

Communiqué de presse

Le 28 mai 2022

Biogaz : Agrosolutions et EIFER lancent une étude sur le potentiel de production à horizon 2050

[Agrosolutions et EIFER s'associent pour lancer un cycle d'étude qui vise à caractériser les déterminants de la transition énergétique et agricole et les différentes options possibles de gisements en biomasse.]

La crise Ukrainienne nous rappelle avec fracas l'importance de l'autonomie énergétique, un chantier déjà en cours en France et dont le biogaz issu de la biomasse agricole est l'un des piliers. La géopolitique accélère donc le calendrier de diversification des marchés de l'agriculture vers l'énergie. Mais la faisabilité de cette transition se heurte à une réalité de terrain : l'agriculture est actuellement très centrée sur la production alimentaire. Elle est appelée à redevenir « multifonctionnelle » : nourrir les Hommes, fournir de l'énergie, fournir l'industrie en produit biosourcé et régénérer les écosystèmes. Chaque fonction consomme de la biomasse agricole et peut se retrouver en compétition avec les autres. Dans les conditions actuelles, il n'est pas certain que l'on puisse tous les satisfaire à terme. Notre capacité à atteindre les objectifs de production de biogaz agricole est en question.

Transition énergétique et bioéconomie : beaucoup d'attentes sur les agriculteurs français

Les objectifs politiques de production de gaz à partir de biomasse agricole sont très ambitieux, **l'injection de biométhane** doit par exemple être **multipliée d'un facteur 35 à 55** à l'horizon 2028 (Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2028). Pour la profession agricole c'est une bonne nouvelle, car ces gisements de biomasse ouvrent la voie à la diversification des débouchés, donc des revenus, et illustrent le rôle central de l'agriculture dans l'autonomie énergétique et le verdissement de l'économie.

Mais sur le terrain, une interrogation croissante porte sur le réalisme des ambitions politiques assignées à la biomasse-énergie : dans les conditions techniques et économiques actuelles et compte-tenu de la transition environnementale qu'elle doit assurer, il apparaît de moins en moins certain que l'agriculture a et aura la capacité à fournir le secteur énergétique en proportion attendue de biomasse-énergie.

Les industriels de l'énergie constatent de leur côté la difficulté des filières à se structurer au rythme prévu par le gouvernement.

Une approche terrain qui prend le contrepied des études prospectives existantes

Il semble donc que les objectifs assignés à ces différentes nouvelles fonctions de l'agriculture n'aient pas été réfléchis les uns par rapport aux autres, s'il apparaît possible de les atteindre chacun pris séparément c'est leur « empilement » qui risque de créer un blocage et qui nécessite donc anticipation et réglage.

« Dans ce contexte il nous a semblé utile d'initier un cycle de travaux sur la réalité des transitions possibles, mais surtout – afin d'alimenter les réflexions en cours sur les politiques publiques à mener – des conditions de leur réussite, vu de l'amont agricole », Mathilde Kiener, Manager en charge de l'étude chez Agrosolutions.

A travers cette première étude prospective, Agrosolutions a cherché à caractériser l'évolution de la production de biomasse et sa disponibilité pour la production d'énergie selon différents scénarios d'évolution du modèle agricole français. Ces résultats sont encore préliminaires, et constituent une proposition de « l'amont agricole » destinée à ouvrir la discussion sur les conditions possibles, « vues du terrain », de la nécessaire transition agricole. Cette première approche sera affinée tout au long de ce nouveau cycle de travaux réalisés par Agrosolutions et EIFER.

3 scénarios générant différents niveaux de gisement de biomasse méthanisable à horizon 2050

Différentes évolutions du modèle de la Ferme France sont possibles, orientées par des signaux envoyés par le marché. Les 3 scénarios de cette étude sont donc basés sur les hypothèses de forces relatives des marchés qui rémunéreront les nouvelles fonctions de l'agriculture (ces marchés pouvant largement être déterminés par des décisions politiques).

Les scénarios ont donc été construits en fonction des potentiels débouchés économiques pour l'exploitant agricole, auxquels ont été appliqués trois constantes : i) rémunération décente des agriculteurs ii) baisse de l'impact climatique de l'agriculture (réduction des émissions et accroissement du stockage de carbone dans les sols), iii) maintien à minima d'un débouché alimentaire suffisant pour garantir l'autonomie alimentaire nationale.

Les 3 sources de revenu pris en compte pour construire les scénarios sont les suivants :

- Le débouché alimentaire¹
- Les paiements pour services environnementaux, dont le carbone².
- La rémunération liée aux débouchés énergétiques³

Les modélisations ont été réalisées en prenant en compte les réalités de terrain pour la mise en place de changements de pratiques en agriculture (par exemple pour ce qui est de l'implantation et du développement des CIVEs).

