



## L'APERÇU DE...

**Didier COUSIN**

Directeur territorial Hauts-de-France GRDF  
Vice-Président de la CCI Région Hauts-de-France  
en charge de Rev3

À l'heure des transitions (économique, énergétique, écologique, digitale, RH...), l'enjeu de la décarbonation est le sujet numéro 1 pour le développement des territoires.

Il y a 10 ans, notre territoire régional s'engageait dans la 3<sup>ème</sup> Révolution Industrielle (Rev3) à travers son masterplan coconstruit avec l'ensemble des acteurs publics/privés et ses ambitions en matière de production d'énergies renouvelables, de stockage d'énergie, de mobilités et de construction durable. Nos avancées en matière d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité représentaient également un atout différenciant pour notre région.

Aujourd'hui, il faut garder ce « coup d'avance » et continuer d'être attractif.

Nous réussissons ce modèle économique décarboné, en embarquant toutes les entreprises, y compris les TPE et PME pour qui les contraintes de mise en œuvre, notamment de temps, d'ordre financier, de besoins en compétences, pèsent davantage.

Nous réussissons également par la coopération entre les institutions, les entreprises et les collectivités. À l'image de ce qui a été développé avec le CORBI pour répondre à notre ambition d'être la première région du biométhane injecté, nous développons actuellement de nouveaux réseaux et collectifs dans les domaines de l'électromobilité, du captage du CO<sub>2</sub>, du développement de l'hydrogène, de la ressource en eau... et bien d'autres.

Enfin, nous réussissons ce pari si nous travaillons pour et avec les citoyens. Il nous faut collectivement favoriser l'appropriation et l'acceptabilité de nos projets, en accentuant par exemple les démarches pédagogiques et d'évaluation des avantages et inconvénients. Nos projets et nos modèles de développement n'en seront que plus durables et résilients.

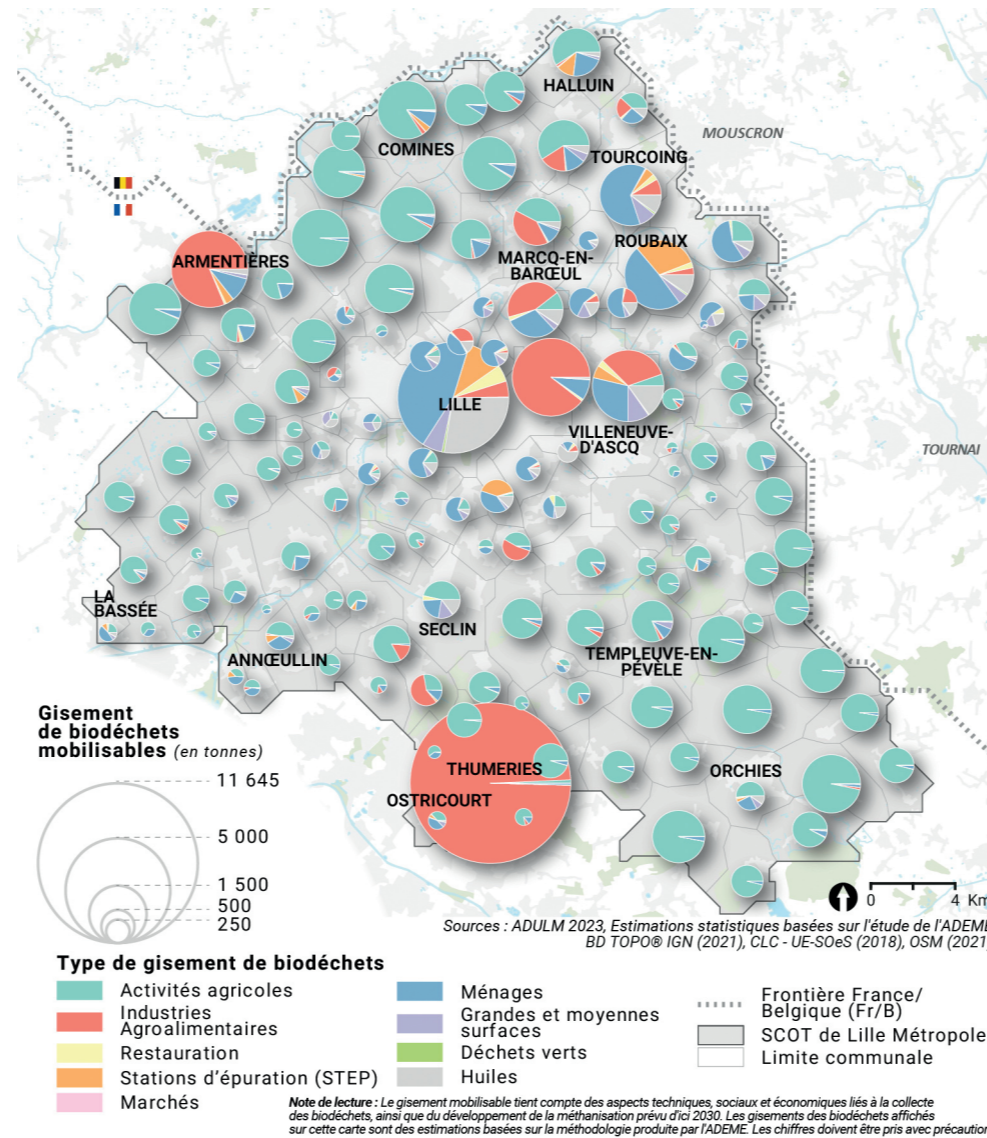
\* Collectif Opérationnel Régional du Biométhane Injecté.



