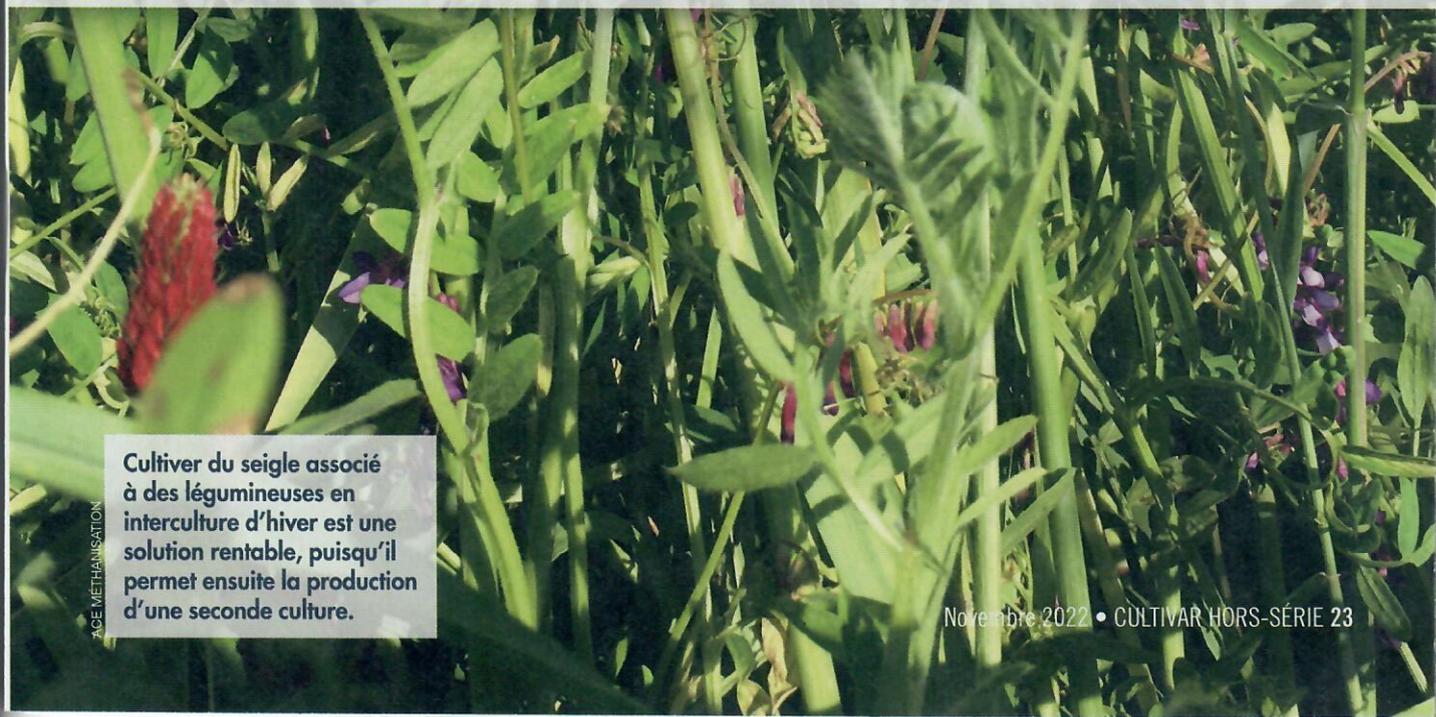


L'ENQUÊTE



TENSION SUR LES INTRANTS MÉTHANOGENÈS DES MATIÈRES DISPONIBLES, MAIS DANS QUELLES MESURES?



Cultiver du seigle associé
à des légumineuses en
interculture d'hiver est une
solution rentable, puisqu'il
permet ensuite la production
d'une seconde culture.

FACE MÉTHANISATION

Novembre 2022 • CULTIVAR HORS-SÉRIE 23

Dans son étude « Ressources en biomasse et méthanisation agricole », l'Observatoire national des ressources en biomasse (ONRB) a établi un état des lieux des ressources disponibles pour les méthaniseurs d'ici cinq ans. Le conflit ukrainien et le souhait d'être moins dépendant du gaz russe risquent, à l'avenir, d'accentuer la demande de matières premières issues des filières agricoles.



