

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE DE LA BIOMASSE ET DES GAZ À EFFET DE SERRE

ÉDITION AVRIL 2019

ESTIMATION DES RESSOURCES MÉTHANISABLES EN NOUVELLE-AQUITAINE

À L'HORIZON 2030

L'ESSENTIEL

- Les **ressources agricoles** (effluents d'élevage, matières végétales) sont encore **peu mobilisées** au regard du gisement potentiel qu'elles représentent. Il existe de la **tension sur les déchets gérés par des intermédiaires, et à fort potentiel méthanogène / économique** (déchets « privés » ou de coopératives : issues de silos, déchets d'IAA...).
- La **ressource méthanisable à l'horizon 2030 (environ 11 TWh)** permettrait de verdir **37 %** de la consommation de gaz 2017, et **48 %** de la consommation de gaz projetée à 2030.
- **8,1 %** du **potentiel de ressource méthanisable** est déjà mobilisé dans des unités de méthanisation en fonctionnement en 2017 (3,8 %) ou dans des projets avancés (4,3 %).

MÉTHODOLOGIE

Un gisement régional méthanisable à l'horizon 2030 a été déterminé pour un ensemble de gisements organiques (déchets agricoles, d'IAA, d'assainissement, biodéchets...) à partir de la méthodologie de l'étude « Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation » (réalisée par Solagro et Indiggo pour le compte de l'ADEME en 2013).

La méthode consiste à évaluer un Gisement Brut de Production (GBP) à partir des données structurées du domaine d'activité et en appliquant un ratio de production de matières.

Une fois le gisement brut de production évalué, il s'agit d'appliquer différents taux de mobilisation prenant en compte les évolutions de gisements, l'ensemble des filières de valorisation actuelles et des critères d'accessibilité technique/économique/sociale, pour définir le Gisement Net Disponible (GND).

Enfin, il est appliqué un dernier taux prenant en compte la part de la filière méthanisation projetée en 2030 au regard des autres filières de traitement envisageables, pour définir le Gisement Méthanisable (GM), c'est à dire le gisement qui serait mobilisé en méthanisation à l'horizon 2030.

Cette méthodologie a été traduite par l'AREC dans un outil d'estimation des gisements organiques à l'échelle de l'EPCI.

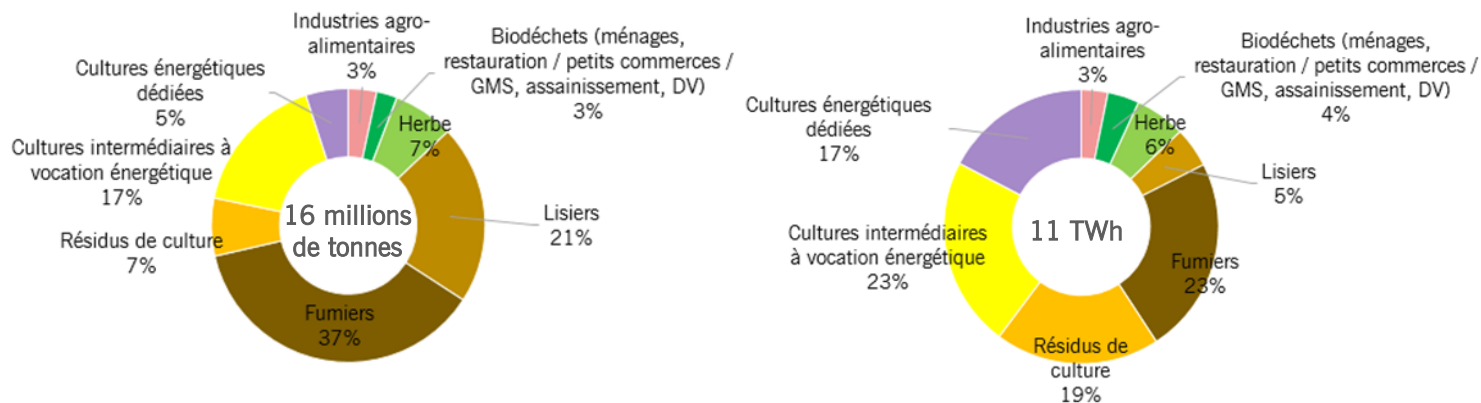
L'AREC y a récemment intégré des évolutions méthodologiques en lien avec l'avancée de l'étude 100 % Gaz Vert (en cours d'élaboration, menée par la Région Nouvelle-Aquitaine).