© Vincent Lecigne / MEL

## LA CARTE DU MOIS

### LA PRODUCTION DE BIODÉCHETS PAR COMMUNE



À l'échelle du SCOT de Lille, le volume potentiel de biodéchets produit par cinq secteurs d'activités est estimé à 84 000 tonnes. Les biodéchets issus des **activités agricoles sont prédominants dans la majorité des communes (soit la moitié du volume total estimé)** tandis que l'essentiel des **biodéchets industriels est réparti sur 6 communes et représente un quart du volume global de biodéchets dans le territoire du SCOT.**

En lien avec la densité de population, l'ensemble urbain **Lille-Roubaix-Tourcoing polarise les volumes les plus importants de biodéchets ménagers.**

Directeur de publication : **Didier DECOUIGNY** / Responsable de publication : **Amélia DUVAL**  
Rédaction : **Cynthia CHAUVET**



+33 (0)3 20 63 33 50 / Centre Europe Azur /  
323 avenue du Président Hoover / 59000 Lille  
adulm59 adulm  
adu-lille-metropole.org



# L'APERÇU

de l'Agence N°28 · OCTOBRE 2023

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE :  
LES ENJEUX POUR LA MÉTROPOLE LILLOISE



NOTRE DOSSIER  
THÉMATIQUE



## LES ACTUALITÉS

### SÉMINAIRE ANNUEL URBA8 À AULNOYE-AYMERIES « Mutualiser, partager, faire converger... »

Fin septembre avait lieu le séminaire annuel du réseau URBA8, rassemblant les 8 agences d'urbanisme de la région Hauts-de-France. C'est l'ADU Sambre Avesnois qui accueillait cette année les collaborateurs du réseau au théâtre Léo Ferré d'Aulnoye-Aymeries pour une journée productive. La matinée a été consacrée à la présentation des travaux des 3 clubs du réseau (foncier, géomatique et communication), puis à un atelier créatif pour imaginer l'agence d'urbanisme de 2053. Après-midi découverte du territoire maubeugeois avec visites de lieux emblématiques et de communes concernées par des projets urbains.



