



Avis au projet de méthaniseur Méth'Alcyon, situé sur la commune de Mondragon (84)

Méth'aSynergie est un collectif créé en 2018, qui regroupe les acteurs institutionnels et techniques impliqués dans le développement de la filière méthanisation en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il est constitué de : la Région SUD, l'ADEME, la DREAL, l'Agence de l'eau, la Chambre Régionale d'Agriculture, l'Inter -Réseau Agriculture Énergie et Environnement, GRDF, Natran (ex GRT gaz) et l'association Geres.

La méthanisation est un processus naturel qui existe dans les marais, rizières, etc. C'est une technologie mature, qui s'est développée à travers le monde depuis des décennies. Par exemple, en Europe, les premiers brevets pour purifier l'eau des égouts via cette technique voient le jour dès la fin du 19ème siècle. En France, il existe plus de 1724 installations. Tout comme le Royaume Uni (plus de 2000 unités¹), l'Italie (plus de 1200 unités) ou encore la Suisse (plus de 500 unités), le développement de la filière méthanisation française s'est appuyé sur les apprentissages du modèle allemand pour définir ses propres critères de développement des projets de méthanisation, en limitant par exemple réglementairement la production de cultures dédiées à cette énergie à 15% des intrants alimentant un méthaniseur.

Pour respecter les orientations fixées au niveau national², la Région s'est dotée d'un SRADDET³ ambitieux, dont Méth'aSynergie suit les dispositions, qui vise à atteindre les résultats suivants en 2030 :

- 267 MW installés en 2030 et 570 MW en 2050,
- Passage de 14 MW en 2012 à 71 (2021), 84 (2023) et 162 (2026 soit doublement)
- Environ 450 000 tonnes de biomasse résiduelle valorisée / an, représentant la moitié du potentiel mobilisable hors couverts végétaux et STEP

Afin de développer une filière durable sur les territoires, les opérations de méthanisation doivent être vertueuses, c'est pourquoi Méth'aSynergie s'est doté d'un document qui définit la qualité des projets accompagnés, en s'appuyant sur le guide « Méthanisation en région Provence-Alpes-Côte d'Azur – Guide pour comprendre, analyser et agir ». Pour Méth'aSynergie, un projet de méthanisation vertueux, c'est un projet intégré sur son territoire, construit dans une logique d'économie circulaire, environnementalement performant, et apportant une valeur ajoutée en minimisant les impacts négatifs, avec les attentes suivantes : valorisation des déchets et production d'énergie locale, retour au sol de la matière organique, activité économique. Dans cet objectif, il est nécessaire de mobiliser au plus tôt les acteurs du territoire (a minima collectivités, agriculteurs, habitants...) pour travailler avec eux en concertation.

¹ <https://methapro.com/blogs/producteurs-de-biodechets-tout-savoir-sur-la-valorisation-en-methanisation/etat-des-lieux-la-methanisation-dans-le-monde?srsId=AfmBOopqUyAjMIOfZItIA3vebMptbZCDhbF-anOOD21wfjXVQT6NKEW>

² Programmation pluri annuelle de l'énergie

³ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Au regard de cette définition, le consortium Métha'Synergie considère que le projet de Meth'Alcyon met en place des dispositifs pour intégrer les critères de durabilité nécessaires à un projet vertueux selon le modèle français et les critères développés par le collectif.

1- Un projet intégré sur son territoire...

Le projet d'unité de méthanisation Méth'Alcyon, est porté par des agriculteurs locaux, qui vivent et qui ont leur exploitation sur le territoire, de même que les partenaires fournissant des intrants et/ou bénéficiaires des digestats. Acteurs et actrices locaux, installés historiquement sur le territoire, ils et elles connaissent les enjeux et le contexte local, sont attaché-es à ce lieu et contribuent à son développement. Le projet qu'ils et elle proposent est bien un projet agricole, ancré sur son territoire et dans la moyenne basse des unités en France (taille moyenne de 208 Nm³/h en France ⁴).

Concernant la dimension agricole du projet, son objectif est de stabiliser et sécuriser les revenus des agriculteurs porteurs de projet et apporteurs d'intrants tout en renforçant l'autonomie des exploitations grâce à l'épandage des digestats (baisse de l'utilisation d'engrais chimiques et meilleure résilience face aux fluctuations du prix des engrais azotés, qui du point de vue d'agriculteurs interrogés met en péril des exploitations comme par exemple lors des conflits géopolitiques).

