qui suppose une contractualisation avec les fournisseurs de ces matières organiques. La pérennité de la ressource sur le long terme est l'un des facteurs clés de réussite des projets.

La méthanisation à la ferme, ADEME/AILE/TRAME/SOLAGRO, août 2006



PARTIE 2. LES ATOUTS DE LA MÉTHANISATION

La méthanisation offre l'opportunité à tous - agriculteurs, entreprises, collectivités locales - de répondre solidairement à plusieurs défis :

- la restauration de la fertilité des sols,
- la préservation des ressources en eau,
- la production énergétique locale,
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'atmosphère,
- la création d'activités et d'emplois durables, sous la forme d'une « économie circulaire ».

CHACUN Y TROUVE DES AVANTAGES :

Pour les agriculteurs, quelle que soit l'envergure du projet :

- réduction de 10 % des volumes d'effluents à épandre,
- production et/ou récupération d'un engrais « renouvelable »,
- possibilité de fertiliser les cultures quand elles en ont besoin. L'azote des digestats est en effet plus minéral que dans les déjections animales. Il est donc plus rapidement assimilé par les cultures que l'azote contenu dans les lisiers et les fumiers : les pertes et les lessivages de fertilisants sont ainsi mieux maîtrisés,
- réduction des achats d'engrais minéraux du fait d'une optimisation de la fertilisation et de l'enrichissement du digestat en matières organiques d'origines diverses,
- revenus complémentaires liés à la vente d'énergie ou, dans certaines configurations, à la perception d'une redevance de traitement de déchets de la part d'entreprises agroalimentaires.

Pour les agriculteurs dans le cadre de projets collectifs ou territoriaux :

- amélioration des conditions de travail du fait d'une organisation collective de la collecte des déjections et de l'épandage des digestats,
- opportunités de valorisation énergétique plus nombreuses,

- sécurisation technico-économique des unités de méthanisation avec le recours à des sociétés spécialisées,

- possibilité de mener en même temps un projet de méthanisation et de mise aux normes des exploitations agricoles. La création d'une unité de méthanisation génère des capacités collectives de stockage des effluents. Les investissements sont ainsi mutualisés, et les risques de pollution des eaux et les émissions de gaz à effet de serre sont maîtrisés à une plus grande échelle.

UN ENGRAIS DE QUALITÉ :

Le digestat issu de la méthanisation est :

- 1 - hygiénisé : la méthanisation se déroule généralement pendant environ 40 jours à 38°C,
- 2 - désodorisé : le biogaz est le produit de la dégradation de la matière organique facilement attaquable, celle qui, justement, génère les mauvaises odeurs lors de l'épandage des lisiers et fumiers,
- 3 - hautement nutritif : le digestat a conservé toutes les qualités fertilisantes et amendantes des lisiers et fumiers : l'azote initial n'est pas dégradé par la méthanisation, de même que la fraction stable de la matière organique, à l'origine de l'humus des sols,
- 4 - nettoyé des graines de mauvaises herbes : elles ont été détruites par la chaleur, et donc, réduction des besoins en traitements phytosanitaires.

Pour les collectivités, les entreprises et industries agroalimentaires :

- création d'un débouché de proximité pour les déchets organiques à l'heure où des objectifs ambitieux de recyclage sont fixés aux producteurs et détenteurs de déchets (cf. encadré),
- réduction des distances et donc des coûts de transports des déchets,

- consolidation ou création d'activités et d'emplois dans les domaines de la production de l'énergie et du traitement des déchets,
- retombées économiques directes par le versement d'une contribution économique territoriale,
- réduction des mauvaises odeurs qui accompagnent l'épandage des fumiers et lisiers, ceux-ci ayant été désodorisés par la méthanisation. Un impact appréciable pour les riverains et les touristes !
- production d'une énergie locale renouvelable valorisable sous diverses formes et qui se substitue aux énergies fossiles,
- production d'un engrais organique qui évite la fabrication très énergivore d'engrais de synthèse (il faut 1,5 litre de fioul pour fabriquer une unité d'azote, soit 1 kg d'azote),
- réduction des risques de pollutions des eaux liée à une meilleure gestion des déjections et de la fertilisation par les agriculteurs,
- innovation en termes de partenariat autour de la création de nouvelles filières économiques et programmes de recherche et de développement.

Pour les territoires et pour l'environnement :

La méthanisation fait partie des solutions permettant aux territoires ruraux de s'engager dans une transition énergétique tout en créant du développement économique !

A plus large échelle, la méthanisation est aussi synonyme de :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre du fait d'une meilleure gestion du stockage et de l'épandage des effluents (réduction des temps de séjour des lisiers et fumiers à l'air libre),

Conception, fonctionnement des unités, logistique : Création d'un emploi direct et d'environ deux emplois indirects par tranche de 300 kW



Le confinement des effluents dans des fosses et enceintes fermées permet de maîtriser une partie des émanations de gaz à effet de serre générées par les déjections d'élevage habituellement stockées à l'air libre, en milieu non « confiné ».

Des émissions d'ammoniac (NH_3) s'échappent dans l'atmosphère durant les phases de stockage à l'air libre et d'épandage des effluents. Quand elles retombent au sol, ces émissions les acidifient et les enrichissent en azote.

Le protoxyde d'azote (N_2O) est un autre puissant gaz à effet de serre (au pouvoir de réchauffement global – PRG – 310 fois supérieur à celui du CO_2), qui se forme par oxydation des effluents au moment de l'épandage.

Quant au méthane (CH_4 , dont le PRG est 21 fois supérieur à celui du CO_2), composant principal du biogaz, il se forme spontanément dans les cuves de stockage des lisiers, d'où l'enjeu de réduire les temps de séjour à l'air libre grâce à la méthanisation.

Des déchets organiques de mieux en mieux valorisés !

Depuis le 10 janvier 2012, les industries agroalimentaires, les grandes et les moyennes surfaces, les restaurateurs et les collectivités qui produisent ou détiennent une quantité importante de déchets composés majoritairement de biodéchets sont tenus d'en assurer le tri à la source en vue de leur valorisation organique.

Sont également concernés les déchets des marchés, des cantines, les déchets verts des collectivités.

Il s'agit de soustraire de l'incinération ou de la mise en décharge des matières organiques valorisables grâce à l'augmentation des capacités de traitement biologique (compostage et/ou méthanisation).

Cette réglementation s'applique à partir d'une quantité annuelle brute de biodéchets de :

- 120 tonnes pour les biodéchets,
- 1 500 litres pour les huiles.

D'ici 2016, ces seuils seront abaissés jusqu'à atteindre 10 tonnes brutes pour les biodéchets et 60 litres pour les huiles par acteur et par an.

En savoir plus :