### MÉMO AGRICULTURE - ALIMENTATION : NOUVELLE ÉDITION

L'agriculture et l'alimentation : deux thématiques d'actualité au cœur des travaux de l'Agence. L'édition 2023 de ce Mémo propose une série de chiffres clés et d'indicateurs sur le système alimentaire de la métropole lilloise. Cet outil pédagogique et synthétique permet une culture partagée des enjeux alimentaires du territoire, à travers le cycle de vie d'un aliment : production, transformation, distribution, consommation, valorisation des déchets, impact environnemental, alimentation de demain. À partager !

Le Mémo est à consulter et télécharger en ligne sur [adu-lille-metropole.org](http://adu-lille-metropole.org)

### RENCONTRES DE L'AGENCE : « LA DENSITÉ : DE LA VILLE AU SALON » - JEUDI 9 NOVEMBRE 2023 DE 9H00 À 12H00

Depuis la Loi Climat et résilience, en 2021, la densité est devenue un outil incontournable de la planification urbaine afin d'atteindre le Zéro Artificialisation Nette : comment répondre aux besoins en logements, services et nature sans étendre la ville ? L'Agence explore de nouveaux angles d'étude pour aborder le sujet de la densité et proposer des clés de lecture aux élus et techniciens du territoire. L'événement croiera les regards de l'Etat, des élus locaux, des aménageurs, des architectes, des habitants. Pourquoi densifier ? comment évaluer la densité ? quels points de vue des acteurs qui font et qui vivent la ville ?



© Philippe Frutier

Rendez-vous à la **Chaufferie Huet de la Madeleine**  
le 9 novembre de 9h00 à 12h00.

# LE DOSSIER THÉMATIQUE

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : LES ENJEUX POUR LA MÉTROPOLE LILLOISE

Longtemps alimentée par les exploitations minières des houillères du bassin du Nord et du Pas-de-Calais et leurs quelques 800 puits, la métropole lilloise a dû, à la fermeture de la dernière mine du bassin en 1990, trouver de nouveaux approvisionnements en énergie. À l'heure de l'urgence climatique et de l'enjeu des transitions, il s'agit aussi de diversifier et au-delà, de développer sur son propre territoire de nouveaux modes de production d'énergie.

### VERS LE DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : DE LA HOUILLE NOIRE À LA HOUILLE « VERTE »

Au milieu du 20<sup>ème</sup> siècle, le charbon représente plus des trois quarts de l'énergie consommée. Il est principalement utilisé comme combustible pour la fabrication industrielle, pour les transports et pour le chauffage. Les mines de la région ont permis d'extraire et d'utiliser plus de 2 milliards de tonnes de charbon en 270 années d'activité. Or, l'extraction et l'exploitation du charbon en énergie sont génératrices de quantités importantes de gaz à effets de serre (GES).

Même si aujourd'hui émergent des projets cherchant à récupérer le gaz (grisou) coincé à l'intérieur des fosses pour l'exploiter et minimiser la production de GES, les quantités demeurent minimes et le caractère de cette énergie, fossile.

En quelques décennies, les territoires français, dont la métropole lilloise, sont passés d'une consommation d'énergie provenant majoritairement de l'extraction minière à une énergie étant générée au 3/4 par des centrales nucléaires.

Les collectivités sont responsables d'organiser la distribution d'énergie sur leur territoire (électricité, gaz et réseaux de chaleur urbains). À ce titre, la Métropole Européenne de Lille (MEL) est propriétaire des infrastructures des réseaux de distribution d'énergie, dont elle concède l'exploitation à différents gestionnaires. Depuis 2015, avec la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV), les EPCI de plus de 20 000 habitants sont en charge de rédiger et de faire appliquer un Plan climat air énergie territorial (PCAET).

