

Objectif : 100 % énergies renouvelables

La métropole alsacienne vise 100 % d'énergies renouvelables en 2050. Une ambition qui exige une action forte sur sa production comme sur sa consommation.

Le rapport du Groupe d'experts inter-gouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), rendu public en 2014, est clair : pour limiter le réchauffement global à moins de deux degrés en

2100, comme le prévoit l'accord de Paris sur le climat, il faudra que les émissions de gaz à effet de serre baissent au niveau mondial de 70 % d'ici à 2050 par rapport à 2010, avant de devenir presque nulles. Ce défi ressort de la responsabilité des Etats, bien entendu, mais aussi des collectivités, qui doivent agir (voir pages 4-5). La métropole de Strasbourg s'est engagée dans cette voie, avec des

15%

C'est la part que représentent, en 2017, les énergies renouvelables dans la consommation énergétique de la métropole.

résultats significatifs. Ses émissions de gaz à effet de serre sont en recul de 30 %, tandis que ses consommations énergétiques ont baissé de 15 % en dix ans. Et en 2017, les énergies renouvelables représentaient 15 % de sa consommation.

En ligne avec l'accord de Paris

« Forts de cette expérience, nous voulons aller plus loin, souligne Alain Jund, vice-président de l'Eurométropole de Strasbourg chargé du développement durable. En septembre 2017, notre métropole a adopté un objectif en ligne avec l'accord de Paris : atteindre 100 % d'énergies renouvelables et une baisse de 70 % des émissions de gaz à effet de serre en 2050. La première étape est fixée par notre Plan Climat 2030 : diminuer en 2030 les consommations d'énergie de 30 %, tout en portant à 30 % minimum la part des énergies renouvelables et de récupération dans notre production. »

Côté production justement, le territoire dispose d'un premier atout d'importance avec le Rhin, équipé d'une centrale hydroélectrique. Celle-ci représente aujourd'hui les deux tiers de la production de l'énergie renouvelable de la métropole. A moyen terme, la géothermie, notamment profonde (voir encadré page 11), permettra à la fois de chauffer des bâtiments et de produire de l'électricité. Mi-2018, deux projets de centrales reposant sur la géothermie profonde étaient en construction à Illkirch-Graffenstaden et à Reichstett (voir pages 10-11), tandis que se mul-



Centrale hydroélectrique de Strasbourg. Le Rhin apporte les deux tiers de la production d'énergies renouvelables de la métropole alsacienne.

Laurent Robban - Electricité de France

tipliaient les projets utilisant la chaleur de la nappe phréatique.

Un fort potentiel solaire

Mais le soleil présente aussi un potentiel considérable dans la région, et les panneaux solaires sont omniprésents dans les communes allemandes voisines. L'Eurométropole a ainsi créé un cadastre solaire qui permet en quelques clics de connaître le potentiel de sa toiture (voir encadré page 8). Et au niveau régional, tous les acteurs de la filière – de la fabrication des panneaux à la maintenance – se sont structurés en mai 2018 au sein du groupement d'intérêt économique (GIE) Grand-Est solaire.

En parallèle, les deux coopératives Alter Alsace énergies et Energies partagées en Alsace sont de plus en plus actives sur le territoire métropolitain : « Depuis 2010, nous louons des toitures et vendons l'électricité que nous produisons, explique Georges Audras, directeur d'Energies partagées en Alsace. A ce jour, la puissance maximale de ces installations situées chez des particuliers, des entreprises, des collectivités et des agriculteurs est de 100 kW. Après le creux des années 2011-2015, nous constatons un réel engouement, puisque les demandes se multiplient. Les collectivités sont de plus en plus concernées. »

Enfin, il faut ajouter les chaudières thermiques à biomasse (bois, mais aussi rafles de maïs), qui fournissent 4 % de la production d'énergie renouvelable de la métropole alsacienne, et le biogaz (voir encadré).

Baisser la consommation du bâti

Ceci étant, l'énergie la plus renouvelable étant celle que l'on ne gaspille pas, le Plan Climat 2030 de l'Eurométropole de Strasbourg planifie la baisse des consommations d'énergie, à commencer par celles liées au transport routier, via des alternatives aux véhicules individuels essence et diesel (voir pages 14-15).