Place de l'innovation : pour l'ensemble des scénarios le parti pris a été d'adopter une position très conservatrice sur le potentiel lié à l'innovation pour faire évoluer la production de biomasse, étant donné la difficulté à faire de la prospective sur ce sujet.

Présentation des 3 scénarios :

SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3
Une agriculture multifonctionnelle et régénératrice	Une agriculture spécialisée sur l'alimentation, productiviste et exportatrice	Une agriculture multifonctionnelle et orientée sur la performance productive, mais « isolationniste »
<i>L'équilibre économique n'est pas assuré par la performance productive mais par la valorisation économique des services environnementaux</i>	<i>L'équilibre économique est assuré par la performance productive et la compétitivité à l'export des excédents, essentiellement en débouchés alimentaires.</i>	<i>L'équilibre économique est assuré par un équilibre des différents débouchés alimentaire, énergie et biomatériaux au niveau national.</i>

Des résultats « terrain » encore loin de l'ambition nationale : la nécessaire planification de l'évolution de la Ferme France

Pour chaque scénario, l'étude quantifie la biomasse affectée au débouché énergétique et donc la quantité d'énergie issue de biomasse agricole qu'il est possible de produire. On observe notamment un accroissement de la quantité de biomasse méthanisable dans chacun des scénarios, par rapport à la situation actuelle, donc un accroissement du potentiel de production de biogaz (multiplication par 3 à 9,5 selon les scénarios). Cependant **dans aucun des scénarios cette croissance ne permet d'atteindre les objectifs nationaux pour la production de biogaz**. L'un des scénarios de la Stratégie Nationale Bas Carbone implique la production de 250 Twh via la biomasse agricole tout usages confondus (biocarburants, méthanisation, combustion directe) ⁴, l'étude France Stratégie⁵ met en avant 76 à 89 TWh PCS de ressources agricoles brutes pour la méthanisation (soit environ 60 à 70 TWh PCI) et l'ADEME dans ses scénarios⁶ considère une mobilisation de 102 à 134 TWh PCI de ressources agricoles VS 52,6 au maximum dans nos scénarios.

¹Hypothèse haute : la production céréalière française reste compétitive à l'export ; basse : elle perd sa compétitivité à l'export

² Hypothèse haute : ils rémunèrent les changements de pratiques au-delà de la variation de marge nette pour l'agriculture toutes choses égales par ailleurs ; hypothèse basse : ils ne sont ni compétitifs ni incitatifs

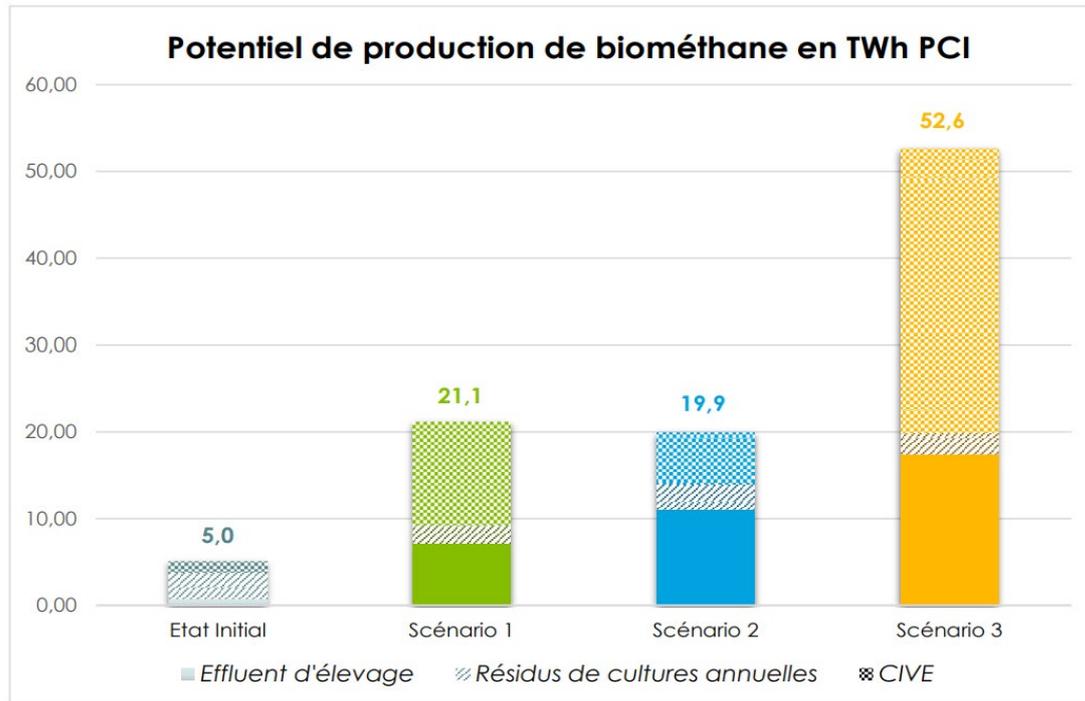
³ Hypothèse haute : la rémunération est concurrentielle par rapport aux autres débouchés, hypothèse basse : la rémunération n'est pas concurrentielle

