

Sept. Oct. 2019

Supplément Transition énergétique

## ÉNERGIE le temps de la sobriété



P.2

L'absolue nécessité des économies d'énergie

P.4

Entretien avec Gilles Debizet, expert en transition énergétique

P.5

15 gestes utiles pour le climat

P.7

Des réponses métropolitaines

# Énergie

## Le temps de la sobriété

*Cet été, le dérèglement climatique s'est rappelé à notre bon souvenir... Deux canicules en moins d'un mois ! Du jamais vu. Comment contrer ce réchauffement planétaire ? D'abord en bannissant les principaux coupables, les énergies fossiles, pétrole et charbon en tête, qui émettent force gaz à effet de serre. Ensuite en ayant recours aux énergies renouvelables. Et en apprenant à consommer moins et mieux nos énergies. Vaste défi, dont la Métropole a fait sa priorité. En route vers un XXI<sup>e</sup> siècle "basse énergie".*

Vous avez eu chaud cet été ? Ce n'est qu'un début. Les épisodes de chaleur extrême devraient se multiplier dans le siècle à venir : une étude annonce ainsi plus de 40 jours de canicule par an dans le bassin grenoblois en 2050... Des phénomènes que nous commençons à vivre dans notre chair

et qui nous donnent une idée de l'aggravation des choses. Oui, le climat se dérègle. Oui, chaque année, de nouveaux records de température tombent. Et oui, nous en connaissons les causes, à commencer par la consommation d'énergies fossiles, pétrole et charbon notamment, qui émet-

tent du CO<sub>2</sub>, le principal gaz responsable de l'effet de serre qui réchauffe la planète.

### **Les énergies fossiles nous menacent...**

Tournons le problème dans tous les sens, étudions-le sous tous les angles, rien ne change : l'ensemble des chiffres, statistiques et rapports produits par les scientifiques, experts et spécialistes depuis 40 ans nous ramènent sans cesse vers cette même conclusion : les énergies fossiles sont mortifères. Elles réchauffent notre atmosphère. Elles dérèglent le climat. Elles menacent jusqu'à notre existence.

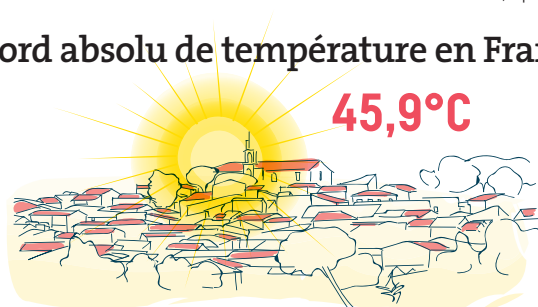
Les plus anciens de nos lecteurs se souviennent sans doute des

### **À Grenoble, plus de 43 jours de canicule par an en 2050**

Une nouvelle fois, il a fait chaud, très chaud cet été, avec deux épisodes caniculaires en juin et en juillet. Mauvaise nouvelle : il va falloir s'y habituer. Selon une étude récente<sup>1</sup>, les épisodes de forte chaleur devraient se multiplier dans les années à venir, jusqu'à devenir la norme. En 2050, il devrait faire plus de 35 degrés pendant au moins 43 jours par an. Autrement dit, la canicule s'imposera tout l'été. Les automnes seront aussi plus chauds. Ils seront marqués également par des pluies plus intenses et "érosives". Les hivers, eux, seront moins rigoureux. Résultat, les chutes de neige dans les massifs environnants devraient diminuer de 50% à 85%.

1 : Cabinet Tec Conseil

### **Record absolu de température en France**



**GALLARGUES-LE-MONTEUX (GARD)  
28 JUIN 2019 À 16H20**

## En France Des canicules toujours plus fréquentes...



1900 À 1994



1994 À 2019

“ Nous devons bâtir une métropole économe de ses ressources, sobre en énergie et développant sa propre production renouvelable et locale ”

campagnes de publicité des années soixante-dix qui visaient à promouvoir les économies d'énergies suite à la hausse soudaine et massive du prix du baril de pétrole, lors de ce que l'on a appelé les "chocs pétroliers". C'était le temps de la "chasse au gaspi" et du changement d'heure...

### La chasse au gaspi est rouverte

Las, aujourd'hui, ce n'est plus seulement notre porte-monnaie qui est menacé, mais l'avenir même de la planète. L'heure est donc à nouveau à "la chasse au gaspi", et ce sous toutes ses formes. S'il fallait retenir une idée des 12 pages de ce supplément, c'est bien la solution que préconise le chercheur Gilles Debizet (page 3) : la sobriété reste la meilleure solution. Sobriété énergétique d'abord, mais aussi et surtout sobriété tout court : acheter de nouveaux appareils électroniques, manger des tomates en hiver, prendre l'avion pour traverser la France... tout cela entraîne des consommations d'énergie importante - l'extraction des matières premières, la fabrication des produits, leur transport... - dont on pourrait pour partie se passer sans grande difficulté.