CYRILLE GAIMON

D'après l'ONRB, 20 % de la ressource d'effluents d'élevage produite en France est mobilisée pour la méthanisation (données calculées à partir d'une ration type). Dans son étude, l'observatoire précise que « même si une large mobi-

La méthanisation permet, dans de nombreuses situations, de valoriser toutes sortes de matières issues de l'agriculture ou des industries agroalimentaires.

lisation supplémentaire de ces matières est possible, le faible pouvoir méthanogène des fumiers et lisiers (30 Nm³CH₄/t de matière brute) induit le recours à un mélange avec des matières plus méthanogènes telles que les résidus de récolte ou coproduits issus de la

transformation industrielle de denrées alimentaires ». Toutefois, ces matières ne sont pas disponibles partout en France. Pour l'ONRB, les échanges interrégionaux pallient le problème et permettent de combler les déficits. Damien L'Huillier, expert en métha-

nisation à la chambre d'agriculture des Vosges, reste septique : « Avec l'augmentation du coût de l'énergie et la recherche permanente de faire mieux, il me semble plus logique de traiter la matière et de consommer le gaz au plus près de lieux de production et de consommation. Dans le contexte actuel, ces échanges entre régions ne répondent pas à la logique de réduire les émissions de gaz à effet de serre. De plus, ils ne sont pas économiquement rentables, hormis si la matière transportée est très énergétique. »

Pas de concurrence avec l'élevage

Au sein de la région Grand Est, la ration des méthaniseurs varie selon les départements et selon qu'ils sont plutôt typés élevage ou grandes cultures. En moyenne, les méthaniseurs du Grand Est consomment 41 % d'effluents d'élevage, 27 % de Cive et 7 %

de cultures dédiées. Dans cette région de France avec le plus grand nombre de méthaniseurs, seule 0,5 % de la surface utile agricole est destinée à la méthanisation. « Compte tenu de ce chiffre dérisoire, la polémique qui considère que la méthanisation crée une concurrence vis-à-vis de l'élevage est-elle justifiée ? Questionne Damien L'Huillier. Je ne le crois pas. Et contrairement aux idées reçues, elle a même plutôt permis à certains éleveurs de conserver leur cheptel et de trouver une complémentarité avec la méthanisation. » Grégory Vrignaud, gérant d'ACE méthanisation, confirme ces propos et précise même que la méthanisation offre de nombreuses possibilités d'évolution des pratiques, avec notamment la production de cultures intermédiaires à vocation énergétique (Cive), non concurrentielles de l'alimentation animale. « Sur une exploitation sans

élevage ou sans possibilité de valoriser des effluents organiques, la diversification des cultures est une solution pour éviter des problématiques agronomiques, explique-t-il. Plutôt que de s'opposer, les éleveurs et les céréaliers ont plutôt intérêt à mutualiser leurs besoins. » Dans le cadre de son métier, il étudie avec des agriculteurs la possibilité de profiter d'une luzerne installée pour y semer du seigle, qui sera récolté et envoyé dans le méthaniseur. Ensuite, la 3^e coupe de la luzerne peut être utilisée pour l'alimentation animale. « C'est du bon sens qui profite à tous, affirme-t-il. Il faut poursuivre la logique agronomique. Le système avec méthanisation doit être pertinent et prendre aussi en compte les adaptations au changement climatique et le coût des intrants. »

Cultures dédiées ou Cive ?

Dans son étude, l'ONRB a souhaité mesurer le risque de concurrence de l'usage de cultures dédiées en méthanisation avec l'alimentation animale. Pour ce faire, il a émis l'hypothèse d'une atteinte de la limite réglementaire de 15 % de cultures dédiées dans le tonnage annuel total d'intrants de tout digesteur. « Dans ce scénario, non plus 2,5, mais 7 millions de tonnes de matières

PERSPECTIVES

Biomatériaux et méthanisation

« De nombreux projets sont à l'étude pour extraire des molécules d'intérêt des biomasses produites, comme la paille, et en développer des biomatériaux, explique Sabine Houot, chercheuse à l'Inrae. Dans ces conditions, il peut y avoir en effet une concurrence sur l'usage de cette biomasse vis-à-vis de la méthanisation ; tout dépend dans quelles proportions elle est utilisée et de la rentabilité économique de ces biomatériaux ou biomolécules. Leur développement risque d'amoindrir les résidus restitués au sol et non compensés par un retour sous forme de digestat. Il faudra en tenir compte et faire en sorte qu'un équilibre global soit respecté à travers l'étude de bilans avant de se lancer tous azimuts dans ces projets. » Dans une moindre mesure, l'essor des biomatériaux pourrait impacter la quantité de biomasse disponible pour les méthaniseurs. Pour la paille, cela représente aujourd'hui 2 % de la matière entrante.

brutes de cultures principales dédiées seraient mobilisées, soit 14 % de la production nationale de maïs fourrage et ensilage en 2020 », écrit l'ONRB. Compte tenu de ce contexte concurrentiel, l'ONRB soulève la problématique liée à cette réorientation de l'usage du maïs fourrage et ensilage vers la méthanisation et craint une hausse du prix pour l'alimentation animale.