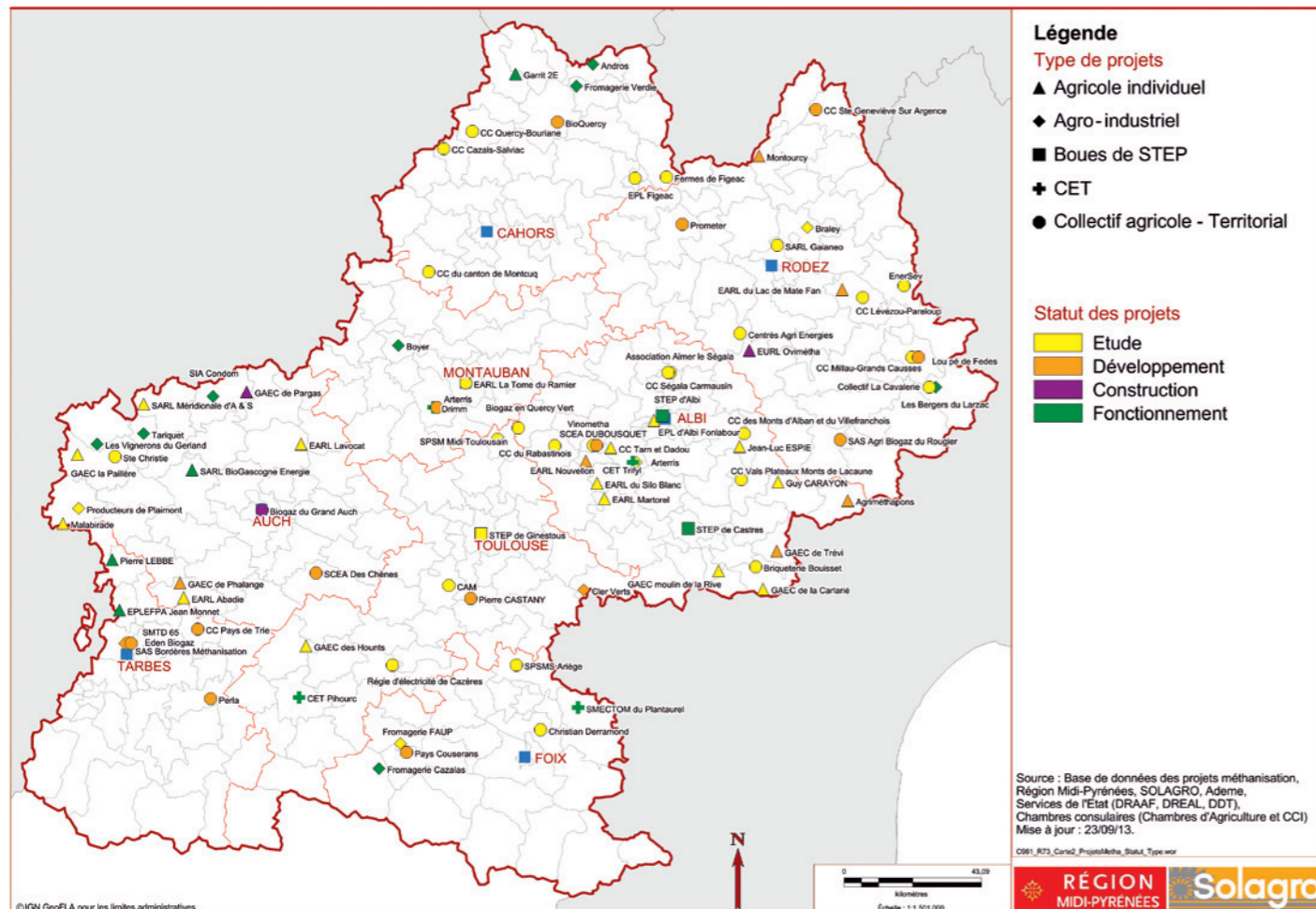
article 204 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 de la Loi Grenelle 2, codifié à l'article L. 541-21-1 du code de l'environnement et circulaire d'application du 10 janvier 2012.

PARTIE 3. LA MÉTHANISATION AUJOURD'HUI EN MIDI-PYRÉNÉES

Un développement activement soutenu par la Région Midi-Pyrénées

Engagée dans la lutte contre le changement climatique et le développement des énergies renouvelables locales, la Région Midi-Pyrénées a doté en 2011 son Plan Midi-Pyrénées Energies d'un volet spécifique pour dynamiser le développement de la filière méthanisation.

Avec 20 installations en fonctionnement fin 2013 et près de 80 projets en cours, la filière rentre dans une phase dynamique de structuration.



La Région soutient les porteurs de projets, de la conception à la mise en service des installations. Ses interventions constituent une panoplie complète d'outils :

- aides aux études,
- aides au financement de missions d'assistances à maîtrise d'ouvrage,
- ingénierie financière : subvention aux équipements, prêts bonifiés, voire prise de participation au travers de la société Midi-Pyrénées Energies Investissements.

OBJECTIF 2020 : 100 UNITÉS EN MIDI-PYRÉNÉES, 1 000 AU PLAN NATIONAL

Avec un objectif d'une centaine d'unités d'ici à 2020, la méthanisation est un axe fort du Plan Midi-Pyrénées Energies 2011-2020. Ce plan met en synergie plusieurs dispositifs pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et participer ainsi à la lutte contre le changement climatique.

La Région Midi-Pyrénées va ainsi mobiliser sur 10 ans 300 millions d'euros d'investissements directs en faveur des économies d'énergies et des énergies renouvelables, ce qui devrait générer plus de 2 milliards d'euros de travaux.

La stratégie midi-pyréenne en matière de méthanisation est renforcée depuis juillet 2013 par la signature d'une convention d'objectif avec l'Etat s'inscrivant dans le plan national « Energie Méthanisation Autonomie Azote » (EMAA). Au-delà de ses objectifs chiffrés – 1000 installations d'ici en 2020 en France - ce plan a pour objectif un « meilleur traitement et une meilleure gestion de l'azote, et l'accélération du développement de la méthanisation », pour répondre aux enjeux environnementaux et énergétiques nationaux. Simplification des règles et démarches administratives, stabilité des aides dans la durée pour donner de la lisibilité aux opérateurs et soutien à l'innovation sont les axes clés du plan EMAA.

Un gisement à forte composante agricole

En 2012, la Région a fait réaliser une étude qui évalue à 4 millions de tonnes de matières sèches la production annuelle de biomasse méthanisable en Midi-Pyrénées :

- les effluents d'élevage (lisiers et fumiers) en constituent l'essentiel au côté des pailles et des résidus de cultures,
- moins abondants, les substrats agro-industriels (IAA) sont des gisements intéressants en raison de leur fort potentiel méthanogène tout comme les déchets organiques des collectivités et des grandes et moyennes surfaces (GMS). Déchets dont les collectes vont s'intensifier dans les prochaines années.

Pour être au plus près de la réalité du terrain, et pour respecter les impératifs de durabilité, certains gisements n'ont pas été pris en compte :

- les résidus agroalimentaires déjà valorisés en alimentation animale,
- les pailles utilisées en litières,
- les cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) - gisement en cours d'évaluation par des programmes de R&D,
- les cultures énergétiques dédiées, telles que maïs et sorgho, les terres agricoles ayant pour vocation première de nourrir hommes et cheptels.

Au final, on estime raisonnablement qu'un quart du gisement théorique pourrait être méthanisé dans les prochaines années, soit un million de tonnes de matières sèches pour un équivalent de 2 200 GWh. Cette production représente le quart de la consommation actuelle de gaz en Midi-Pyrénées dans le secteur résidentiel et tertiaire.

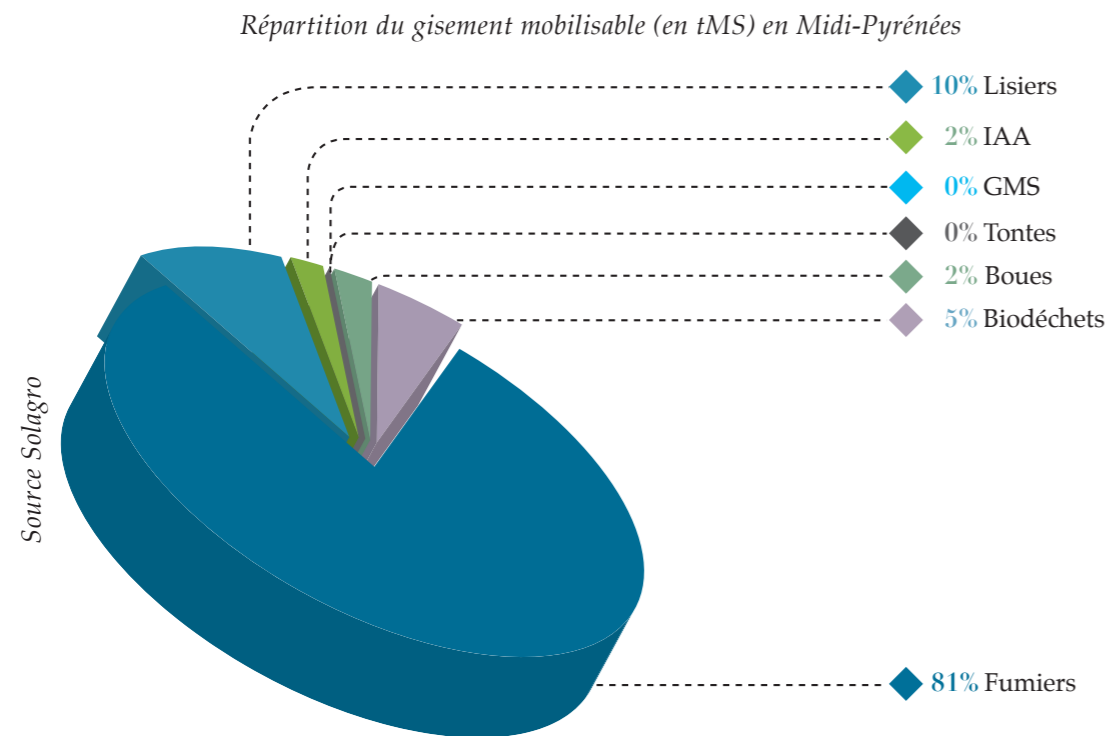
LES CIVE, UN GISEMENT D'AVENIR POUR LA MÉTHANISATION