Faire des économies d'énergie est ainsi le premier levier d'action à portée de toutes et tous. En isolant sa maison, en choisissant peut-être d'opter pour l'autopartage au lieu d'acheter une deuxième voiture (les transports et le chauffage sont les premiers postes de dépense énergétique des Français), en traquant aussi,

chaque jour, les consommations superflues. Tout cela avec des économies à la clé : 10 minutes sous la douche ? Bof, 5 minutes peuvent suffire. Le redémarrage en trombe au péage ? Oublions et tentons d'adopter une éco-conduite (passer de 6 à 5,5 l de consommation moyenne d'essence aux 100 km, c'est économiser 75 litres et 115 euros sur un an). Laisser tous ses appareils électroniques en veille ? C'est parfois consommer autant, voire plus, que lorsqu'ils sont en marche ! Etc.

### Vive les énergies renouvelables

Deuxième levier d'action : se passer des énergies fossiles. Vent, soleil, eau... autant d'énergies naturelles, disponibles à profusion. Et qui deviennent progressivement plus accessibles pour tout un chacun. Moins consommer d'énergie, remplacer le fossile par du renouvelable... deux objectifs prioritaires pour Grenoble-Alpes Métropole, qui fixent le cap de sa feuille de route en matière d'énergie pour le territoire : -22% de consommations énergétiques et +35% d'énergies renouvelables d'ici à 2030. Son président en est convaincu : « Nous devons bâtir une métropole résiliente, qui prend sa part de la lutte contre le dérèglement climatique et s'adapte à ses conséquences. Une métropole économe de ses ressources, sobre en énergie et développant sa propre production renouvelable et locale, une métropole qui protège ses habitants de la chaleur, mais aussi du froid, car transition énergétique

et justice sociale doivent aller de pair. Aujourd'hui, l'avenir du climat se joue au cœur des territoires, en France comme ailleurs. Ce sont les collectivités locales qui pren-

nent l'initiative et impulsent les changements indispensables. Et c'est ensemble, avec tous les habitants, que nous pourrons y parvenir. » Prêts à relever le défi ? ●



37° le matin. C'était le 29 juillet à 9h30 au cœur de la métropole...

## Réchauffement climatique : où en est-on ?

Le réchauffement climatique actuel est dû principalement aux émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine. Ces dernières proviennent principalement de la combustion d'énergies fossiles, pour le chauffage, mais aussi les transports. Viennent ensuite l'agriculture et l'élevage, la déforestation, l'industrie...

Le climat mondial s'est déjà réchauffé de 1,1°C par rapport à l'ère préindustrielle (avant 1850). Mais le réchauffement pourrait atteindre 5°C d'ici 2100 si rien n'est fait pour infléchir drastiquement la courbe des émissions de gaz à effet de serre. Quelles seront les conséquences sur le climat ?

En France métropolitaine, les vagues de chaleur estivales deviendront plus fréquentes, plus longues et plus intenses, avec des évolutions plus marquées encore pour le quart sud-est. D'ici la fin du siècle, des épisodes tels que ceux de l'été 2019 deviendront courants, voire régulièrement dépassés, tant en intensité qu'en durée. L'Hexagone risque de connaître, d'ici 2100, des sécheresses agricoles quasi continues et de grande intensité, faisant peser le risque d'une flambée des prix des denrées alimentaires tout en menaçant la pérennité de nombreuses exploitations...



# “ La sobriété reste la solution la plus propre ”

*Spécialiste de la transition énergétique au sein du laboratoire Pacte de l'Université Grenoble Alpes, Gilles Debizet évoque les conséquences du réchauffement climatique et ce qu'il faudrait faire pour le limiter.*

## Pourquoi les énergies fossiles représentent-elles une menace ?

Charbon, pétrole ou gaz, ces hydrocarbures dégagent des gaz qui réchauffent la planète. Ce réchauffement contribue à l'élévation du niveau des océans et accroît le nombre et la force des ouragans, des inondations et des canicules dans nos régions. Plus tôt on sortira des hydrocarbures, plus tôt les effets du changement climatique seront limités.

## Avons-nous encore du temps pour agir ?

Dans les pays très touchés par les phénomènes météorologiques, les effets sont déjà catastrophiques. Dans notre région, la fonte de nos glaciers a pour conséquence le tarissement de nos ressources en eau l'été. L'irrigation agricole et la production de centrales électriques ont déjà

dû être suspendues certains étés. Ces situations seront plus fréquentes si les émissions de gaz à effet de serre ne diminuent pas.