Pour Damien L'Huillier, les Cive sont économiquement plus rentables qu'une culture dédiée. « Mieux vaut cultiver un seigle en interculture d'hiver suivi d'une seconde culture, plutôt qu'un maïs dédié », souligne-t-il. D'après l'ONRB, les Cive représentent 13 % de la matière totale entrante dans les unités de méthanisation. Pour les 840 méthaniseurs français en projet, cela représente un besoin de 3 % de surface de grandes cultures actuelles. « Pour gagner en

autonomie et en résilience, il faut que la Cive produise de l'azote et de l'énergie, prévient Grégory Vrignaud. Pour ce faire, il est possible d'enrichir la Cive avec une légumineuse en mélange, ce qui permet un gain d'une à deux unités d'azote par tonne de produit brut de Cive récoltées. » À titre d'exemple, une Cive dans laquelle on introduit des vesces ou des féveroles et qui produit 30 tonnes brutes par hectare permet de gagner jusqu'à 60 unités d'azote supplémentaires par hectare. « À environ deux euros l'unité d'azote, ça commence à chiffrer ! souligne le gérant d'ACE méthanisation. De plus, ces unités complémentaires contenues dans le digestat servent à fertiliser la Cive, le maïs, le

« Nous devons aller vers l'autonomie énergétique des exploitations pour conserver une certaine autonomie alimentaire »,

Damien L'Huillier.

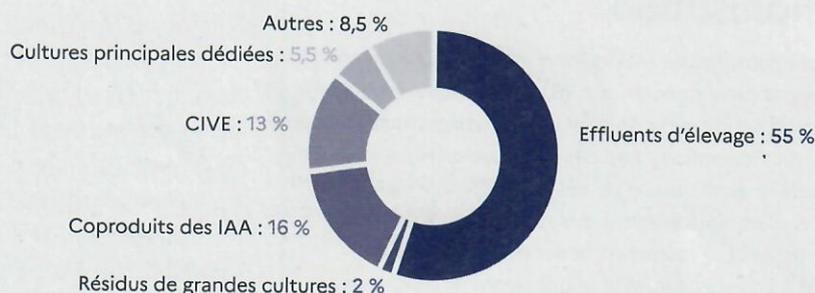
sorgho ou le colza qui suit dans la rotation. C'est vertueux. Dans l'idéal, il faudrait cultiver 10 à 15 % de Cive dans une rotation. »

Proche des ressources et du bassin de consommation

81,5 % de la biomasse utilisée comme intrant dans la méthanisation est d'origine agricole ou agroalimentaire. Si les 840 projets aboutissent, l'ONRB n'exclut pas une possible tension sur quelques approvisionnements locaux comme la paille ou les pulpes de betteraves. « Cette tension existe déjà à l'heure actuelle sur les déchets d'agro-industries, rappelle Damien L'Huillier. Si le nombre d'unités augmente, et donc les besoins en matière, il faudra se tourner vers de la biomasse agricole et en prioriser les usages. Dans le Grand Est, environ 30 % des pulpes de betteraves servent pour l'alimentation animale et 15 à 25 % pour alimenter des méthaniseurs des départements de la Marne, de l'Aube et de l'Alsace. Il convient de trouver le bon arbitrage pour répondre à la demande tout en satis-

Les effluents d'élevage représentent la majeure partie des rations. Pour alimenter des méthaniseurs qui n'ont pas accès à cette ressource, la culture de Cive et la diversification des cultures offrent une bonne solution agronomique.

Figure 1: Estimation de la proportion de chaque type d'intrants dans la ration annuelle totale des méthaniseurs français



Sources : SDES ; DREALs Bretagne, Pays-de-la-Loire, AURA ; Chambagri Grand Est ; Biomasse Normandie.



En matière de pulpes de betteraves, il convient de trouver le bon arbitrage pour répondre aux multiples demandes (élevage, méthanisation, pharmacologie, etc.).

JULIE SANDRI

faisant les besoins pour la pharmacologie ou le compostage. » Tout est une question d'équilibre, dont les facteurs logistiques et économiques sont déterminants.

« D'après les prospectives, nous avons les capacités d'alimenter de nouveaux projets de méthanisation, indique Sabine Houot, chercheuse à l'Inrae. Toutefois, leur rentabilité dépendra non seulement des subventions attribuées et du coût de rachat du biogaz, mais aussi et surtout du prix de la matière et de l'énergie, tributaires

POINT RÉGLEMENTAIRE

Plus de clarté pour les Cive

Le décret n°2022-1120 du 4 août 2022 permet davantage de visibilité sur la caractérisation d'une culture principale et d'une Cive. Dorénavant, un seul critère rempli sur les cinq définis suffit à considérer la culture en question comme une culture principale. Toute ambiguïté va enfin être levée entre la définition donnée par la PAC et les exploitants méthaniseurs, qui revendiquent non pas la consommation de cultures dédiées à l'alimentaire, mais bien des intercultures.

du contexte économique et politique. » Les experts en méthanisation rappellent que la règle de base pour qu'un projet soit viable consiste à le dimensionner en fonction de la res-

source disponible, l'idéal étant de localiser l'unité de production en adéquation avec le territoire, où il y a des besoins en consommation d'énergie.

JULIE SANDRI