



DOSSIER

Climat Des solutions d'avenir

À l'aube de la Conférence des Nations Unies sur le climat, prévue à Paris du 30 novembre au 11 décembre, la situation planétaire reste cruciale. L'objectif de ce grand rendez-vous : conclure un accord international pour maintenir le réchauffement climatique mondial en deçà de 2°C. À travers son Plan Climat 2013-2018, labellisé Territoire à énergie positive pour la croissance verte par le Gouvernement, Montpellier Méditerranée Métropole s'est saisie de cette problématique. La Métropole renforce ses efforts tout en soutenant les initiatives menées par les communes de son territoire et en encourageant les habitants à poursuivre leurs comportements citoyens. Mobilisons-nous, ça chauffe !

La Métropole, Baillargues, Castelnaule-Lez, Lattes, Montpellier et Pérols ont adopté le Plan Climat 2013-2018 afin d'optimiser, au niveau local, l'efficacité énergétique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable. Un programme d'actions mutualisé, ouvert à l'ensemble des communes de la Métropole, pour préparer l'avenir de notre territoire. «Le réchauffement climatique est inéluctable. Nous avons gagné 0,85 degré depuis le début du XX^e siècle avec des conséquences sur l'environnement. Il va se poursuivre et nous devons nous adapter, constate Serge Planton, responsable du groupe de recherche climatique à Météo France. Il est toujours temps d'agir car le rythme du réchauffement va dépendre des émissions que l'on produira». Notre territoire fait partie des espaces les plus exposés. Selon une récente étude⁽¹⁾, les eaux de la mer Méditerranée gagneront 2 à 4°C supplémentaires d'ici 2100, avec des effets catastrophiques sur l'écosystème. Dans le même temps, les scientifiques prévoient que le climat des zones méditerranéennes deviendra plus chaud et plus sec.

Des compétences élargies

Avec son passage en Métropole, la collectivité hérite de nouvelles compétences dans le domaine de l'énergie, telles que la contribution à la transition énergétique, le soutien aux actions de maîtrise de la demande en énergie, les concessions de distribution d'électricité et de gaz ainsi que des réseaux de chaleur et de froid. De nouvelles compétences synonymes de plus grandes marges de manœuvre mais aussi davantage de responsabilités. «Il faut envisager le développement durable avec du bon sens. Ne pas aller vers un suréquipement de notre territoire, mais avec l'ambition de participer, à notre échelle, à la réduction de la consommation d'énergie, insiste Stéphanie Jannin, Vice-présidente de Montpellier Méditerranée Métropole déléguée au Développement durable du territoire. À terme, il sera nécessaire de raisonner au-delà des frontières administratives et pourquoi pas, mettre en place des coopérations à l'échelle du pôle métropolitain, avec les intercommunalités voisines ».

Vers une ville durable

Une Métropole dense, non énergivore, desservie par les transports en commun et avec une qualité de vie préservée, c'est le modèle défendu par le Plan Climat porté par la collectivité et labellisé par le Gouvernement, Territoire à énergie positive pour la croissance verte. « Pour y parvenir, l'une des solutions réside dans l'aménagement durable de nos terres et également sur le projet de Cité intelligente, prévoyant la création de services innovants pour les habitants, notamment au niveau de la maîtrise et de la production d'énergies propres », analyse Stéphanie Jannin. Pour l'ancien délégué général d'Energy Cities, une association européenne de villes en

« Participer, à notre échelle, à la réduction de la consommation d'énergie »



STÉPHANIE JANNIN,
Vice-présidente
de Montpellier Méditerranée
Métropole déléguée au
Développement durable
du territoire, de l'espace
public et de l'habitat.

transition énergétique, Gérard Magnin, « la France est très en retard et pour réduire l'importation d'énergies fossiles polluantes, les villes et les collectivités territoriales ont une responsabilité. Elles doivent assurer leurs propres besoins énergétiques, sous l'impulsion de l'État, par un recours plus important aux technologies renouvelables ». Le projet de loi de Transition Énergétique, actuellement en discussion en France et la Conférence internationale sur le climat de Paris, sont deux rendez-vous décisifs pour l'avenir.

⁽¹⁾ Étude du CNRM-GAME (Météo France/CNRS), du LEGOS (IRD/CNRS/Université de Toulouse) et de deux laboratoires espagnols (IMEDEA et Puertos del Estado).

Des solutions locales face à un défi mondial

Les bâtiments et les transports sont les deux premiers postes de dépenses en énergie sur notre territoire. Compétente dans ces deux domaines, Montpellier Méditerranée Métropole s'emploie à rendre ces secteurs moins énergivores. Gros plans sur les politiques menées par la collectivité, à son échelle, pour lutter contre les effets du changement climatique.