## DANS NOTRE RÉGION, LA FONTE DE NOS GLACIERS A POUR CONSÉQUENCE LE TARISSEMENT DE NOS RESSOURCES EN EAU L'ÉTÉ.

## Quelles sont les énergies à privilégier ?

Il faut tirer parti des apports solaires avec les panneaux photovoltaïques ou thermiques, du vent avec les éoliennes, du cycle de l'eau avec les barrages et de la biomasse à partir des déchets agricoles, ménagers ou de la forêt. La chaleur des eaux usées et celle des industries pourraient aussi être davantage récupérées.



Certes, la construction de ces équipements utilise de l'énergie, mais le bilan énergétique à long terme reste généralement très positif. Et n'oublions pas que la sobriété reste la solution la plus propre.

## Les initiatives prises dans le bassin grenoblois sont-elles suffisantes ?

La Métropole et les citoyens n'ont pas à rougir des initiatives menées sur le territoire comme le verdissement des bâtiments, des transports publics ou du chauffage urbain par exemple. Mais une question décisive, qui pèse sur les collectivités, n'a pas encore été tranchée par l'État : encouragera-t-il une production au plus près de la consommation des ménages - c'est à dire dans les villes - ce qui minimise le transport de l'énergie, ou bien une production là où les coûts sont les plus bas, en construisant d'immenses parcs éoliens ou photovoltaïques dans

des lieux peu habités, ce qui suppose d'investir dans le transport d'électricité à longue distance ?

## Que peut-on faire de plus pour accélérer la transition énergétique ?

La question de l'encouragement à la micro-production d'électricité renouvelable est encore trop délaissée par les collectivités. Or il y a là un vaste champ possible de mobilisation de l'épargne des ménages et de développement de l'emploi. Enfin, les collectivités pourraient davantage encore encourager les mobilités bas carbone comme les modes doux, le covoiturage et le déploiement de bornes électriques ou hydrogène.



La future résidence ABC, sur la Presqu'île scientifique de Grenoble, sera quasiment autonome en énergie et en eau quand elle sortira de terre en mars 2020.

# Nous pouvons agir !

## 15 gestes pour le climat (et le portefeuille)

*Le défi de la transition énergétique nécessite de profonds changements de comportements. Chacun peut aussi agir à son niveau. Des petits gestes aux efforts plus conséquents, voici quelques idées pour réduire son impact sur l'environnement mais aussi alléger sa facture.*



### NIVEAU 1 : 7 GESTES SIMPLES

#### 1 Chauffer moins son logement

On ne le répétera jamais assez, 1°C de moins peut vous faire économiser en moyenne 7% sur votre facture de chauffage. Une température de 19-20°C dans la pièce de vie apporte tout le confort nécessaire tandis que 16-17°C dans une chambre est suffisant pour la nuit.

#### 2 Dégivrer régulièrement le frigo

En dégivrant frigo et congélateur tous les trois mois, vous pouvez réduire de moitié leur consommation électrique !

#### 3 Laver le linge à basse température

Un lavage à 30°C permet de consommer trois fois moins d'électricité qu'à 60°C. Cette température est suffisante pour les lavages du quotidien.

#### 4 Éteindre les appareils électriques en veille

Téléviseur, console de jeux, box internet, ordinateur... Pensez à débrancher certains de vos appareils électriques - et à ne pas les laisser en veille. Une box internet allumée 24h/24 consomme, par exemple, entre 40 et 80 kWh.



#### 5 Utiliser des lampes à LED ou basse consommation

Les lampes à LED consomment peu d'électricité et peuvent durer jusqu'à 40 000 heures, ce qui compense leur prix d'achat plus élevé. De leur côté, les lampes fluocompactes (LFC) dites aussi "basse consommation" sont également plus efficaces et économes en énergie que les ampoules halogènes par exemple.

#### 6 Couvrir les casseroles pendant la cuisson

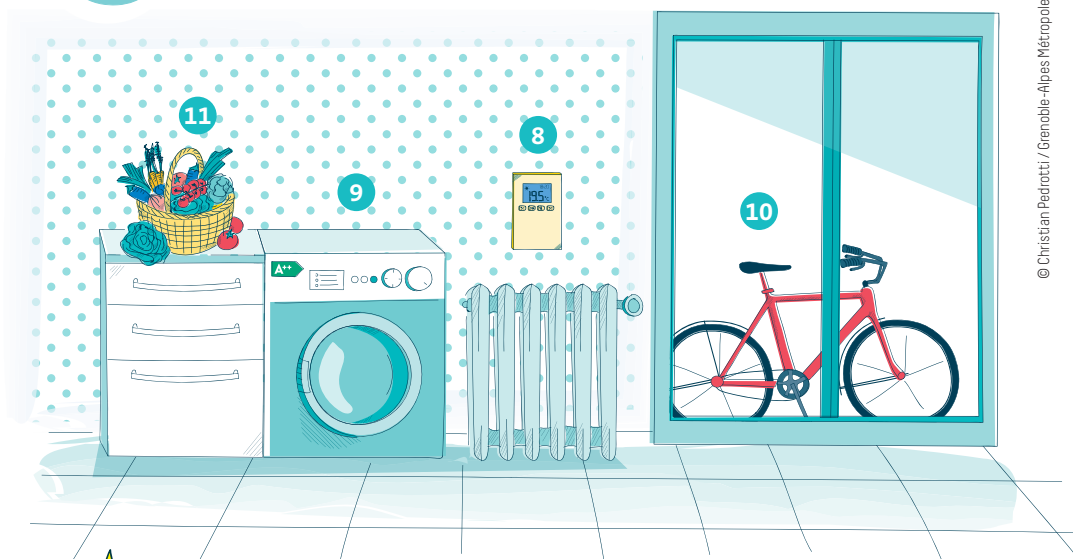
En mettant un couvercle sur vos casseroles, vous consommerez quatre fois moins d'électricité ou de gaz et le temps de cuisson sera également réduit.