Implantées entre deux cultures « alimentaires » pour protéger les sols, les cultures intermédiaires sont méthanisables une fois récoltées. C'est un débouché pour ces cultures « non alimentaires ». Le sarrasin, la moutarde, le ray gras, les mélanges graminées-légumineuses, le sorgho fourrager sont quelques unes des cultures intermédiaires envisageables en Midi-Pyrénées.

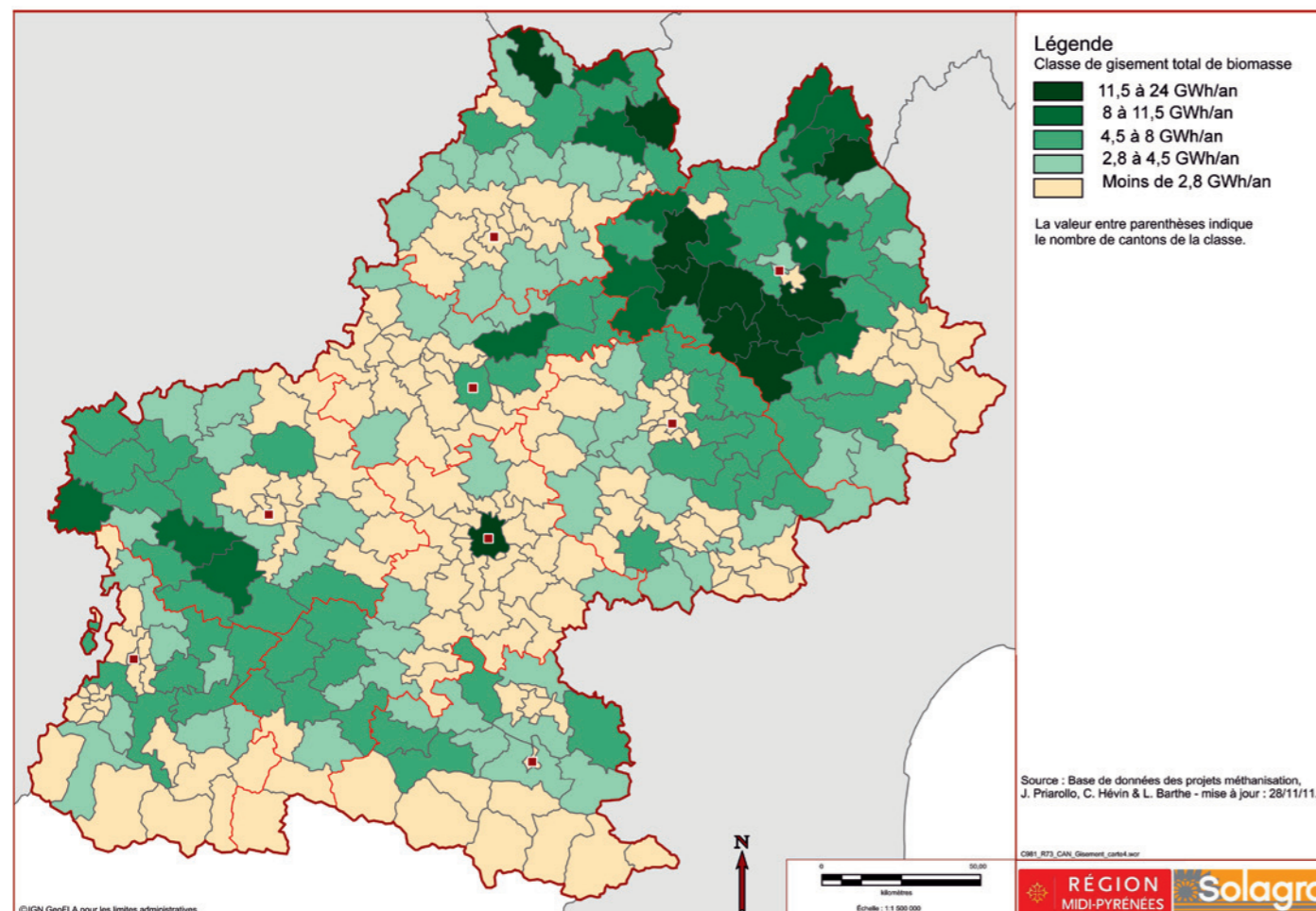
La matière organique des CIVE reviendra au sol sous forme de digestat.

Attention : la méthanisation de cultures énergétiques dédiées (maïs ou autre) qui rentrent en concurrence avec l'alimentation humaine ou celle des cheptels, ne donne pas droit aux aides de la Région.





Un gisement dominé en Midi-Pyrénées par les déjections des élevages (91%).



Si les piémonts d'élevage constituent les zones préférentielles de développement, notamment pour les projets collectifs et territoriaux, la méthanisation peut se développer partout en Midi-Pyrénées.

13

PARTIE 4. RÉUSSIR SON PROJET : 4 + 1 FACTEURS DE SUCCÈS

Quelle que soit la typologie du projet, 4 conditions doivent être réunies pour concrétiser un projet de qualité et viable dans la durée.

- un gisement suffisant, constant sur l'année et de proximité,
- des débouchés pour l'énergie (chaleur, électricité, biométhane),
- des débouchés pour le digestat c'est-à-dire en organiser le retour aux champs,
- une implantation adéquate du projet, choisie de manière transparente et en concertation.

La mise en œuvre d'une gouvernance équilibrée entre les différentes parties prenantes est un pré-requis fondamental qui doit être prévu dès l'émergence du projet.

Facteur de succès N° 1 : un gisement suffisant, constant sur l'année et de proximité

L'analyse du gisement est une étape décisive. Son origine, son importance, sa nature et sa composition déterminent :

- la technologie de méthanisation : voie liquide ou voie solide,
- le dimensionnement de l'unité,
- le montant des investissements et les charges de fonctionnement associées,
- le tarif d'achat de l'énergie (encadré).

La proportion d'effluents agricoles conditionne le tarif d'achat de l'énergie. Une prime est versée dès lors que la proportion d'effluents agricoles dépasse les 20%. Elle est maximale quand la proportion dépasse les 60%.

LES POINTS DE VIGILANCE :

- Un périmètre de collecte des déjections et substrats organiques qui conjugue proximité et accessibilité.
- Les gisements ne doivent pas entrer en concurrence avec d'autres utilisations (alimentation animale par exemple) ou avec d'autres projets.
- Des substrats complémentaires aux déjections pour :
 - Doper les performances du digesteur, et garantir un niveau de production d'énergie compatible avec l'équilibre économique du projet.
 - Equilibrer les apports sur l'année : les effluents agricoles sont, dans nos régions, mobilisables

d'octobre à avril quand les cheptels sont à l'étable, d'où la nécessité de trouver des gisements complémentaires. Le dimensionnement de l'unité sera calculé au plus juste sur la base des gisements contractualisés. Attention au sur-dimensionnement !