L'autre levier est la réduction des consommations liées aux logements et bâtiments tertiaires, qui repré-

Des déchets verts transformés en gaz

Le principe de l'unité de méthanisation Méthanusau, en construction à Oberschaeffolsheim, est simple : valoriser les déchets verts issus de l'agriculture, des collectivités et de l'industrie agroalimentaire pour produire du gaz qui sera injecté dans les réseaux gaz naturel de Strasbourg, ainsi qu'un compost de qualité destiné à fertiliser les terres des exploitations agricoles voisines. A partir du premier trimestre 2019, 22 500 tonnes de déchets verts permettront à terme d'atteindre une capacité énergétique de 22 GWh, soit l'équivalent de la consommation de 1 250 logements.

Méthanusau n'est que l'un des aspects de la production de biogaz dans la métropole alsacienne. Depuis 2015, les boues de la station d'épuration de La Wantzenau sont valorisées, une première en France. L'installation produit l'équivalent de la consommation de 5 000 logements et l'émission de 7 000 tonnes de CO₂ est ainsi évitée chaque année.



22 500 tonnes de déchets verts sont attendues à terme dans l'unité de méthanisation Méthanusau.

Frédéric Magagnoli - Strasbourg Eurométropole

sentent la moitié des consommations d'énergie métropolitaines en 2018. De ce point de vue, le logement social, avec ses quelque 50 000 logements locatifs (sur un total de 250 000 logements), fait figure de pionnier. Non seulement ses plus de 3 000 nouveaux logements par an sont compatibles avec la feuille de route de la collectivité, mais les logements sociaux plus anciens sont isolés à un rythme soutenu. En 2017, ce ne sont pas moins de 1 400 logements sociaux qui ont été rénovés, avec pour objectif d'atteindre au moins les 2 000 rénovations par an.

Mais le prochain défi est celui de la rénovation des logements privés, et en particulier des 8 000 copropriétés de la métropole alsacienne, où vivent les deux tiers des résidents. Pour accompagner copropriétaires et syndics, les trois fédérations profession-



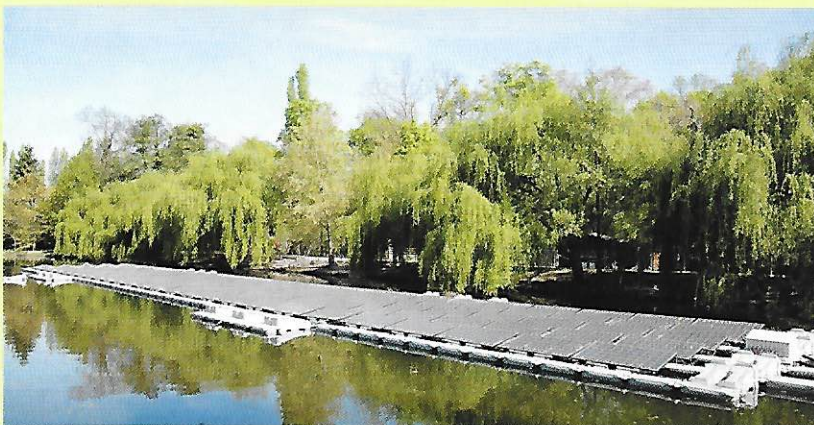
> **Chaleur fatale** : chaleur issue d'un procédé de production dont la finalité n'est pas la production de cette chaleur. Elle est souvent perdue si elle n'est pas récupérée ou valorisée.

nelles de la métropole alsacienne, où vivent les deux tiers des résidents. Pour accompagner copropriétaires et syndics, les trois fédérations profession-

► nelles Fnaim, Unim et SNPI ont mis en commun un poste de chargé de mission « Transition énergétique en copropriétés » au niveau de la métropole, unique en France. Elie Selle, titulaire du poste depuis 2017, souligne que « ce positionnement est très pertinent, parce qu'il permet d'acculturer les syndicats à la rénovation thermique. Sensibiliser ces interlocuteurs est stratégique et apporte des résultats. En 2017, huit projets de rénovation ont vu le jour, soit 320 logements qui atteindront à terme la performance BBC rénovation ».