#### 7 Prolonger la durée de vie des objets

Chaque foyer accumule en moyenne 2,5 tonnes d'objets (dont près de 100 appareils électriques et électroniques !). En cas de panne, pensez à les faire réparer (il existe notamment plusieurs Repair Café dans la métropole). Et pour éviter de les jeter à la poubelle, ayez le réflexe "ressourcerie" ou donnez-les à des associations. ●



## NIVEAU 2 LES EFFORTS MODÉRÉS



© Christian Pedrotti / Grenoble-Alpes Métropole

### 8 Programmer son chauffage

L'installation d'un programmeur vous permettra de régler la température en fonction de vos habitudes quotidiennes et de réduire encore votre facture (entre 10 à 20% d'économies) pour un investissement modéré.

### 9 Choisir ses équipements avec l'étiquette énergie

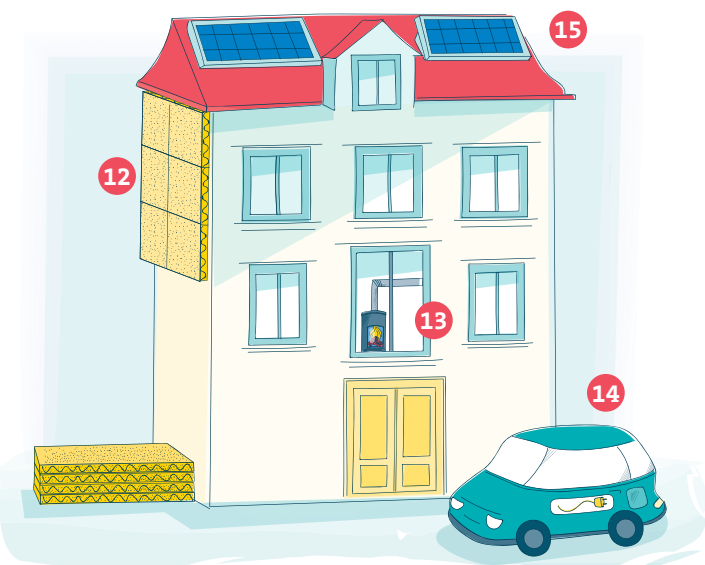
En cas de remplacement d'un appareil, vérifiez sa consommation grâce à l'étiquette énergie et privilégiez la classe A++. Un appareil A++ consomme 45% d'énergie de moins qu'un classe A. Avant d'acheter, consultez le comparateur en ligne [guidetopten.fr](http://guidetopten.fr), une initiative du WWF-France et de l'association de consommateurs CLCV.

### 10 Se déplacer autrement

Transports en commun, marche à pied, vélo, covoiturage... autant de solutions pour laisser sa voiture au garage et alléger son budget transport qui représente plus de 5 000 € par an pour une voiture.



## NIVEAU 3 LES GRANDS CHANGEMENTS



### 12 Isoler son logement

Près de 60% des consommations énergétiques d'un foyer viennent du chauffage. Isoler son logement, c'est donc faire des économies, améliorer le confort, donner de la valeur à son bien et protéger l'environnement. Le dispositif Mur|Mur 2 de la Métropole propose aux propriétaires d'appartement ou de maison un accompagnement personnalisé et des aides financières pour concrétiser leur projet de rénovation thermique.

### 13 Se chauffer mieux et moins cher

Remplacer une vieille chaudière par une chaudière à condensation, changer son vieux poêle à bois par un appareil plus performant (et bénéficier au passage de la prime Air Bois), éliminer sa chaudière fioul... Les solutions sont nombreuses pour optimiser ou changer son système de chauffage. Pour bien choisir, il est important de prendre en compte le coût d'investissement, mais aussi le prix de l'énergie et le coût d'entretien. La Métropole

mettra à la disposition du grand public, à l'automne, un outil en ligne qui permettra de comparer les différents modes de chauffage et de production d'eau chaude.