D'autre part, le projet est implanté en bordure d'axes routiers existants, en zone agricole sur une parcelle appartenant aux porteurs de projet, n'entraînant pas de déboisement ni de modification des caractéristiques des écosystèmes locaux. Des études complémentaires sont en cours pour dimensionner le projet de manière à tenir compte des enjeux environnementaux. Cette implantation souligne la cohérence du projet au regard des équipements locaux disponibles, et s'insère dans la zone d'accélération des énergies renouvelables dédiées à la méthanisation décidée par la commune (Arrêté municipal du 12 novembre 2024).

2. ... Et à l'écoute de son territoire

Dès le démarrage du projet en 2022, les porteurs se sont engagés volontairement dans des démarches d'information et de concertation des parties concernées. Ils et elle ont ainsi réalisé :

- 13 juin 2022 : première réunion à la mairie de Mondragon
- 19 juillet 2022 : visite des élus au site Méthamoly, unité de méthanisation en fonctionnement similaire au projet Méth'Alcyon, dans les Monts du Lyonnais
- 21 juillet 2022 : réunion à la mairie de Mornas
- 13 septembre 2022 : rencontre avec le président de la CCRLP
- 13 octobre 2022 : visite Méthamoly avec parties prenantes (élus, associations et riverains)
- 9 décembre 2022 : création de la commission de suivi sur le projet Méth'Alcyon
- 14 décembre 2022 : première permanence d'information à la mairie de Mondragon
- 11 janvier 2023 : seconde permanence d'information
- 1er février et 10 février 2023 : suite des permanences en mairie de Mondragon
- 7 et 12 avril 2023 : permanences d'information en mairie de Mornas
- 14 avril, 3 mai et 16 mai 2023 : permanences d'information à Mondragon

Un comité de suivi a été lancé en 2022, une première réunion collégiale a ainsi été réalisée le 9 décembre 2022 avec la mairie de Mondragon, une élue de la Région, l'association Aménager sans nuire, le bureau d'étude OPALE, la FNE 84 et Métha'Synergie (représenté par GRDF). Face au comportement du représentant de l'association ASNB, plusieurs participant-es n'ont plus souhaité participer aux réunions suivantes et il n'y a pas eu de suites à ce comité de suivi.

⁴ CRE, décembre 2024, Bilan technique et économique des installations de production de biométhane injecté (hors STEP et ISDND) - https://www.cre.fr/fileadmin/Documents/Rapports_et_etudes/2024/Rapport_Bilan_technique_economique_biomethane_injecte.pdf

En complément, les porteurs de projet ont participé (sans invitation, pour une information éclairée et équilibrée des points de vue) à plusieurs réunions de contestation organisées par l'association Aménager Sans Nuire à Bollène et ses environs, dont les dernières : 9 octobre 2024, 28 février 2025.

Suite au passage en Autorisation Environnementale du projet, par Arrêté Préfectoral du 8 juillet 2024, et sur recommandation de Métha'Synergie face au contexte d'opposition locale, les porteurs de projets ont sollicité un accompagnement de la Commission Nationale du Débat Public (saisine volontaire) qui a été validé le 13 janvier 2025. Deux garantes ont été nommées pour faire des recommandations sur les modalités de concertation préalable adéquates. La mise en œuvre du dispositif de concertation préalable relève de la responsabilité des seuls porteurs de projet, tant dans la réalisation des actions et supports que pour leur financement.

Nous constatons l'engagement intègre et transparent ainsi que la bonne volonté des porteurs de projets d'assurer une information et une participation sincère et de qualité de toutes les personnes concernées par le projet, y compris lorsque cette participation est violente et opposée à toute démarche constructive.

La concertation préalable s'est déroulée du 3 juin 2025 au 11 juillet 2025. Elle sera suivie de l'enquête publique obligatoire, qui interviendra après dépôt et instruction du Dossier de Demande d'Autorisation et d'Exploiter, de la Déclaration de Projet et du permis de construire. L'enquête publique donnera accès aux documents techniques complets et détaillés du projet.

Nous n'avons pas connaissance de projets de méthanisation en France qui aient mis en œuvre de leur propre initiative des démarches de concertation et de dialogue territorial si tôt et de façon si complète et éthique. C'est à ajouter au crédit des porteurs de projet et encourage à une posture de confiance pour le développement de ce projet.

3- Un projet construit dans une logique d'économie circulaire

2.a : La valorisation des déchets

Pour ce qui est de la valorisation des déchets organiques locaux, Métha'Synergie constate que grâce à son travail sur la plateforme de compostage Meth'Alcyon, la porteuse de projet profite d'une expertise importante en matière de traitement des déchets et de connaissance du territoire et des dynamiques de gestion des déchets locaux.

57% des déchets qui alimenteront le méthaniseur seront d'origine agricole : déchets de fruits et légumes invendus, sous-produits végétaux (poussières de céréales, invendus et écarts de tri), partie aérienne des couverts végétaux intermédiaires...