- La « ration alimentaire » du digesteur est un équilibre subtil : certaines matières à fort pouvoir méthanogène impliquent des contraintes réglementaires que le porteur de projet doit être en mesure de satisfaire.

- Des garanties d'approvisionnement : il est important d'obtenir dans les phases d'étude des lettres d'intention des entreprises et des collectivités qui confirment leur intérêt de faire traiter leurs déchets par méthanisation. Ultérieurement, la fourniture des matières organiques sera contractualisée, si possible, sur plusieurs années. Faire participer les apporteurs de matières premières au financement du projet est un moyen complémentaire de sécuriser l'alimentation du digesteur en co-produits.

Le périmètre de collecte optimal des matières agricoles est de :
- 5 km pour les lisiers et les effluents liquides,
- 10 km pour les fumiers.

Pour les autres co-substrats, le rayon de collecte dépend de leurs potentiels méthanogènes. Il oscille entre 15 et 30 km.

LES TECHNOLOGIES DE LA MÉTHANISATION

On distingue deux grandes familles de technologie :

- la voie liquide ou infiniment mélangée adaptée aux substrats majoritairement liquides (lisiers principalement, lactosérum, ...),
- la voie sèche (continue ou discontinue) adaptée aux substrats riches en fumiers et matières fibreuses, présentant des teneurs en matières sèches de 20 à 50 %.

Comparatif des différentes familles de technologies

	VOIE LIQUIDE	VOIE SÈCHE CONTINUE	VOIE SÈCHE DISCONTINUE
TENEUR EN MATIÈRES SÈCHES DES MATIÈRES ENTRANTES	10 à 15 % - maximum	18 à 22%	22 à 50 %
GESTION DES APPORTS	Continu/extraction par surverse	Apport continu - gravitaire, - ou par pompe, - ou par piston	Discontinue par chargeur télescopique Humidification avec les jus de percolation
UNITÉ CENTRALE DE DIGESTION	Silo de stockage + Digesteur chauffé	« Réacteurs » horizontaux type « pistons », ou verticaux type silo	Plusieurs garages (minimum 4) fonctionnent en parallèle pour stabiliser la production de biogaz
TEMPS DE SÉJOUR :	30 à 60 jours	30 jours	30 à 60 jours
BRASSAGE	Mécanique ou hydraulique (recirculation du digestat ou injection de gaz)	Continu	Pas de brassage
ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES	Post digesteur		
STOCKAGE TAMPON DU GAZ	Géomembrane sur le digesteur et le post digesteur	Géomembrane sur la cuve de stockage du digestat liquide (percolat)	Stockage par accumulation dans le « ciel » des digesteurs



Voie liquide



Voie sèche continue



Voie sèche discontinue

Facteur de succès N° 2 : des débouchés pour l'énergie

Une partie de l'énergie produite (13% environ) est utilisée pour le fonctionnement de l'installation : maintien des digesteurs en température (autour de 38°C), et fonctionnement des équipements périphériques (agitateurs, pompes).

Le reste de l'énergie produite est valorisable :

- en combustion dans une chaudière,
- en combustion dans une unité de cogénération, système qui produit simultanément :
 - de l'électricité qui sera exportée sur le réseau électrique,
 - de la chaleur,
- en injection, après épuration, dans le réseau de gaz naturel,
- en carburant après épuration. Cette valorisation est actuellement réservée aux collectivités ou aux entreprises qui convertissent progressivement leurs flottes captives au gaz naturel pour véhicules (GNV).

En solution de cogénération, plus la quantité de chaleur valorisée – sur site ou via des réseaux de chaleur – est importante, et plus l'électricité bénéficie d'un tarif d'achat avantageux.

La question des débouchés énergétiques et notamment la valorisation de chaleur est aussi l'un des facteurs clés de concrétisation des projets pour la méthanisation en territoires ruraux.

LES POINTS DE VIGILANCE :

- Trouver des utilisateurs pour valoriser de manière optimale la chaleur produite, sous forme de vapeur ou d'eau chaude : ateliers de transformation agroalimentaire, serres, bâtiments publics, secteurs urbanisés susceptibles d'être alimentés par un réseau de chaleur...
- Autres alternatives à étudier :
 - Livrer le biogaz brut à un consommateur de chaleur par canalisation dédiée, sous réserve de rester dans des distances raisonnables (quelques dizaines à quelques centaines de mètres pour les plus gros consommateurs).
 - Injecter le biométhane dans le réseau de gaz naturel. Autorisée depuis 2011, elle est conditionnée :
 - à une production de méthane de l'ordre de 100 Nm³ par heure (soit une puissance électrique équivalente à 300 kWe),
 - à la présence du réseau gaz à proximité et à ses capacités de soutirage.



ÉLECTRICITÉ PRODUITE À PARTIR DE BIOGAZ :

Le tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz est fixé par l'arrêté du 30 juillet 2013, modifiant l'arrêté du 19 mai 2011.

Ce dernier se décompose en trois parties :

- le tarif de base : il dépend de la puissance électrique installée,
- la prime à l'efficacité énergétique : elle est calculée sur la base de l'énergie électrique produite et de l'énergie thermique valorisée (hors auto-consommation),

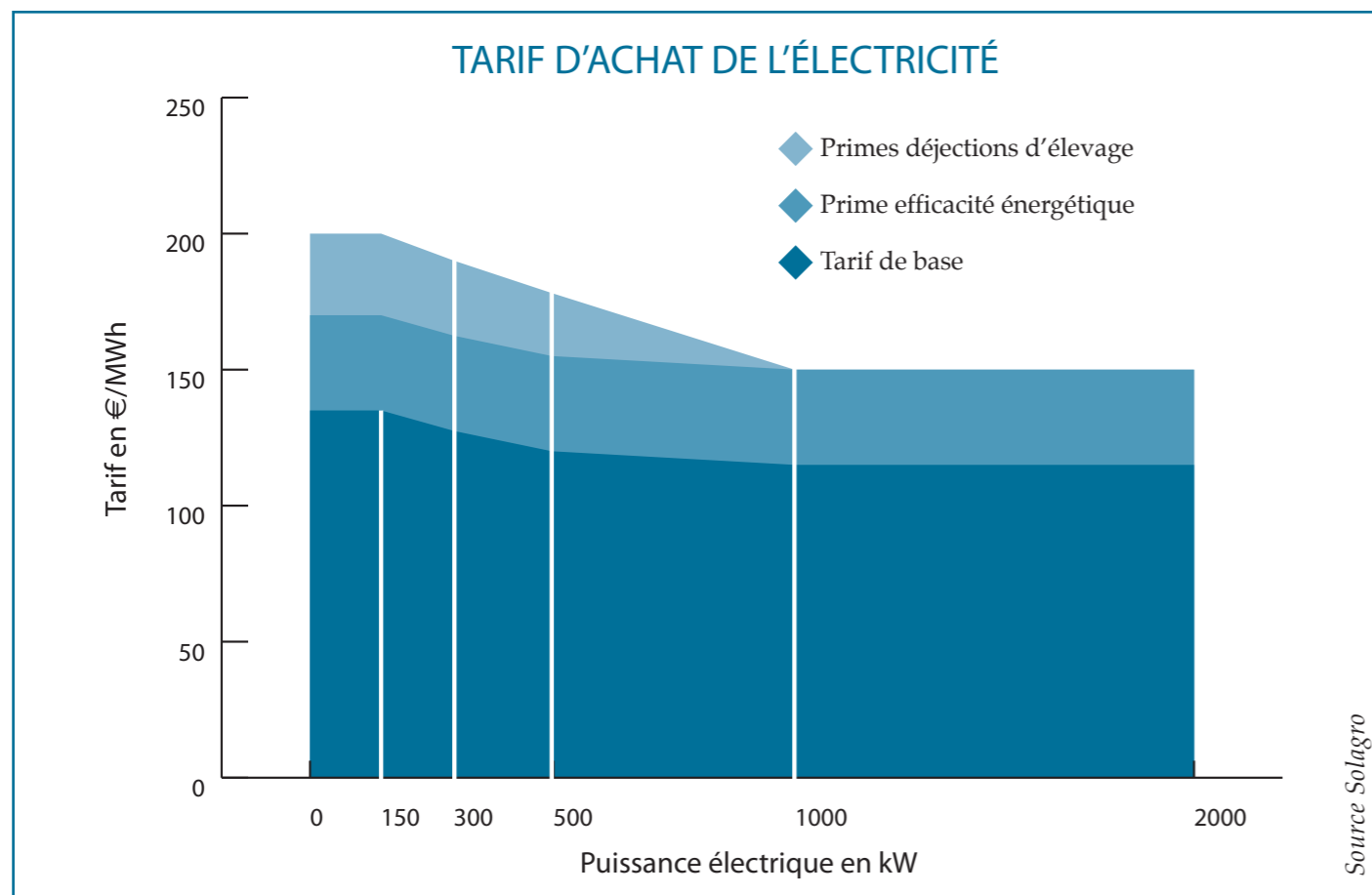
- la prime aux effluents d'élevage : elle est calculée sur la base de la proportion d'effluents d'élevages dans les intrants méthanisés, ainsi que sur la puissance installée.