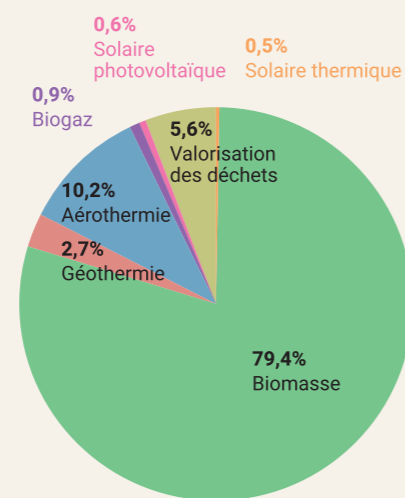
Dans ce cadre, le PCAET de la MEL a fixé comme objectifs pour la période 2021-2026 de :

- diminuer de 16% la consommation d'énergie du territoire entre 2016 et 2030 ;
- multiplier par 2,3 la production d'énergie renouvelable et de récupération sur le territoire ;
- baisser de 45% les émissions territoriales de GES entre 1990 et 2030, puis atteindre la neutralité carbone à horizon 2050.

### VERS L'INDÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE : EXEMPLE DE LA PRODUCTION D'UN GAZ PLUS VERT

À l'enjeu de développer des énergies renouvelables s'ajoute celui de l'indépendance énergétique, ne serait-ce qu'à un niveau national. Le contexte de crise en 2022 a souligné le besoin de produire une énergie davantage locale. Or, les volumes d'énergie actuellement produits dans la MEL ne permettent pas de couvrir les besoins du territoire métropolitain. Néanmoins, certaines productions d'énergies, ne représentant qu'une très faible part des énergies renouvelables sur le territoire de la MEL, peuvent faire l'objet d'études afin d'en déterminer le potentiel et d'identifier les conditions de développement et de mise en œuvre.

#### Production d'énergies renouvelables sur le territoire de la MEL



Source : PCAET de la MEL 2021-2026.



Unité de méthanisation de Monchecourt © ADULM

C'est le cas de la production de biogaz, pour laquelle la MEL a été un territoire pionnier en France, avec la construction du premier Centre de valorisation organique (CVO) alimentant les bus métropolitains en biogaz.

Généré par un processus de méthanisation (fermentation de matière organique), le biogaz représente à ce jour moins de 1% de la production d'énergie renouvelable du territoire. Pour autant, la méthanisation apporte plusieurs solutions à divers enjeux multiscales :

- valoriser des biodéchets (déchets alimentaires et déchets verts) et s'inscrire dans un schéma d'économie circulaire ;
- contribuer aux objectifs de transition énergétique.

Néanmoins, la mise en place de cette solution requiert la création d'infrastructures dédiées (unités de méthanisation et équipements nécessaires au processus) et des réflexions autour de la collecte et du traitement des biodéchets.

C'est pourquoi, dans la suite de ses travaux pour accompagner la politique métropolitaine de gestion des déchets (cf. Aperçu de novembre 2022), l'Agence développe son expertise dans une logique de développement circulaire et d'une vue d'ensemble de la production des déchets jusqu'à leur valorisation. Dans le cadre d'un partenariat avec GRDF, elle réalise actuellement un travail d'évaluation du gisement de biodéchets sur le territoire métropolitain en vue de leur valorisation, notamment en production d'énergie renouvelable. En s'appuyant sur une méthodologie nationale proposée par l'ADEME, déjà utilisée dans différents territoires et également à travers une cartographie des acteurs de la valorisation des biodéchets, ce travail permettra de mettre en évidence les solutions de leur valorisation et les volumes disponibles et mobilisables pour la production de biogaz via la méthanisation.



### QUELLE VALORISATION POUR LES BIODÉCHETS MÉTROPOLITAINS ?

Sur le territoire du SCOT de Lille Métropole, on estime à 84 000 tonnes la production de biodéchets potentiellement mobilisables pour une valorisation. Cette production est issue de 5 secteurs d'activités observés : l'agriculture, les industries agroalimentaires (IAA), les ménages, la restauration et les grandes et moyennes surfaces. Les méthodes d'estimations (via l'application de ratios déterminés par l'ADEME) témoignent d'une inégalité du pouvoir méthanogène\* des typologies de déchets entre eux. Les 53 000 tonnes de biodéchets issus de la MEL permettraient de produire plus de 71 gWh de biogaz transformable en électricité (processus de cogénération) ou encore injectable dans le réseau de chaleur urbain (processus de combustion). Cependant, il semblerait plus pertinent de réserver certains gisements à d'autres formes de valorisation.