Le reste des déchets est composé des biodéchets (43%), c'est-à-dire les déchets alimentaires et de cuisine des ménages, de la restauration collective, des commerces alimentaires ou des industries agro-alimentaires, répondant à un manque d'exutoire local.

Si les collectivités sont chargées de gérer les déchets des ménages, dont les restes de repas (biodéchets alimentaires), leur responsabilité ne s'arrête pas à la collecte. La valorisation de ces déchets est obligatoire, mais très peu de collectivités en France ont les compétences techniques ou la capacité organisationnelle de gérer des installations de traitement de biodéchets. Elles préfèrent faire appel à des structures professionnelles du métier, capables de créer et d'entretenir des équipements techniques et coûteux à l'investissement.

L'origine des intrants est hyper-localisée et leur valorisation en proximité répond tant à l'obligation réglementaire de la loi AGECE qui oblige une valorisation de ces biodéchets soit par méthanisation soit par compostage, qu'à un enjeu d'intérêt général de salubrité transformé en opportunité locale : créer de l'énergie locale ainsi qu'un engrais naturel pour le monde agricole grâce à la valorisation des déchets organiques produits par toutes et tous.

Pour Métha'Synergie, un projet de méthanisation ne doit pas venir structurer des filières de valorisation des matières organiques déjà existantes. Ici seuls les biodéchets issus des industries agro-alimentaires locales pertinentes pour l'équilibre du méthaniseur seront dirigés vers l'unité afin d'éviter de déstabiliser la filière de valorisation par compostage existante.

Les autres biodéchets seront issus du tri des ménages des collectivités locales qui ne disposent actuellement pas de solutions de traitement pour ces biodéchets localement : Syndicat des Portes de Provence, Communauté de Communes Aygues Ouvèze Provence, Agglomération du Gard Rhodanien et Communauté de Communes Pays d'Orange en Provence (hors déchets des professionnels et restauration collective).

D'autres part, les installations de traitement des biodéchets étant aujourd'hui insuffisantes dans le Vaucluse, les biodéchets des ménages ou de la restauration collective triés à la source sont aujourd'hui principalement valorisés dans les bouches du Rhône ou dans la Drôme.

Pour Métha'Synergie, le rayon d'approvisionnement d'intrants doit idéalement être limité à 50 km (sauf cas spécifique où les déchets organiques parcouraient déjà plus de distance). Les déchets agricoles qui alimenteront le méthaniseur proviennent d'un rayon de 12 km maximum autour de l'unité et les biodéchets des collectivités locales dans un rayon de 40 km.

2.b : Une production d'une énergie locale

Le projet, d'une capacité de production de 170 Nm³/h soit l'équivalent de la consommation énergétique moyenne de 5000 habitations, permettra de substituer la consommation de gaz fossile des communes alentours par un gaz ayant les mêmes usages mais dont la production émet entre 73 et 81%⁵ moins de CO₂ équivalent, participant de réduire les émissions de gaz à effet de serre nationales. Pour renforcer la contribution du projet à réduire les émissions de gaz à effet de serre, une brique de récupération du CO₂ contenu dans le biogaz est prévue grâce à un procédé de liquéfaction et ira substituer des consommations de CO₂ fossiles en agriculture ou en industrie.

En proposant des panneaux photovoltaïques pour alimenter le site en électricité, une récupération du CO₂ et une injection du biométhane épuré, les porteurs de projets maximisent le rendement énergétique du projet et permettent d'améliorer son bilan environnemental. Ce projet serait le premier en Région Sud à combiner ces équipements complémentaires.

2.c : Un retour au sol des éléments nutritifs et d'une matière organique stabilisée

Le projet va entraîner des changements de pratiques de la part des agriculteurs porteurs de projets mais également des agriculteurs du territoire bénéficiant du digestat.

Pour une des exploitations, l'épandage de digestat se substituera en totalité à la fertilisation chimique actuelle. Pour les 2 autres, le retour au sol du digestat répondra aux besoins en termes de macro -éléments : azote, phosphore et potassium.

Ainsi, le projet permettra une transition vers l'autonomie en fertilisants des exploitations.