Enfin, l'Eurométropole de Strasbourg prévoit de multiplier les projets de récupération de chaleur fatale*, comme c'est le cas depuis septembre 2018 dans la résidence Le Waldhorn de l'écoquartier de la Brasserie à Cronenbourg. Un réseau de chaleur y sera créé pour récupérer l'énergie des puits de captage de l'ancienne brasserie Kronenbourg ainsi que celle contenue dans les eaux sales et l'air évacué par la résidence.

■ Laurent Hutinet



Parc solaire lacustre à Illkirch-Graffenstaden. Le photovoltaïque présente l'un des forts potentiels de production d'énergie renouvelable en Alsace.

Strasbourg Eurométropole

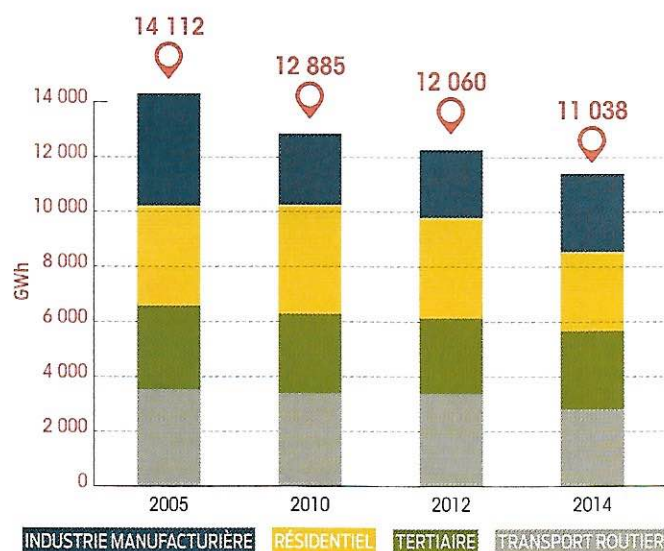
Connaître son potentiel solaire en un clic

Un outil unique : à partir d'une simple adresse, le cadastre solaire permet à tous les particuliers et entreprises de la métropole strasbourgeoise d'estimer très rapidement et gratuitement le potentiel solaire de leur toiture, qu'il s'agisse de la production d'électricité ou d'eau chaude. Ces estimations sont aussi disponibles par commune.

La plate-forme développée par In Sun We Trust calcule instantanément l'évaluation économique de la production photovoltaïque selon deux hypothèses : l'autoconsommation ou l'injection dans le réseau électrique (la hausse prévisible des prix de l'énergie devrait rendre la première formule de plus en plus intéressante). Afin de contribuer au développement de la filière solaire locale, le site www.cadastre-solaire-strasbourg.eu propose aussi la mise en relation avec des installateurs locaux. Le dispositif, lancé en mai 2018, est déjà une réussite : 1 800 connexions ont été enregistrées en mai et juin 2018.

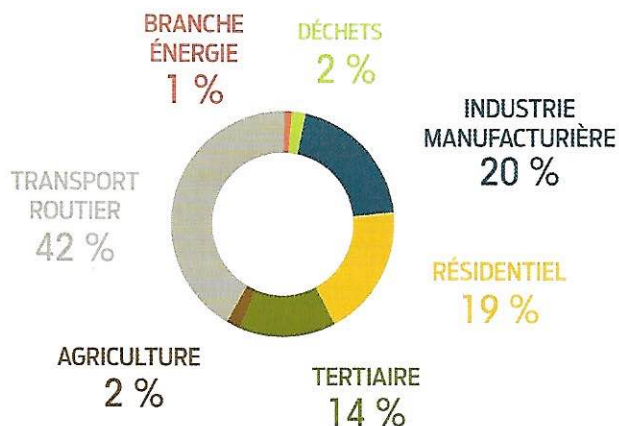
DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES EN BAISSÉ

Evolution de la consommation énergétique finale par secteur, en GWh



Source : Eurométropole de Strasbourg

Répartition des émissions de gaz à effet de serre en 2014, en %



Source : Eurométropole de Strasbourg

Lecture : les consommations énergétiques de l'Eurométropole de Strasbourg ont baissé de plus de 15 % en dix ans, la baisse ayant été très forte dans l'industrie. En matière d'émissions de gaz à effet de serre, les principaux efforts à produire d'ici à 2050 portent sur les secteurs résidentiel et tertiaire, le transport routier et l'industrie.