⁴ Stratégie nationale bas-carbone, version révisée, mars 2020

⁵ Mourjane I., Fosse J. (France Stratégie), Biomasse agricole : quelles ressources pour quel potentiel énergétique?, 2021

⁶ Transition(s) 2050, 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone, 2022

Le graphique suivant présente en synthèse les résultats quantifiés des différents scénarios pour la production de biométhane.



N.B. L'état initial présenté ici est une estimation à titre indicatif, réalisée sur base des données de la bibliographie et d'hypothèses lorsque les données n'étaient pas disponibles.

Le scénario le plus favorable au débouché énergétique est le n°3, caractérisé par la capacité de la filière biogaz à offrir aux agriculteurs un tarif d'achat de la biomasse agricole compétitif avec les autres débouchés, une production compatible avec l'amélioration du bilan carbone des fermes et sa rémunération en paiements pour services environnementaux. Mais ce scénario est également celui qui simule un abandon des marchés export de l'agriculture française, ce qui est économiquement inenvisageable aujourd'hui sans prendre le risque d'une déstabilisation profonde de l'économie agricole.

Ces résultats ne signifient pas qu'il est théoriquement impossible d'atteindre l'objectif public, mais notre étude souligne qu'en l'état actuel des choses et compte-tenu des objectifs par ailleurs pris sur la transition environnementale et le maintien de la sécurité alimentaire il est probable que la Ferme France ne puisse pas fournir la quantité de biomasse agricole nécessaire pour atteindre l'objectif de production de biogaz assigné par les pouvoirs publics.

L'innovation agronomique, un des leviers pour accompagner cette transition

Au regard de ces enjeux on mesure l'importance d'une anticipation de la transition pour adapter à minima les politiques économique, agricole, environnementale et énergétique. Mais cela ne sera sans doute pas suffisant. Même avec un environnement politique permettant un réglage fin de la transition, la Ferme France sera limitée sur la quantité totale de biomasse disponible et donc sur la capacité à satisfaire les différentes fonctions qui lui sont aujourd'hui assignées. **Un travail de fond sur l'innovation agronomique est donc nécessaire pour accompagner cette transition de modèle, et permettre autant que possible d'accroître la production de biomasse agricole** dans les conditions de régénération des sols et de l'environnement.

La synthèse de l'étude est disponible sur le site web d'Agrosolutions

<https://www.agrosolutions.com/realisation/etude-eifer-evolution-systemes-agricoles-en-france/>

Le rapport complet sera disponible prochainement, il sera téléchargeable sur le site d'Agrosolutions.

A propos d'Agrosolutions

Agrosolutions est la filiale expertise conseil du groupe Bioline, pôle agriculture d'InVivo. Avec ses 40 ingénieurs agronomes engagés, Agrosolutions conçoit et développe des solutions innovantes à l'interface entre les agricultures, les filières et les territoires et contribue à édifier un monde durable. Visitez www.agrosolutions.com ou suivez-nous sur Twitter [@agrosolutions](https://twitter.com/agrosolutions).

Agrosolutions anime le réseau d'essais des coopératives partenaires du PPA. Le PPA (Pôle Partenaires Agrofourniture) référence des produits de protection des plantes de synthèse et biologiques, ainsi que des semences, de manière à fournir aux coopératives et à leurs adhérents agriculteurs, un large choix de solutions ayant prouvé leur efficacité.

A propos de Eifer

EIFER (Europäisches Institut für Energieforschung) est un groupement européen d'intérêt économique (GEIE) entre le KIT (Karlsruhe Institute of Technology - Université de Karlsruhe) et EDF fondé en 2002. Basé à Karlsruhe, EIFER est un institut de recherche pluridisciplinaire à but non lucratif, orienté vers la recherche appliquée, qui travaille au développement de systèmes énergétiques durables intégrant les besoins et les ressources des villes et des territoires.

Les compétences d'EIFER sur les bioénergies couvrent toute la chaîne de valeur de la filière : caractérisation et évaluation de ressources, procédés de transformation (prétraitement, combustion, gazéification, méthanisation, ...), analyses technico-économiques, modélisation des procédés et des systèmes.

Contacts presse :

Agrosolutions : Ludivine Allardon | T : 07 71 35 57 33 | lallardon@agrosolutions.com

Bioline by InVivo : Thomas Begon | tbegon@invivo-group.com