Les travaux du Schéma Régional Biomasse et les exercices de concertation des acteurs de la biomasse réalisés dans ce cadre ont également permis d'affiner certains ratios de production.



RÉSULTATS

FIGURE N°1 - RESSOURCES MÉTHANISABLES À L'HORIZON 2030 EN NOUVELLE-AQUITAINE



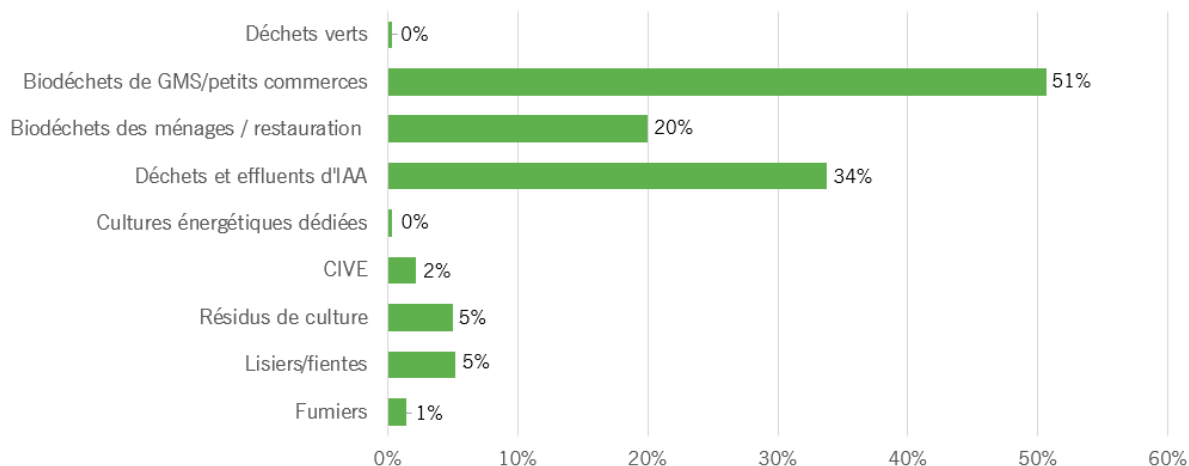
→ Environ 16 millions de tonnes⁽¹⁾ de ressources méthanisables à l'horizon 2030
 → 11 TWh d'énergie primaire (figure n°1)

Ratios équivalents	
560 300	résidences principales (en Nouvelle-Aquitaine)
37,3 %	de la consommation de gaz naturel en Nouvelle-Aquitaine en 2017
680	projets en injection avec un débit de 180 Nm ³ CH ₄ /h
Ou 450	projets en injection avec un débit de 180 Nm ³ CH ₄ /h
+750	projets en cogénération de 250 kWé

OPTION 100 % TOUT INJECTION

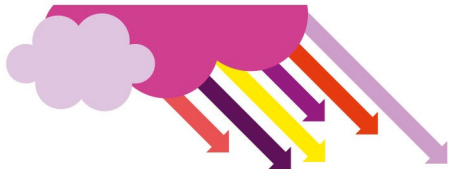
OPTION TENDANCIELLE
 cas où 1/3 de l'énergie primaire des projets serait valorisée par cogénération, et 2/3 par injection

FIGURE N°2 - TAUX DE MOBILISATION (EN 2017) DE QUELQUES SUBSTRATS PAR RAPPORT À LEUR GISEMENT MÉTHANISABLE À L'HORIZON 2030 EN NOUVELLE-AQUITAINE⁽²⁾



⁽¹⁾ En tonnes de matières brutes sauf boues de STEP / effluents d'industries agro-alimentaires en tonnes de matières sèches

⁽²⁾ Les taux de mobilisation sont calculés à partir des tonnages de substrats réellement méthanisés en 2017. Ces éléments figurent dans la note « État du développement de la méthanisation en Nouvelle-Aquitaine - année de production 2017 » synthétisant les principaux résultats de la dernière enquête méthanisation.



Les substrats agricoles (effluents d'élevage, résidus de culture, CIVE) sont encore peu mobilisés en Nouvelle-Aquitaine par rapport au potentiel qu'ils représentent (figure n°2).

Concernant les issues de silos, les coopératives agricoles ont déjà partiellement substitué la filière de la méthanisation à celle de l'alimentation animale.