Parmi les secteurs d'activités observés, les huiles alimentaires usagées (HAU) représentent 7% du volume total de biodéchets mobilisables, mais 42% du potentiel énergétique dans le territoire de la MEL. La méthanisation des HAU pour en faire, par exemple, du biocarburant apparaît donc comme la solution de valorisation la plus optimale. À contrario, les déchets des IAA ne représentent que 13% du potentiel énergétique évalué sur le territoire et gagneront à être valorisés autrement que via la méthanisation. C'est d'ailleurs déjà le cas au sein de certaines structures qui utilisent leurs biodéchets pour nourrir leur bétail, par exemple.

Ces premiers résultats montrent qu'à chaque type de biodéchet correspond une forme de valorisation adaptée à sa nature, des spécificités qu'il s'agira de prendre en compte dans le cadre du développement des solutions de collecte, de traitement et de production énergétique.

\* quantité de méthane produit par un substrat organique lors de sa biodégradation via le processus de méthanisation.

# LES CHIFFRES CLÉS



## 1 Centre de Valorisation Organique (CVO) à Sequedin

1<sup>er</sup> site d'injection du biogaz en France



## 4 méthaniseurs agricoles sur le territoire du SCOT

Dans la MEL :

8 136 000 MWh de gaz consommés en 2020



12 MWh par logement\*  
417 MWh par entreprise\*

(tous secteurs d'activités confondus)

\*comptabilisés aux compteurs



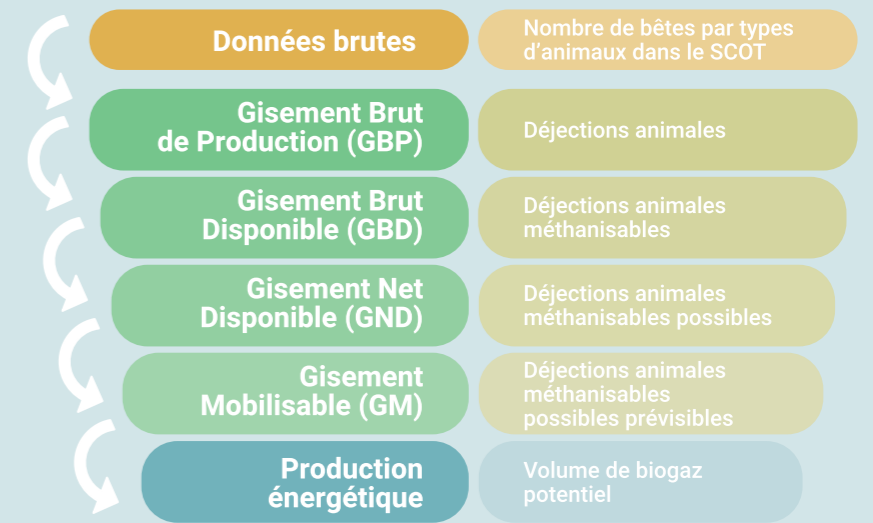
53 000 T de biodéchets potentiellement mobilisables pour la production de biogaz

42 000 MWh de potentiel énergétique

Capacité d'alimentation de 10 500 logements, soit une ville comme Croix (59)

### DU BIODÉCHET AU BIOGAZ : COMMENT ESTIMER LE POTENTIEL DE PRODUCTION ?

Exemple de la production à partir des déjections du bétail :



Pour en savoir plus sur les enjeux de la valorisation des biodéchets : rendez-vous à l'événement Métha'morphose organisé par Rev3 le 7 décembre prochain.