### 14 Bien choisir sa voiture

Essence, électrique, hybride ou gaz naturel ? Pas facile de faire le bon choix lorsque l'on veut changer de véhicule. Afin de vous aider, le site [carlabelling.ademe.fr](http://carlabelling.ademe.fr) compare près de 9 500 véhicules particuliers neufs, en fonction notamment de leur consommation de carburant et de leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Différentes aides à l'achat existent : bonus écologique, prime à la conversion...

### 15 Installer des panneaux solaires sur son toit

L'énergie solaire est une énergie inépuisable, gratuite et non polluante. Par ailleurs, le taux d'ensoleillement du territoire métropolitain (en moyenne 2 090 heures par an) est propice à la production d'électricité photovoltaïque. Pour savoir s'il est intéressant d'installer des panneaux solaires pour produire de l'eau chaude ou de l'électricité sur votre toit, utilisez l'outil en ligne [metrosoleil.lametro.fr](http://metrosoleil.lametro.fr)

### 11 Modifier son alimentation

Production agricole, fabrication et transport des produits, stockage, déchets... notre alimentation pèse lourd dans les émissions de gaz à effet de serre. Dans la mesure du possible, préférez les produits locaux, frais et de saison, bio et modérez votre consommation de viande. ●

## Isolation, pompe à chaleur à 1€ : soyez vigilants !

Les propositions d'économie d'énergie à 1€ sont légion. Si ces offres existent bel et bien, certains en profitent pour faire de l'argent facile. Quelques règles pour éviter les arnaques : ne jamais répondre au démarchage téléphonique, choisir un professionnel qualifié RGE, exiger un devis détaillé avant travaux, même pour 1€ et se renseigner auprès de l'Espace Info Énergie (04 76 14 00 10).

© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole



# Des réponses publiques

*Face aux risques qui pèsent sur l'environnement et la biodiversité, la Métropole conduit, depuis plus de 15 ans, une série d'actions en faveur de la transition énergétique et écologique du territoire. Exemples.*

© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole



**Le réseau de chaleur métropolitain chauffe déjà 46 000 logements, grâce à une production provenant à 72% d'énergies renouvelables et de récupération.**



## LE RÉSEAU DE CHALEUR LE PLUS VERT DE FRANCE

La Métropole est propriétaire d'un réseau de chaleur (qui traverse sept communes) et des unités de production qui l'alimentent. Doté de 5 chaufferies, ce réseau approvisionne en chaleur et en eau chaude 46 000 logements, le campus universitaire et le Centre hospitalier universitaire (CHU), entre autres. Deuxième plus grand réseau de chaleur de France, il est surtout le plus "vert" : sa chaleur est produite à partir de 72% d'énergies renouvelables et de récupération, essentiellement du bois et des ordures ménagères. Récemment, il a été raccordé à la plateforme chimique du Pont-de-Claix, pour récupérer une chaleur produite par les process industriels du site, mais qui n'était pas utilisée jusque-là ! Et il atteindra bientôt 85% d'énergies renouvelables, grâce notamment à la mise en service de sa nouvelle unité de production Biomax, alimentée à 100% par du bois local. Objectif

de la Métropole désormais : raccorder encore plus de bureaux et d'appartements à ce chauffage très propre et développer parallèlement de petits réseaux au bois, comme à Fontaine, Miribel-Lanchâtre et bientôt à Gières. ●

**Plus d'infos sur [lametro.fr/reseaudechaleur](http://lametro.fr/reseaudechaleur)**



## MUR|MUR UNE AIDE POUR ISOLER SON LOGEMENT

Le chauffage représente la première source de consommation d'énergie des ménages. C'est pour cela que, depuis 2010, la Métropole propose aux propriétaires de maisons individuelles ou d'appartement de les aider à isoler leur bien. En vigueur depuis 2010, le dispositif baptisé Mur|Mur propose un accompagnement gratuit, un programme de travaux sur mesure, une assistance pour trouver des aides financières, un répertoire d'artisans labellisés et jusqu'à 75% d'aides au financement pour les copropriétaires les plus modestes. 4 500 logements ont déjà été rénovés. Depuis 2016, 41 copropriétés ont voté les travaux (2 100 logements) et 145 coproprié-



© Fotocollia

tés sont en cours d'accompagnement (8 000 logements). Du côté des maisons individuelles, 140 ont déjà été rénovées ou sont en cours de rénovation et 335 projets sont en cours d'élaboration. ●

**Plus d'infos sur [lametro.fr/murmur](http://lametro.fr/murmur)**



## BUS ET CAMIONS POUBELLE ROULENT AU GAZ NATUREL

Sur les 237 bus que compte le réseau de transports en commun métropolitain, la moitié roulent déjà au GNV (Gaz naturel pour véhicules). Et sur les 71 camions du service des déchets de la Métropole, 32 rouleront également au GNV d'ici 2020... Un changement progressif radical puisque le GNV apporte un bénéfice environnemental très net : il permet de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> de 80% par rapport au diesel. Mieux : les bus et les camions poubelle peuvent aussi être alimentés en "bio-GNV", c'est-à-dire du gaz produit par la fermentation des déchets alimentaires ou des boues d'épuration. Ça tombe bien, on en produit déjà à Aquapole, et ce n'est que le début ! ●

© SMTIC



38 bornes de recharge électrique sont déjà opérationnelles dans l'agglomération et de nouvelles stations GNV sont en cours d'aménagement.