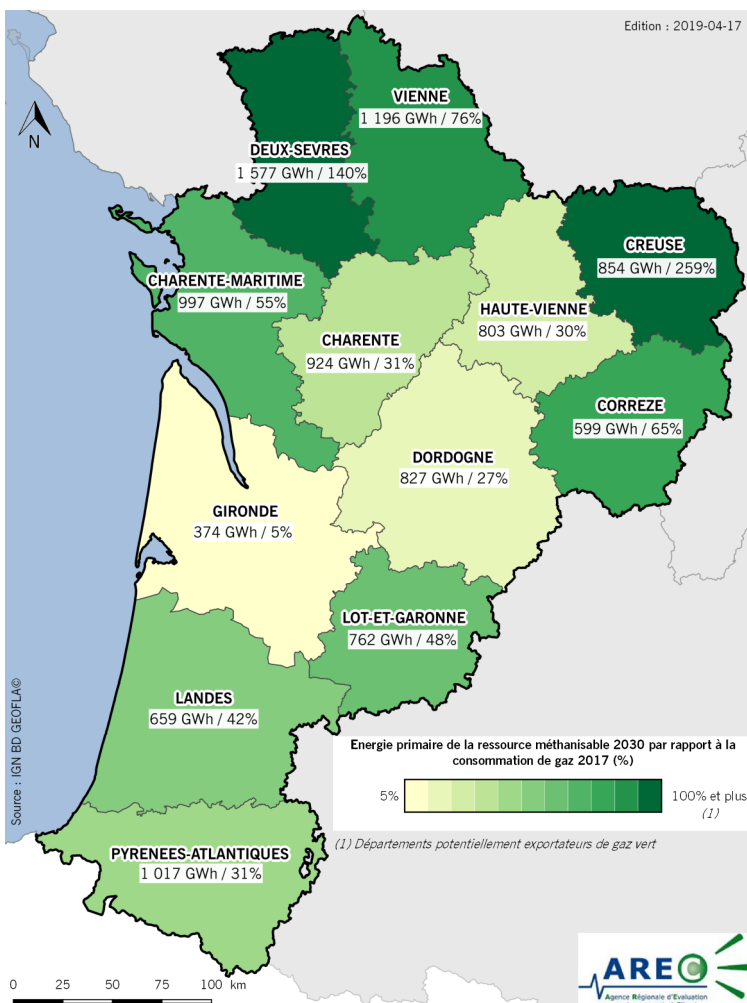
Les biodéchets de Grandes et Moyennes Surfaces sont déjà mobilisés à hauteur de 51 % du potentiel méthanisable à l'horizon 2030.

Au vu des obligations réglementaires de valorisation des déchets organiques des gros producteurs, les GMS orientent déjà une partie de leurs biodéchets vers des méthaniseurs équipés de biodéconditionneurs, stockage et matériels de prétraitements.

- 8,1 % du potentiel de ressource méthanisable déjà orienté vers des unités de méthanisation en fonctionnement en 2017 (3,8 %) ou des projets avancés (4,3 %)
- Pas/peu de tension identifiée sur la ressource agricole
Des tensions identifiées sur des déchets gérés par des intermédiaires et à fort potentiel méthanogène / économique (déchets « privés » ou de coopératives)

OBJECTIFS DE GAZ VERT DANS LES RÉSEAUX

CARTE N°1 - RAPPORT ENTRE LE POTENTIEL D'ÉNERGIE PRIMAIRE DES RESSOURCES MÉTHANISABLES À L'HORIZON 2030 ET LA CONSOMMATION DE GAZ NATUREL EN 2017



La ressource méthanisable de la Creuse et des Deux-Sèvres permettrait de couvrir 1,4 et 2,6 fois la consommation de gaz de ces départements (2017), soit de verdir les réseaux gaz par la seule filière de la méthanisation, et d'exporter / stocker du gaz vert (carte n°1).

A contrario, la ressource méthanisable de la Gironde (3 % de la ressource régionale) ne permettrait de couvrir que 5 % de la consommation de gaz du département (2017), ce qui impliquerait de faire appel à d'autres filières de production de gaz vert comme la pyrogazéification ou le power to gaz pour atteindre 100 % de gaz vert dans les réseaux.