La prime aux effluents d'élevage a été mise en place pour éviter le développement de la méthanisation de cultures énergétiques dédiées.

Le tarif se décompose comme suit :

	€/MWh
TARIF DE BASE (DE P _≤ 150 KW À P _≥ 2000 KW)	entre 113 et 135
PRIME À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	entre 0 et 40
PRIME POUR LE TRAITEMENT D'EFFLUENTS D'ÉLEVAGE	entre 0 et 26

Décomposition du tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz – 30 Juillet 2013



Cette grille tarifaire veille à ce que les projets, via la prime aux effluents agricoles, soient au service des agriculteurs en premier lieu : leur implication est garante de la valorisation des produits de la méthanisation, et premiers intéressés par un bon fonctionnement des installations

INJECTION DE BIOMÉTHANE SUR LE RÉSEAU DE GAZ NATUREL :

L'arrêté tarifaire a été publié le 24 novembre 2011 et se décompose ainsi :

- le tarif de base qui dépend du débit de biométhane injecté,
- la prime aux déchets des collectivités (ordures

ménagères ou déchets de restauration), qui dépend de la proportion de déchets des collectivités dans les intrants méthanisés,

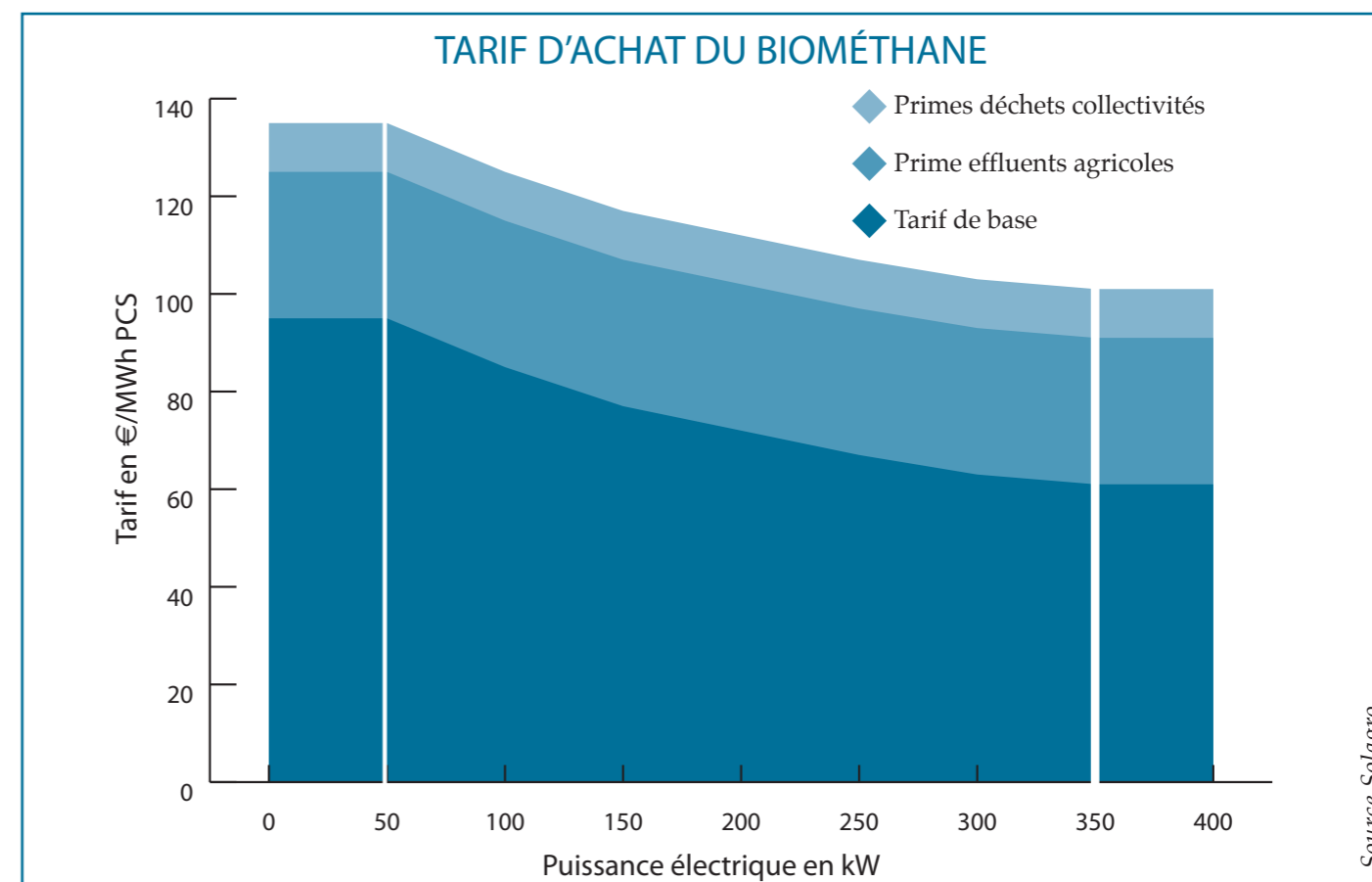
- la prime aux intrants agricoles (résidus de cultures, effluents d'élevages), calculée sur la base de la proportion en intrants agricoles dans les intrants méthanisés, ainsi que sur la capacité de production.

Le tarif se décompose comme suit :

	€/MWh PCS*
TARIF DE BASE (DE P _≤ 150 KW À P _≥ 2000 KW)	entre 65 et 95
PRIME AUX DÉCHETS DES COLLECTIVITÉS	entre 0 et 5
PRIME AUX INTRANTS AGRICOLES	entre 20 et 30

* PCS = Pouvoir Calorifique Supérieur

Décomposition du tarif d'achat du biométhane - Arrêté tarifaire du 24 novembre 2011



Par ailleurs, le dispositif dit de « double valorisation » du biogaz permet de bénéficier des deux dispositifs de soutien existants : tarif d'obligation d'achat de la production d'électricité et tarif d'achat garanti pour le biométhane injecté dans le réseau gaz.

Ce dispositif peut s'avérer intéressant si, par exemple, le débit d'étiage du réseau de gaz naturel est trop faible en été pour absorber la totalité du biogaz produit, le biogaz disponible peut alors être valorisé par cogénération, évitant ainsi de devoir l'envoyer en torchère.