## DES STATIONS DE RECHARGE ÉCOLOGIQUES

Afin d'accompagner la transition énergétique des véhicules, la Métropole participe au déploiement de stations de recharge fournissant de l'électricité, du (bio) GNV ou encore de l'hydrogène. Côté électricité, 38 bornes sont déjà opérationnelles dans les communes de Gières, Grenoble, Meylan, Saint-Martin-d'Hères et Seyssinet-Pariset. Côté GNV, la Métropole possède deux stations de recharge : la première approvisionne des bus avec le bioGNV produit par la fermentation des boues de la station d'épuration métropolitaine ; la seconde approvisionne des camions poubelle de la Métropole. Une autre vient d'ouvrir au public à La Tronche, sur un terrain mis à disposition

par la Métropole à GEG, dont elle est par ailleurs actionnaire. D'autres stations électriques et GNV vont également voir le jour dans les prochains mois. Enfin, dans le cadre du projet HyWay, qui vise à développer l'hydrogène, une station à hydrogène installée chez GEG (Grenoble) permet notamment d'approvisionner la plus grande flotte de véhicules électriques à hydrogène d'Europe, qui compte 50 véhicules. ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/rechargeelectrique](http://lametro.fr/rechargeelectrique)



© David Fichatelet / Grenoble-Alpes Métropole



## BIOMAX UNE CENTRALE AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



## CHAUFFERIES AU BOIS VERSUS CHAUDIÈRES AU FIOUL

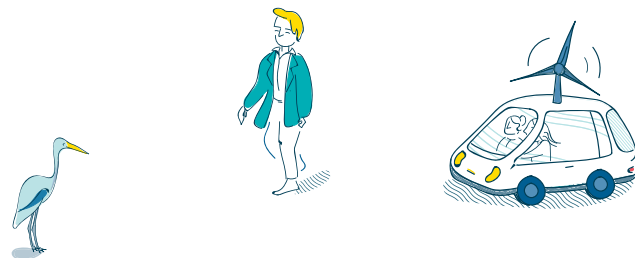
Les petites communes participent elles aussi à la diminution des rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. À Champagnier, par exemple, la vieille chaudière au fioul de l'école a été remplacée par une toute nouvelle au bois, soit 30 tonnes de CO<sub>2</sub> en moins par an ! Idem à Brié-et-Angonnes, où la mairie a troqué son vieux chauffage pour une chaufferie à granulés de bois, à Quaix-en-Chartreuse et prochainement à Sassenage. Des changements financés en partie par le fonds chaleur territorial, un dispositif géré par la Métropole qui permet de soutenir les projets de production de chaleur renouvelable des collectivités mais également des entreprises. ●

\*Un Français émet environ 12 tonnes de CO<sub>2</sub> par an !

Plus d'infos sur [lametro.fr/fondschaleur](http://lametro.fr/fondschaleur)



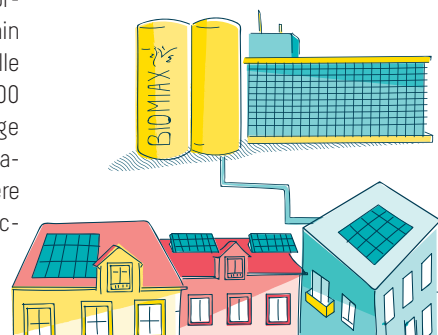
© AdobeStock



Pour limiter les gaz à effet de serre, il est nécessaire d'utiliser moins d'énergies fossiles, et davantage d'énergies renouvelables. La Métropole va bientôt mettre en service une nouvelle centrale au bois, baptisée Biomax, qui produira de la chaleur et de l'électricité. Raccordée au réseau de chauffage urbain métropolitain (lire par ailleurs), elle alimentera l'équivalent de 15 000 à 20 000 logements en chauffage et 10 000 en électricité, en remplacement d'une ancienne chaudière au fioul. Elle permettra, à produc-

tion énergétique équivalente, de réduire de 70% les émissions d'oxydes d'azote et de 30% les émissions de particules... ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/biomax](http://lametro.fr/biomax)







## DU BIOGAZ À PARTIR DES DÉCHETS ALIMENTAIRES ET DES BOUES D'ÉPURATION

© Fotolia



Du biogaz pour les bus et du compost pour l'agriculture locale : c'est le destin qui attend les déchets alimentaires collectés dans la Métropole.