De plus, les exploitants agricoles vont intégrer dans leurs systèmes culturaux actuels des couverts végétaux qui permettent de couvrir les sols, d'améliorer la structure du sol, de capter les reliquats azotés, de préparer le sol et de favoriser le stockage de carbone via notamment la partie racinaire non récoltée. Ces cultures seront conduites de manière extensive, avec uniquement du digestat pour les fertiliser. L'introduction des couverts végétaux dans les rotations culturales (obligation de la PAC en zones vulnérables nitrates) est une nouvelle pratique pour de nombreux agriculteurs. L'un des porteurs de projet s'est impliqué depuis avril 2021 dans un GIEE pour développer son expertise en matière de mise en œuvre et conduite des cultures intermédiaires à vocation énergétique. Ce GIEE appelé Bas Carbone Rhône Vaucluse est animé par la Chambre d'Agriculture de Vaucluse. Les agriculteurs impliqués dans ce GIEE travaillent ensemble avec l'objectif d'améliorer leur bilan carbone, voire de le rendre négatif, grâce notamment à la mise en place de couverts végétaux temporaires et l'apport de matières organiques stables, sans préjudice pour les résultats d'exploitation. Les travaux de ce GIEE se terminent fin 2025. Des tests d'implantation de différentes espèces,

⁵ Base carbone ADEME - facteurs d'émission du gaz naturel = 238 gCO₂eq/KWhPCI / facteurs d'émission du biométhane = 44.5 gCO₂eq/KWhPCI

seules ou en mélange, en couverture hivernale principalement, ont pu être réalisés et ont permis d'identifier les premiers freins et leviers. Les efforts doivent être poursuivis pour améliorer les pratiques et mettre en œuvre des itinéraires techniques adaptés aux conditions pédoclimatiques.

Concernant les apports de matières organiques au sol, qui est une problématique importante pour nos sols régionaux, les premiers résultats expérimentaux à l'échelle nationale comparent plusieurs scénarios : cultures laissées au sol, alimentant une méthanisation avec retour au sol du digestat, ou encore digérées par les animaux puis retournées au sol par les effluents d'élevage. Il en ressort une même quantité de carbone qui reste dans le sol⁶.

Dans le cadre de ce projet, on peut même s'attendre à une augmentation du carbone significative et qui pourra être évaluée grâce à des analyses de sols régulières. En effet, grâce à la mise en place de couverts végétaux qui vont permettre de stocker du carbone via les racines et une petite partie aérienne non récoltée, couplée à un apport de digestat qui est issu de déchets organiques majoritaires qui ne retournent actuellement pas au sol (biodéchets à 43%), la quantité de carbone restante dans le digestat (constitué d'un carbone stabilisé à l'origine de l'humus) apparaît comme supérieure avant méthanisation du fait d'apports d'intrants exogènes. Par rapport à une situation agronomique initiale de rotations sans couverts végétaux en intercultures et de fertilisation entièrement minérale, des pratiques de couverts de type CIVE et apports de matière organique via des digestats solides doivent permettre d'améliorer le statut organique des sols, leur structure physique et leur résilience au changement climatique.

Par ailleurs, le bon respect des préconisations du plan d'épandage validé par la MESE (Mission d'Expertise et de Suivi des Epandages)⁷ et la correcte réalisation du prévisionnel d'épandage en lien avec les exploitants du plan et celle du bilan agronomique annuel permettront de vérifier l'effet de ces pratiques et de les optimiser.

Il s'agira du premier projet en région proposant d'intégrer des couverts végétaux à vocation énergétique et qui doit montrer l'exemple et les bénéfices pour l'agriculture de demain. Métha'Synergie aura à cœur de bien suivre les impacts de tels changements de pratiques pour capitaliser sur cette expérience et le cas échéant proposer des mesures d'ajustement.

2.d : Activité économique et retombées pour le territoire

Le projet de méthaniseur agricole permettra de sécuriser les revenus des exploitations agricoles et de diminuer les charges des porteurs de projets et de leurs partenaires apporteurs et épandeurs. En sus, afin d'assurer le bon fonctionnement de l'unité, 3 emplois directs et non délocalisables sont créés.

D'autres emplois indirects seront créés lors de la phase de travaux.

Par ailleurs, les porteurs de projets ne sont pas fermés à ouvrir l'investissement du projet aux citoyens et acteurs locaux, afin que ceux qui souhaitent investir puissent bénéficier des retombées économiques.

>> Ainsi, le projet d'unité de méthanisation tel qu'il est présenté à ce jour devrait dégager une importante valeur ajoutée pour les porteurs de projets et leurs partenaires, pour le territoire, pour l'agriculture locale et le tissu économique au service de la transition énergétique et climatique de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur.



⁶ Sources : <https://www.web-agri.fr/methanisation/article/202031/s-houot-inrae-retablit-les-verites-quant-a-l-impact-du-digestat-dans-le-sol> et Thomsen I.K., Olesen J.E., Møller H.B., Sørensen P., Christensen B.T.(2013).Carbon dynamics and retention in soil after anaerobic digestion of dairy cattle feed and faeces, Soil Biol. Biochem., 58, 82-87.

⁷ concernant les doses par culture, périodes d'épandage, distances à respecter vis-à-vis des cours d'eau, tiers, etc, matériel d'épandage adapté pour réduire le risque NH3,...