Ces tarifs d'achat de l'électricité et du biométhane ne sont pas toujours suffisants pour assurer, dans les conditions actuelles, une rentabilité correcte des projets de méthanisation, compte tenu de la jeunesse de la filière en France.

Des dispositifs complémentaires (soutiens à l'émergence des projets, subventions, prêts bonifiés...) sont donc encore nécessaires pour structurer une filière pérenne.

Sur les projets individuels à la ferme, la question du digestat est généralement assurée au sein même de l'exploitation. Sur les projets collectifs, l'organisation logistique doit être révisée de manière rationnelle pour passer de plusieurs plans d'épandages individuels à un plan d'épandage collectif.

QUELS TRAITEMENTS AVANT L'ÉPANDAGE ?

Après méthanisation, un traitement de séparation de phase permet de dissocier si besoin :

- une fraction solide concentrée en matière organique stable et en phosphore, utilisable comme amendement de fond,
- une fraction liquide riche en azote ammoniacal, substituable aux engrais minéraux.

Le séchage du digestat s'applique aux territoires où les contraintes d'épandage sont fortes, notamment les zones d'excédents structurels. Déshydraté, le digestat peut être acheminé vers les zones céréalières les plus proches.

Le séchage demande des investissements lourds. Il s'applique à des unités dont la puissance électrique est d'au moins 250 kWe. Un traitement de l'air est en effet indispensable pour capter l'azote volatilisé. Le digestat est, sur certains sites, composté avec des déchets verts, ce qui en améliore la structure et l'enrichit en matière organique. Le compostage est aujourd'hui le seul moyen d'avoir un produit final normalisé et de s'affranchir d'un plan d'épandage.

LES POINTS DE VIGILANCE :

- L'anticipation des contraintes réglementaires en fonction des choix de valorisation du digestat (épandage, compostage, traitement en station d'épuration, ...).
- Une organisation logistique construite dans une optique de réduction des coûts et des impacts sur l'environnement. Pour minimiser les transports à vide, la collecte des déjections est généralement couplée au retour du digestat dans les exploitations. Pour alimenter l'unité de méthanisation de façon équilibrée, les matières sont collectées une fois par semaine - plus si besoin - sur les plus grandes exploitations. Sur les plus petites, elles sont collectées lorsque le volume stocké est équivalent à une tonne à lisier ou à un caisson plein pour les fumiers.
- Une fixation des termes de l'échange « déjections contre digestat ». Ce système d'échange est basé sur des règles d'équivalence entre matières fournies et matières restituées.
- Des modalités de contractualisation définies de manière équitable : échange ou vente/achat.
- Le contrat, généralement d'une durée équivalente au temps de retour sur investissement de l'installation, doit prévoir différents cas de figure :
 - départ d'un agriculteur du groupe des agriculteurs recevant le digestat par exemple,
 - souhait de ne pas récupérer la totalité de son apport : dans ce cas, des compensations (financières ou par prestations de service) peuvent être proposées. Le surplus de digestat engendré est alors revendu/transmis à d'autres.



DÉJECTIONS CONTRE DIGESTAT : LES RÈGLES DE L'ÉCHANGE

La règle la plus simple est l'équivalent azote (N). Mais elle peut se complexifier et prendre en compte également d'autres composantes du digestat : teneur en phosphore (P) et/ou potassium (K), teneur en matières organiques, voire la valeur monétaire.

La solution la plus simple – l'équivalent azote - revient à fournir à l'agriculteur autant d'azote que ce que contenait la matière fournie.

Lorsque l'azote n'est pas l'unique ou le principal point d'intérêt, l'échange peut se faire sur une ou plusieurs « combinaisons », ou paramètres par exemple :

- azote et matière organique,
- azote et phosphore,
- valeur monétaire.

Dans le cas d'un échange autour de l'azote et du phosphore, la quantité attendue d'azote sera restituée sous forme de digestat liquide et la quantité de phosphore ou de matière organique sous forme de digestat solide. Le digestat est en effet le plus souvent restitué aux agriculteurs après séparation de phase.

AUTRES STRATÉGIES ENVISAGEABLES :

- un retour « minimum » des éléments (N, P, K, matières organiques) fournis à l'installation lorsqu'ils sont recherchés par l'agriculteur,
- un retour « maximum » avec un seuil à ne pas dépasser lorsque l'on se situe en zone d'excédent pour cet élément.

La valeur monétaire peut également être le support de l'échange sans qu'il y ait de transaction d'argent (vente de matières puis achat de digestat). Pour cela, on attribue une valeur aux matières entrantes selon leur composition en éléments fertilisants (NPK et matière organique) et de façon similaire au digestat.

Une quantité de digestat de même valeur est ensuite fournie à l'agriculteur. Les valeurs de N, P et K sont définies par les acteurs d'après leurs valeurs locales ou celles du marché.

L'installation de méthanisation est parfois portée par une structure privée à laquelle les agriculteurs ne sont pas associés.

Dans ce cas, il y a vente de biomasse agricole puis achat de digestat par l'agriculteur.

TRANSPORT, STOCKAGE, ÉPANDAGE : QUI FAIT QUOI DANS LE CAS DE PLANS D'ÉPANDAGE COLLECTIFS ET TERRITORIAUX

C'est souvent la société de méthanisation qui gère le stockage et le transport afin que la démarche ne génère pas de surcoût pour l'exploitation agricole. Cependant, l'agriculteur peut réaliser certains aménagements sur son exploitation.

De même, si l'épandage est géré par l'unité, il s'agit souvent d'une prestation de service payée par l'agriculteur. Par contre, le suivi du plan d'épandage est une charge de travail systématiquement prise en charge par la société de méthanisation.

Facteur de succès N° 4 : Une implantation adéquate du projet

Les unités doivent être positionnées idéalement au plus près des débouchés énergétiques et au cœur du périmètre d’approvisionnement. L’implantation doit concilier d’autres contraintes techniques ou foncières, tout en étant acceptée par les habitants.

La recherche de ce compromis est à mener dans une large concertation, avec les acteurs du territoire et les riverains.

Sur le plan réglementaire, les installations de méthanisation doivent être en conformité avec les documents d’urbanisme en vigueur. Elles sont soumises à la réglementation des installations classées pour la protection de l’environnement (ICPE).

Les tonnages et la nature des matières méthanisées déterminent la procédure qui sera appliquée au projet et les études à réaliser.

◇◇◇

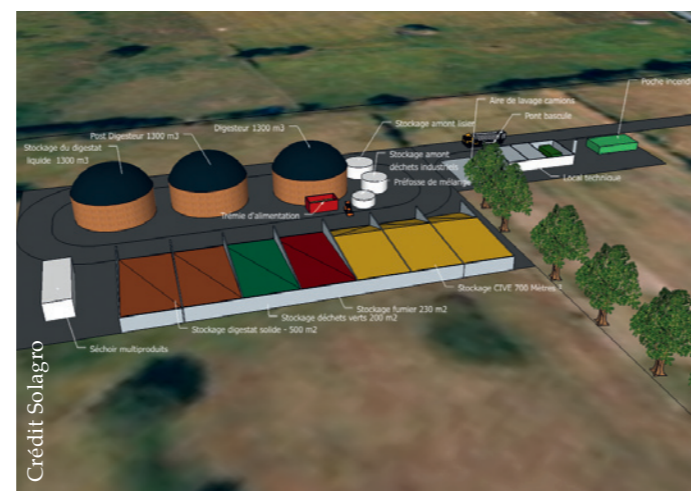
Que ce soit pour préserver leur espace de travail ou le cadre de vie des riverains, il convient de porter une grande attention à la qualité du site.

Pour réduire l’impact sonore, le cogénérateur est systématiquement placé dans un local insonorisé. Les cuves du digesteur peuvent être enterrées pour une meilleure intégration paysagère.