Les déchets aussi, c'est de l'énergie. Depuis 2016, la station d'épuration fait fermenter les boues issues des traitements pour produire du "biogaz". Résultat : 20 millions de kWh produits par an, qui vont alimenter les bus ! Depuis 2018, la Métropole met aussi en place progressivement la collecte des déchets alimentaires chez les ménages et les commerçants. D'abord pour faire du compost, mais pas seulement...

Le Centre de compostage métropolitain de Murianette (qui produit déjà 6 400 tonnes de compost par an pour les agriculteurs locaux), accueillera en 2022 une unité de méthanisation qui produira du biogaz à partir de ces déchets. Celui-ci sera injecté dans le réseau pour être consommé localement. La production devrait représenter l'équivalent d'un million de litres de gasoil, soit 2 000 véhicules roulant 10 000 km par an! ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/dechetsalimentaires](http://lametro.fr/dechetsalimentaires)



## L'ÉNERGIE RENOUVELABLE À PORTÉE DE MAIN

La Métropole fait partie des membres fondateurs d'Energ'Y Citoyennes\*. Cette société a pour objectif de rassembler des fonds pour installer des systèmes de production d'électricité renouvelable dans l'agglomération et en tirer des bénéfices. Treize toitures solaires ont déjà été installées à Eybens, Échirolles, Grenoble, La Tronche et Saint-Égrève. En juin, Energ'Y Citoyennes a lancé l'opération "100 000 euros pour 1 000 panneaux solaires". Cette nou-

velle levée de fonds doit permettre d'équiper de nouvelles toitures à Échirolles, La Tronche ou Grenoble (dont "la Belle Électrique") et de financer les réseaux de chauffage de Quaix-en-Chartreuse (lire ci-contre) et Sassenage. La souscription est ouverte jusqu'au 30 septembre 2019. ●

\*On y trouve aussi des habitants, des communes, l'Alec, Enercoop Rhône-Alpes et Énergie Partagée.

Plus d'infos sur [energy-citoyennes.org](http://energy-citoyennes.org)



© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole



## MESUREZ LE POTENTIEL SOLAIRE DE VOTRE TOIT

Vous n'aurez plus d'excuse : depuis quelques mois, la Métropole propose un outil en ligne vous permettant de connaître le potentiel solaire de votre toit. En pratique, c'est simple : vous entrez votre adresse, et vous savez tout : basé sur une carte IGN, l'outil identifie chaque toit de l'agglomération et en déduit un potentiel en fonction de l'orientation et même de l'ombre portée par les montagnes ou des immeubles voisins. Mieux, Métrosoleil vous propose une simulation financière, que ce soit pour une production d'eau chaude (solaire thermique) ou d'électricité (solaire photovoltaïque), permettant ainsi de connaître sa rentabilité, c'est-à-dire les économies réalisables et le temps de retour sur investissement. Et pour garantir un service complet, la Métropole a sélectionné des installateurs locaux, qui ont signé une charte de qualité par laquelle ils s'engagent à fournir un devis clair et à assurer un suivi complet des travaux. Et aucun risque de démarchage commercial : le service Métrosoleil est anonyme, en plus d'être gratuit. ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/metrosoleil](http://lametro.fr/metrosoleil)

© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole



En juillet, Energ'Y Citoyennes aménageait un 13<sup>e</sup> site photovoltaïque sur le toit de la Maison des sports de La Tronche.



## UNE ZONE ET DES AIDES POUR DES UTILITAIRES ET DES POIDS LOURDS MOINS POLLUANTS



Une Zone à faibles émissions (ZFE) a été mise en place en mai 2019 dans dix communes métropolitaines et sur le Domaine universitaire afin d'améliorer la qualité de l'air et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Elle sera élargie en février 2020 à 18 communes supplémentaires. Effective 24h/24, son accès est progressivement réservé aux véhicules utilitaires et poids lourds les moins polluants. Depuis mai, les véhicules disposant d'une vignette Crit'Air 5 ne peuvent plus y circuler. En 2020, ce seront les Crit'Air 4. En 2022, les Crit'Air 3. Et en 2025, les Crit'Air 2. Pour aider les professionnels à s'équiper de véhicules moins polluants (GNV, GPL, électrique ou hydrogène), la Métropole a mis en place des aides

financières. Toutes les entreprises de moins de 250 salariés, dont le siège se trouve sur le territoire métropolitain, peuvent bénéficier d'un coup de pouce pouvant aller jusqu'à 40% du coût hors taxes. La Métropole propose également un conseil individualisé gratuit pour changer de véhicule. ●

\*Saint-Égrève, Saint-Martin-le-Vinoux, La Tronche, Grenoble, Saint-Martin-d'Hères, Poisat, Eybens, Bresson, Échirolles, Le Pont-de-Claix.

Plus d'infos sur [lametro.fr/zfe](http://lametro.fr/zfe)



© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole

Depuis mai dernier, une "Zone à faibles émissions" destinée aux véhicules de livraison a été instaurée dans 10 communes de la Métropole. Elles seront 28 en 2020.