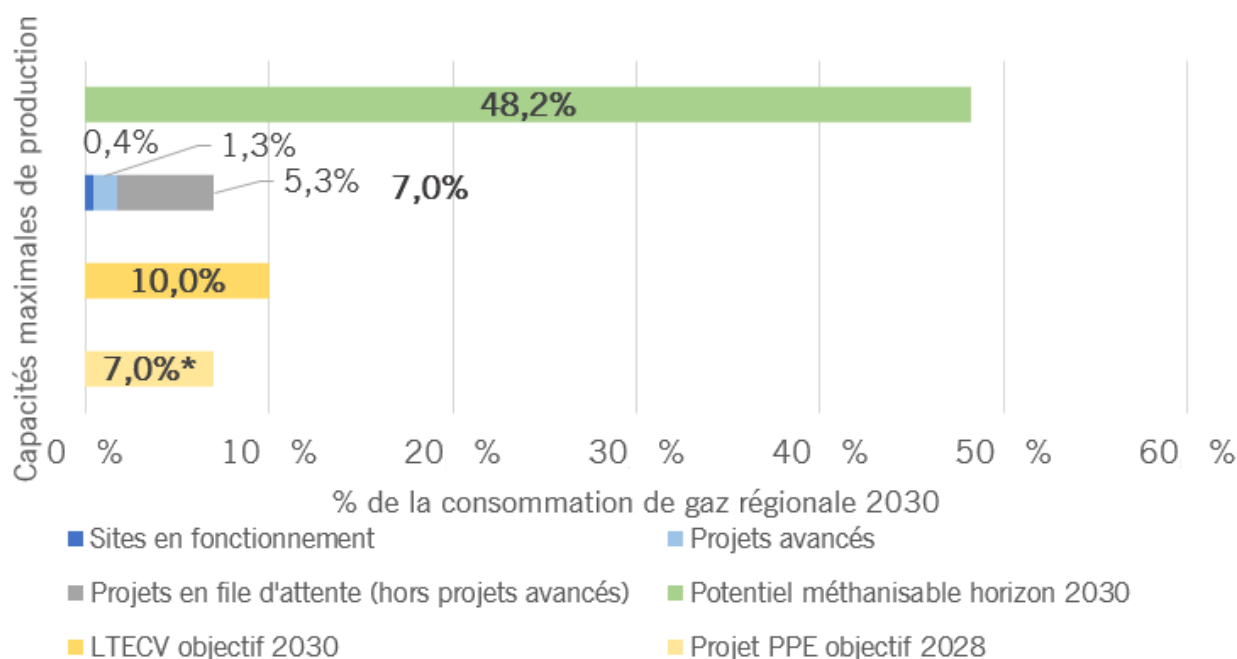
La Gironde est cependant le département au plus fort taux de mobilisation de sa ressource (16 %) dans des unités en fonctionnement.

- La ressource méthanisable 2030 représente 37 % de la consommation de gaz en Nouvelle-Aquitaine en 2017



Dans une logique de baisse de la consommation de gaz à 2030, la ressource méthanisable permettrait de verdir 48 % de la consommation de gaz projetée à 2030. À fin 2018, les unités d'injection en fonctionnement, en projets avancés et en file d'attente représentent 7,0 % de la consommation de gaz projetée à 2030. La filière de l'injection suit un développement exponentiel, et il est probable que ce pourcentage soit effectivement atteint voire dépassé à l'horizon 2030 (figure n°3).

FIGURE N°3 - CAPACITÉS MAXIMALES DE PRODUCTION (ACTUELLES ET EN DEVENIR) PAR RAPPORT A LA CONSOMMATION DE GAZ RÉGIONALE PROJETÉE EN 2030 (%)



**Biogaz injecté ou utilisé directement (dont environ 4,5% injecté)*

Attention : ce chiffre n'est pas définitif. Le projet de PPE va être discuté au sein de plusieurs instances (dont l'Autorité Environnementale) qui vont rendre un avis. Le public sera également consulté.



L'association AREC, Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat, a pour objet d'accompagner les politiques de transition énergétique, économie circulaire et lutte contre les changements climatiques de Nouvelle-Aquitaine, par l'observation et le suivi dans les domaines suivants : énergie (production et consommation, énergies renouvelables), émissions de gaz à effet de serre, ressources (biomasse...) et déchets.

L'AREC est financée majoritairement par l'ADEME et le Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine.



60 rue Jean-Jaurès
CS 90452
86011 Poitiers Cedex
05 49 30 31 57
info@arec-na.com
www.arec-nouvelleaquitaine.com
@AREC_NA