◇◇◇



Crédit Solagro



Crédit Solagro

Exemple d’un schéma d’implantation d’un projet de méthanisation collective (Création : Solagro)

L’emprise au sol d’un projet méthanisation varie de 0,5 ha pour un projet individuel à la ferme à 2,5 ha pour des projets collectifs.



Crédit Exposito JL

Réglementation applicable aux projets de méthanisation dans le cadre des installations classées pour la protection de l’environnement, en septembre 2013.

		TYPE DE MATIÈRE TRAITÉ	TONNAGE TRAITÉ		
RUBRIQUE ICPE	2781-1	MATIÈRE VÉGÉTALE BRUTE, EFFLUENTS D’ÉLEVAGE, MATIÈRES STERCORAIRES, EFFLUENTS BRUTS AGROALIMENTAIRES ET DÉCHETS VÉGÉTAUX D’INDUSTRIES AGROALIMENTAIRES	< 30 tonnes/jour	Supérieur ou égal à 30 tonnes/jour et inférieur à 50 tonnes/jour	Supérieur ou égal à 50 tonnes/jour
	2781-2	AUTRES DÉCHETS NON DANGEREUX	-	-	Dans tous les cas
DOSSIER À DÉPOSER EN PRÉFECTURE			Dossier sommaire	Dossier technique + Consultation des communes + Information du public	Étude de danger + étude d’impact + enquête publique

Le Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA), impulsé par le Gouvernement en mars 2013, propose toutefois un rehaussement du seuil du régime d’autorisation de 50 à 60 tonnes d’intrants par jour (rubrique ICPE 2781-1).

En matière de sécurité, une réglementation existe et doit être appliquée.

La construction, la mise en service et le fonctionnement des digesteurs bénéficient des progrès réalisés en matière de sécurisation des équipements et de protection des personnels depuis plusieurs décennies.

Il en est de même de la réglementation appliquée aux unités de combustion et de valorisation du biogaz.

Des normes strictes d’étanchéité sont appliquées aux digesteurs, aux canalisations et aux silos de stockage. Les risques d’explosion, qui ne concernent que les abords de l’installation et donc les opérateurs, font l’objet de protocoles de contrôle et de prévention très stricts.

Pour réduire les odeurs, les substrats peuvent être stockés dans des bâtiments clos dotés de systèmes de filtration de l’air qui neutralisent la quasi-totalité - de 90 à 99 % - des mauvaises odeurs. La réaction de méthanisation proprement dite ne génère aucune odeur car le procédé se déroule en milieu hermétique. En effet, les matières organiques odorantes sont transformées en biogaz.

LES POINTS DE VIGILANCE :

Au-delà de la stricte prise en compte des exigences réglementaires, les porteurs de projets ont intérêt à réaliser une étude d’intégration paysagère et veiller à ce que l’augmentation éventuelle du trafic reste localement dans des proportions acceptables pour les riverains.

D’une manière générale, il convient de :

- favoriser le dialogue entre tous les acteurs, de manière transparente et régulière, depuis le démarrage des études initiales à la concrétisation du projet, ainsi qu’après la mise en service,
- recueillir les avis et propositions d’aménagement du site des riverains pour réduire les impacts, et améliorer la qualité du projet,
- expliquer les choix et les solutions retenues.

*Facteur de succès transversal :
mettre en œuvre une gouvernance équilibrée*

Pour les **projets à la ferme ou de petite taille**, le respect des règles de bonne intégration et une concertation de qualité permettent généralement un développement du projet dans de bonnes conditions.

La difficulté réside davantage dans l'anticipation des changements que la méthanisation va provoquer dans le fonctionnement même de l'exploitation : nécessité de prévoir du temps pour le suivi de l'installation, ou encore, de modifier son matériel d'épandage, ses équipements,...

Plus complexes, les **projets collectifs** demandent une implication dans le temps – sur plusieurs années - d'acteurs qui n'ont pas tous les mêmes attentes : agriculteurs, fournisseurs de substrats, usagers de l'énergie. Ils nécessitent également un dialogue constant avec les acteurs territoriaux, les partenaires techniques, institutionnels et financiers.

Les porteurs de projet doivent en parallèle définir leur propre « gouvernance » interne, c'est-à-dire :

- partager en bonne entente les responsabilités, les efforts et les dividendes,
- déterminer le statut juridique de la structure la mieux adaptée au contexte local, pour le portage du projet. L'un des enjeux majeur est d'impliquer statutairement l'ensemble des partenaires dans la conception de l'installation, mais aussi dans son fonctionnement. C'est un gage de cohérence technique et agronomique et de ce fait, de la pérennité économique du projet, et enfin de son acceptabilité sociale.

GOVERNANCE DU DÉVELOPPEMENT DU PROJET : QUELQUES RECOMMANDATIONS

- **Au démarrage, se rassembler autour d'une structure collective souple, (association, coopérative, ...) existante ou à créer**, pour engager une phase de préfiguration du projet, dite aussi d'avant-projet sommaire. C'est également le temps de la formation, des voyages d'études, de la mise en commun des savoir-faire et des compétences, et du dialogue avec les acteurs du territoire.

Cette mission d'animation du projet peut être assurée, au moins au démarrage, par les collectivités

locales : Communautés de communes, Pays, Parcs Naturels Régionaux. Elle peut également être - tout ou partie - déléguée à des structures spécialisées d'animation et de médiation.

- **Définir la gouvernance « interne »** : comment les partenaires associés souhaitent-ils travailler ensemble ? Quelles règles pour les prises de décision ? Quelles sont par exemple les clauses d'entrée ou de sortie des différents partenaires ? Quels sont les moyens financiers que chacun peut mobiliser ? Pendant combien de temps ?

- **Définir la maîtrise d'ouvrage du projet**, une fois achevées les études de préfiguration. Sa fonction : mener les études de faisabilité détaillées et de conception, réaliser l'ensemble des démarches administratives jusqu'au dépôt du dossier auprès des partenaires financiers, et bien évidemment, investir dans le projet au côté d'autres investisseurs. **Prendre conseil auprès de juristes pour retenir la forme juridique la plus adaptée aux attentes de chaque acteur du projet et préparer les différentes contractualisations.**

La société de projet évolue ensuite pour prendre en charge l'exploitation de l'unité, notamment le suivi et la gestion des contrats d'approvisionnement, la réception des substrats, l'entretien des équipements, la surveillance et éventuellement l'optimisation des performances « constructeurs », la prévention et la sécurité, les analyses de contrôle, la communication,

DEUX OPTIONS POUR LA MATIÈRE DE MAÎTRISE D'OUVRAGE

- Déléguer la gestion, en faisant appel à un développeur, avec éventuellement l'appui d'une assistance à maîtrise d'ouvrage indépendante. Le développeur apporte son expérience et des pré-financements. Il participe également à la recherche des financements. Ce scénario est adapté aux plus gros projets.
- Gestion directe : piloter intégralement cette étape, en faisant appel à des compétences externes. Une assistance à maîtrise d'ouvrage est alors recommandée.



PARTIE 5. LES ÉTAPES CLÉS D'UN PROJET

Les projets individuels ou en petit collectifs s'échelonnent sur 2 ou 3 ans, les projets collectifs et territoriaux peuvent s'étirer sur des temps plus longs (4 à 6 ans, parfois plus).