## DES AIDES POUR LES ENTREPRISES VOLONTARISTES

La Métropole propose aussi son aide aux entreprises pour passer aux énergies renouvelables ou réaliser des économies d'énergie. Cela passe d'abord par un diagnostic, offert, qui permet de faire le point sur la facture d'énergie de la société, ses installations, ses habitudes de consommation et ses besoins. Un bureau d'étude mandaté par la Métropole visite ensuite les locaux de l'entreprise, avant de présenter les pistes d'économies possibles, classées selon la facilité de mise en œuvre

et le temps de retour sur investissement. La Métropole propose également des aides financières pouvant aller jusqu'à 65 % du coût total HT (cumulable avec les aides de l'État) des travaux. Pour une installation solaire de 15 m<sup>2</sup> par exemple, les aides peuvent atteindre 7 750 euros. Pour mener ces travaux, la Métropole met à disposition des entreprises un catalogue de prestataires de confiance. ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/energiepro](http://lametro.fr/energiepro)



© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole



## DES PARKING-RELAIS PHOTOVOLTAÏQUES

On peut produire de l'énergie renouvelable à peu près partout. Y compris sur les parkings. Parkosol est une société, dont Gaz et Electricité de Grenoble (GEG) est actionnaire principal. Son objectif est de construire des ombrières photovoltaïques sur des parkings relais (P+R) de la métropole. Ces parkings recouverts de panneaux photovoltaïques présentent au moins deux avantages : protéger les voitures du soleil et des intempéries, et produire de l'électricité, laquelle est vendue et injectée dans le réseau. Trois parking-relais sont ainsi équipés : Gières-Plaine des sports, Seyssins-Le Prisme et Vif-La Valonne. Ces installations produisent environ 1 000 MWh par an, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle d'environ 300 ménages. ●



© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole

La Métropole propose un diagnostic gratuit et des aides financières pour accompagner les entreprises dans leurs économies d'énergies.



## PLAN AIR ÉNERGIE CLIMAT : RÉDUIRE DE 50% LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE D'ICI 2030

Depuis l'adoption de son Plan Climat en 2005 (le premier élaboré par une agglomération en France), la Métropole lutte contre les causes du dérèglement climatique sur son territoire. Et les premiers résultats sont là : entre 2005 et 2016, la consommation d'énergie a baissé de 20%, les gaz à effet de serre de 25%. Encourageant, mais encore insuffisant. La Métropole a donc fixé de nouveaux objectifs pour 2030 : la diminution des consommations d'énergie de

22%, de la consommation d'énergies fossiles de 30% et l'augmentation de 35% de la production d'énergies renouvelables. Un minimum indispensable pour limiter le réchauffement climatique. Ce nouveau projet sera soumis à la consultation du public à l'automne, avant son approbation par la Métropole. ●

Plus d'infos sur [lametro.fr/energie2030](http://lametro.fr/energie2030)



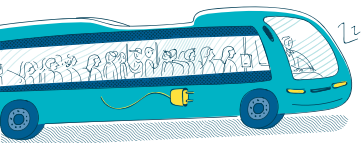
© Lucas Frangella / Grenoble-Alpes Métropole

Il fixera des objectifs ambitieux : le nouveau Plan Climat Air Énergie de la Métropole sera soumis à la consultation du public en novembre 2019.



## "CADRAN SOLAIRE" : UN FUTUR QUARTIER BIOCLIMATIQUE

La Métropole mène actuellement un projet de renouvellement urbain d'un ancien site militaire à La Tronche avec une approche environnementale globale : constructions bioclimatiques, recyclage de matériaux, création d'un parc urbain et de voies piétonnes, gestion des eaux pluviales... Le futur quartier sera raccordé au réseau de chaleur métropolitain (lire par ailleurs) et équipé de panneaux photovoltaïques pour couvrir au maximum les besoins énergétiques des habitants. Les logements bénéficieront également d'un haut niveau d'isolation thermique. Enfin, l'ensemble du quartier et des appartements seront construits de façon "bioclimatique". L'objectif est d'assurer un maximum de confort thermique l'été et d'éviter le recours à la climatisation : végétalisation, des baies vitrées de grande taille, logements traversants, protection solaire modulable... Les premiers logements verront le jour en 2022. ●





**MAISONS  
INDIVIDUELLES**

**mur | mur 2**  
CAMPAGNE ISOLATION

*Un projet de travaux dans votre maison ?  
Des envies de rénovation ou d'isolation ?  
Saviez-vous que pouvez bénéficier d'aides, de  
conseils personnalisés et d'artisans labellisés ?*



**Appelez vite votre conseiller Mur | Mur !**  
**04 76 00 19 09**  
ou rendez-vous sur [alec-grenoble.org](http://alec-grenoble.org)

