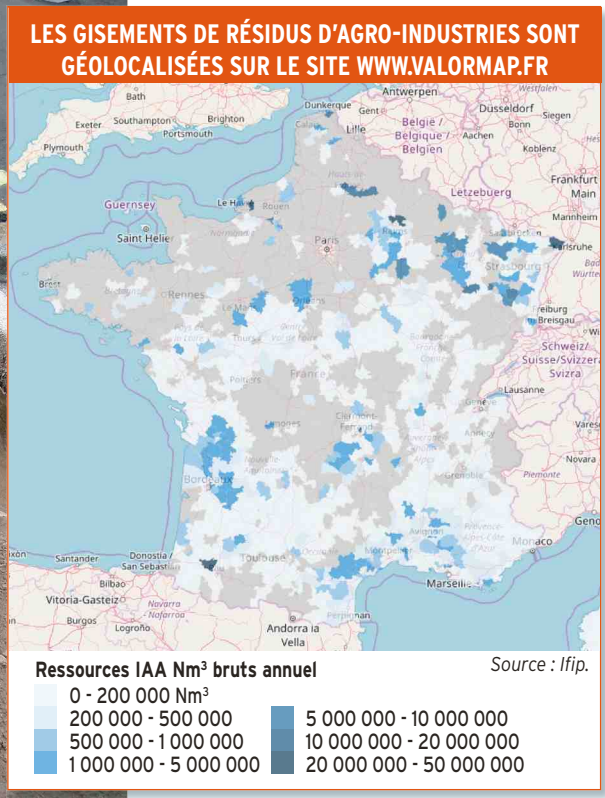


VERSION RÉACTUALISÉE DE MÉTHASIM

L'Ifip recense 400 produits méthanogènes en France



▲ LE POTENTIEL MÉTHANOGENÈ D'UN RÉSIDU ORGANIQUE est fortement dépendant de sa teneur en matières grasses (ici, des graisses de flottation issues d'un abattoir de porcs).



L'Ifip met à disposition des éleveurs méthaniseurs une base de données de plus de 400 produits méthanogènes issue de la version réactualisée de MéthaSim et d'une enquête menée récemment auprès des agro-industries.

Les agro-industries produisent des résidus organiques pouvant présenter un intérêt pour la méthanisation agricole. Toutefois, il est souvent difficile de s'y retrouver compte tenu de leur diversité. Dans le cadre du projet Valormap, l'Ifip a contribué à une enquête auprès de différentes

filiales agro-industrielles : animale (dont porcin), viti-vinicole, papetière, fruits et légumes, corps gras...

Un potentiel méthanogène très variable selon les résidus organiques

Lors de l'étude de gisement, plus de 90 résidus organiques ont été prélevés en vue de leur caractérisation physico-chimique et de la mesure de leur potentiel méthanogène (BMP : Biochemical Methane Potential). Le BMP s'établit de moins de 200 à plus de 600 m³ de méthane (CH₄) par tonne de matière organique selon la catégorie de produit considéré. Un BMP supérieur ou égal à 500 est généralement lié à la présence de matières grasses. Le rendement méthane sera toutefois un cri-

rière plus utile pour l'éleveur méthaniseur car il tient compte du taux de dilution en exprimant la production de méthane par rapport à la matière brute. Le BMP d'un lisier de porc est environ de 300 m³ de CH₄ par tonne de matière organique mais seulement 5 à 15 m³ de CH₄ par tonne de matière brute (MB). L'infographie (ci-dessous) présente ainsi les rendements méthane moyens pour dix catégories de résidus agro-industriels. Globalement, cinq catégories (8, 7, 1, 5, 2) ont des rendements méthane faibles ou moyens avec des valeurs moyennes inférieures à 80 m³ de CH₄/t MB et quatre catégories (9, 4, 3, 6) ont des rendements méthane très élevés, avec des valeurs moyennes supérieures à 200 m³ de CH₄/t MB. Il est important de souligner une forte variabilité de ces rendements méthane au sein de pratiquement toutes les catégories. Les données individuelles de ces 90 résidus ont été compilées avec des résultats acquis antérieurement et ceux de la base de données MéthaSim, elle-même réactualisée.

Les résidus des agro-industries localisés sur internet

Cet ensemble répertorie le potentiel méthanogène, la teneur en matières sèches et organiques (ainsi que les analyses en azote, phosphore et potassium pour bon nombre d'entre eux) de plus de 400 résidus organiques : déjections animales, cultures et leurs résidus, déchets organiques des agro-industries et des collectivités. Le fichier est téléchargeable au format excel sur le site de l'Ifip (<http://bit.ly/BD-metha>). Les partenaires du projet Valormap ont réalisé plus d'une vingtaine de fiches descriptives des principales familles de résidus organiques identifiées dans l'agro-industrie, soit une à six fiches pour chacune des dix catégories mentionnées précédemment. Ces fiches, mises à disposition sur le site internet du projet (<https://www.valormap.fr>), permettent un premier échange avec les exploitants d'installation de méthanisation afin d'évaluer l'intérêt des différents coproduits en méthanisation. Sur 4 à 5 pages, elles contiennent une description du résidu étudié (procédés d'obtention et nature), le BMP et la composition chimique (MS, MO, N, P et K), la quantité et la localisation des gisements, les principaux

ratios de production, les possibilités de valorisation en méthanisation et les points requérant une attention particulière (malodorant, indésirables, production saisonnière...). L'auteur de chaque fiche propose en conclusion une échelle de taux de mobilisation probable pour le ou les résidus considérés compte tenu des atouts et contraintes mentionnés précédemment.

Les gisements de ces déchets sont également géolocalisés. Un outil public web donne accès aux masses des grandes catégories de déchets à l'échelle départementale et les quantités d'énergie correspondante, sous forme de kWh et de m³ de CH₄, à l'échelle cantonale. Le fichier excel des masses (ou volume) de chacune des dix catégories de résidus organiques ainsi que les potentiels énergétiques correspondant sont proposés en téléchargement à l'échelle départementale. L'outil web permet également de visualiser la production brute, le gisement potentiellement mobilisable mais aussi les potentialités d'épandage. Les résultats sont présentés sous forme de cartes interactives par la présentation de cases à cocher pour (dé)selectionner les différentes catégories de résidus, contraintes d'épandage... au choix de l'utilisateur. ■

Pascal Levasseur, pascal.levasseur@ifip.asso.fr

Évaluer l'intérêt des différents coproduits en méthanisation

MéthaSim simule un projet de méthanisation à la ferme

MéthaSim est un outil web de l'Ifip pour simuler

le dimensionnement et l'intérêt économique d'un projet de méthanisation à la ferme. La dernière version 2018 tient compte des derniers tarifs d'achat de l'électricité issue d'une unité de méthanisation. Outre la réactualisation des coûts d'investissement et de fonctionnement, ce calculateur permet maintenant de simuler l'intérêt économique de l'injection de biométhane et d'en comparer l'intérêt par rapport à la production d'électricité par cogénération. Il permet également d'avoir une première approche du coût du traitement des digestats. Cette version est devenue payante afin de contribuer à la maintenance de l'outil. ■



Renseignements sur le site de l'Ifip <https://methasim.ifip.asso.fr>