ÉTAPES CLÉ D'UN PROJET	PROJET INDIVIDUEL OU PETIT PROJET COLLECTIF	PROJET COLLECTIF OU PROJET TERRITORIAL	VOS INTERLOCUTEURS	ORDRE DE PRIX INDICATIF
NOTE D'OPPORTUNITÉ	x	x	Chambres consulaires Bureaux d'études spécialisés	Gratuite mais sinon ticket maxi de 2 000 € HT
CRÉATION D'UN COMITÉ DE PILOTAGE		x		
IDENTIFICATION D'UNE STRUCTURE DE PORTAGE OU CRÉATION D'UNE STRUCTURE (TYPE ASSOCIATION)	x	x	Ademe Région	
DEMANDE DE SUBVENTION ÉTUDE DE FAISABILITÉ	x	x	Ademe Région	
ÉTUDE DE FAISABILITÉ (DONT PRÉ-ÉTUDE RACCORDEMENT RÉSEAUX)	x	x	Bureaux d'étude spécialisés ErDF, GrDF, GRTGaz, TIGF	De 7 000 € HT à 30 000 € HT
CRÉATION D'UNE SOCIÉTÉ DE PROJET OU PORTAGE AVEC STRUCTURE EXISTANTE	x	x	Cabinet juridique Région	De 1 500 € HT à 3 000 € HT
AMO POUR LE CHOIX D'UN DÉVELOPPEUR		x	Région	De 10 000 € HT à 20 000 € HT
SIGNATURE AMO CONCEPTION/RÉALISATION	x	x	Bureaux d'étude spécialisés	De 15 000 € HT à 95 000 € HT
DÉVELOPPEMENT : ÉTUDE LOGISTIQUE, ANALYSE AGRONOMIQUE	x	x	Bureaux d'étude spécialisés, Chambre d'agriculture, Développeurs	
CONTRACTUALISATION DES MATIÈRES		x	Bureaux d'étude spécialisés, Développeurs	De 15 000 € HT à 20 000 € HT
FINALISATION DU MONTAGE CAPITALISTIQUE DE LA STRUCTURE MAITRISE D'OUVRAGE		x	Cabinet juridique Région MPEI	

ÉTAPES CLÉ D'UN PROJET	PROJET INDIVIDUEL OU PETIT PROJET COLLECTIF	PROJET COLLECTIF OU PROJET TERRITORIAL	VOS INTERLOCUTEURS	ORDRE DE PRIX INDICATIF
CHOIX DES CONSTRUCTEURS	x	x	Bureaux d'étude spécialisés, Développeurs	De 10 000 € HT à 15 000 € HT
DEMANDE DE SUBVENTION INVESTISSEMENTS	x	x	Ademe Région FEDER	
DÉMARCHES BANCAIRES : PREMIERS ÉCHANGES	x	x	Organismes bancaires Région MPEI	
DOSSIER RÉGLEMENTAIRE AU TITRE DES ICPE	x	x	Bureau d'étude spécialisé, Préfecture	De 5 000 € HT à 60 000 € HT
DOSSIER DE DEMANDE DE PLAN D'ÉPANDAGE	x	x	Chambre d'Agriculture ou bureau d'étude spécialisé	15 à 20 € HT / Ha
DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE	x	x	Cabinet d'architecte, Service Gestion de la Chambre d'agriculture	De 5 000 € HT à 25 000 € HT
DOSSIER DE DEMANDE D'AGRÈMENT SANITAIRE	x	x	Bureaux d'étude spécialisés DDCSPP	De 3 000 € HT à 15 000 € HT
DÉMARCHES BANCAIRES	x	x	Organismes bancaires Région MPEI	
CONTRACTUALISATION TERRAIN	x	x	Notaire, géomètre	5 000 € HT
NÉGOCIATION CONTRATS D'ASSURANCE	x	x	Assureurs courtiers en assurance	
DEMANDE D'IDENTIFICATION ADEME	x	x	Ademe	Gratuit
DÉMARCHE DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE/INJECTION GAZ	x	x	Les opérateurs de réseau : ERDF, GRDF, GRTGaz, TIGF, ...	Sur demande
CONSTRUCTION DE L'UNITÉ	x	x	Constructeurs Maîtres d'œuvre AMO	
MISE EN SERVICE	x	x	Constructeurs AMO	

PARTIE 6. LA RÉGION MIDI-PYRÉNÉES VOUS ACCOMPAGNE TOUT AU LONG DE VOTRE PROJET

Le dispositif de soutien de la Région en faveur de la méthanisation se traduit par la mise en place d'outils financiers multiples afin d'encourager le développement de projets de production de biogaz dans leurs différentes étapes : études, assistances à maîtrise d'ouvrage et investissements.

Au-delà des aspects financiers, la Région peut accompagner techniquement les porteurs de projet dans la réflexion et la concrétisation des unités de méthanisation. L'objectif de la Région est d'apporter une aide à tous stades d'avancement d'un projet de méthanisation.

Concrètement, la Région peut cofinancer les études de faisabilité et, pour les projets territoriaux, les assistances à maîtrise d'ouvrage. Concernant les investissements, la Région combine différents modes d'intervention, qui peuvent s'additionner :

- les subventions directes,
- un dispositif de prêts à taux bonifiés en partenariat avec la Banque Européenne d'Investissement, le Crédit Agricole et le groupe Banque Populaire - Caisse d'Épargne pour faciliter le montage bancaire de l'opération,
- la participation au capital au travers d'un fonds d'investissement pour les énergies renouvelables (Midi-Pyrénées Energies Investissements). Cet outil constitue une réponse aux difficultés à lever des fonds propres pour les porteurs de projet. La Caisse des Dépôts, GDF-Suez, le Crédit Agricole et la SEM du Tarn sont les partenaires de la Région dans ce fonds d'investissement.

Pour toutes ces interventions, la Région accorde une attention particulière aux points suivants, en lien avec les 4+1 facteurs de succès des projets de méthanisation :

- la cohérence et la proximité du rayon d'approvisionnement des intrants (souci de limiter les risques de concurrence entre projets voisins),
- la qualité de la valorisation agronomique du digestat,
- la bonne valorisation énergétique avec une analyse de l'utilisation pertinente de la chaleur pour les projets en cogénération,
- les retombées locales des projets de méthanisation en offrant la possibilité aux acteurs du territoire de contribuer au montage du projet de méthanisation.

La Région ne soutient pas les projets recourant aux cultures énergétiques dédiées (colza, maïs, sorgho...).



Crédit Solagro

LES CONTACTS UTILES AU NIVEAU RÉGIONAL

REGION MIDI-PYRENEES

Service Energie et Actions Climat
Tél : 05 61 39 66 23
www.midipyrenees.fr



ADEME

Direction Régionale Midi-Pyrénées
Tél. : 05 62 24 00 34
www.ademe.fr/midi-pyrenees



DREAL Midi-Pyrénées

Tél : 05 61 58 50 00
http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr



DRAAF Midi-Pyrénées

Tél. : 05 61 10 61 10
http://www.draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr



Chambre Régionale d'Agriculture Midi-Pyrénées

Tél. : 05 61 75 26 00
www.mp.chambagri.fr



Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale Midi-Pyrénées

Tél. : 05 62 74 20 00
http://www.midi-pyrenees.cci.fr

POUR ALLER PLUS LOIN

*Réussir un projet de méthanisation territoriale et multipartenariale, 2011 -
Ouvrage collectif édité par Coop de France et la FNCUMA, sous la direction de Aile - ISBN : 978-2-9100044-25-1*



La méthanisation - René Moletta, 2011 - Editions Tec et doc Lavoisier, 552 pages ISBN 13 : 9782743012717



*Plaquette La Méthanisation à la ferme, Guide pratique pour les projets inférieurs à 500 kW_e,
TRAME/AILE/SOLAGRO/ADEME, septembre 2011*



Guide de bonnes pratiques pour les projets de méthanisation, Club Biogaz, décembre 2011



La méthanisation agricole en voie sèche discontinuée, ADEME Bourgogne, mars 2013



Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en Méthanisation, Indiggo, Solagro, Avril 2013



Emploi dans la filière biogaz de 2005 à 2020, Club Biogaz, Février 2011



Qualité agronomique et sanitaire du digestat, RITMO Agroenvironnement, Octobre 2011



*La production par méthanisation & Vous,
Guide pour les installations de production de plus de 36kVa et HTA sous Obligation d'Achat, ErDF*

http://atee.fr/biogaz
www.injectionbiomethane.fr