HABITAT

Des logements moins énergivores

« Ma facture d'électricité a diminué de 30 %, je profite d'un tout nouveau confort avec une isolation digne de ce nom », explique Mme Aspisi, habitante de Castries et bénéficiaire de l'Opération Rénover pour un Habitat durable et solidaire. Ce dispositif, géré par Montpellier Méditerranée Métropole, permet à des propriétaires modestes (occupants ou non) de bénéficier de subventions pour réaliser des travaux de rénovation énergétique dans leur logement. D'ici fin 2018, 550 habitations seront ainsi mieux isolées. « Sans ce dispositif, je n'aurais pas pu réaliser la totalité des travaux, j'aurais dû faire des choix. Plus de la moitié des aménagements à entreprendre ont été pris en charge par la Métro-

pole », ajoute Mme Aspisi qui, en plus des travaux d'isolation extérieure et des combles de son domicile, a fait installer un poêle à granulés en remplacement de l'ancienne cheminée, pour un gain énergétique cumulé de près de 30%.

Contre la précarité énergétique

En 2014, près de 3,25 millions d'euros ont été investis par la Métropole en matière de rénovation énergétique. « Des aides indispensables afin de mieux réguler les consommations des foyers, réduire la précarité énergétique liée aux prix croissants des énergies et créer de l'activité », affirme Noël Segura, Vice-président de Montpellier Méditerranée Métropole délégué au Logement.

montpellier3m.fr/logement

TRANSPORTS

Vers une mobilité plus verte

Les transports représentent plus du tiers des consommations d'énergie sur le territoire et 40% des émissions de gaz à effet de serre. « Notre Métropole doit faire en sorte de limiter le nombre de déplacements, raccourcir les distances pour les usagers et les marchandises et encourager les modes de déplacements actifs, tels que la marche à pied ou le vélo », explique Isabelle Gianiel, Vice-présidente de Montpellier Méditerranée Métropole, déléguée aux Transports et à la Mobilité. Afin d'atteindre ces objectifs, la collectivité a lancé, l'an dernier, une grande réflexion pour élaborer un Schéma Directeur de la Mobilité et ainsi optimiser son réseau de transport public, particulièrement « vert » grâce aux 4 lignes de tramway et aux

120 bus roulants au gaz naturel. Fin du diagnostic prévu au printemps prochain.

Premières initiatives

Pour faciliter l'accès aux transports, la Métropole a mis en place une tarification attractive. Les abonnements jeunes et étudiants ont, par exemple, baissé de 20%. Chaque jour, 10 000 camions circulent sur l'A9 et près de 26 000 véhicules traversent Montpellier. Un trafic conséquent, source de pollutions, que la Métropole souhaite réduire. Dans cette optique, elle soutient plusieurs projets, dont celui de covoiturage dynamique de l'entreprise Synox (synox-group.com), pour fournir aux usagers des informations en temps réel. Autre secteur clé dans la réduction de la pollution : l'optimisation du transport de marchandises en s'appuyant sur des plateformes de logistiques urbaines comme le Marché d'Intérêt National (MIN).

PRÉSERVATION DES RESSOURCES

Une agriculture durable

En mars, la Conférence scientifique mondiale sur l'Agriculture Climato-Intelligente s'est tenue au Corum avec des scientifiques internationaux du secteur, en prévision de la Conférence internationale sur le climat à Paris. Une marque de reconnaissance pour le territoire montpellierain qui s'illustre en matière de recherche agronomique avec Agropolis. « Ce pôle scientifique de premier plan met notamment au point des solutions innovantes pour l'agriculture de demain. Par exemple, des cultures plus économes en eau », précise Isabelle Touzard, Vice-présidente de Montpellier Méditerranée Métropole déléguée à l'Agro-écologie et alimentation et chargée d'élaborer, avec

les 31 communes du territoire, une politique agricole et alimentaire qui est l'un des 6 piliers du projet métropolitain. « L'agriculture est essentielle : elle préserve les sols, crée de la richesse économique et répond à un besoin vital, poursuit Isabelle Touzard. À condition d'adapter les modes de production, de distribution et de consommation, cette politique métropolitaine peut influencer sur certaines conséquences du changement climatique ».

La recherche à la pointe

Au rang des expérimentations, Montpellier Méditerranée Métropole va permettre l'utilisation des eaux traitées de la station d'épuration de Murviel-lès-Montpellier afin de tester l'efficacité d'une technique innovante d'irrigation en goutte à goutte sur des parcelles environnantes.



D'ici 2018, 550 logements vont bénéficier d'une rénovation thermique grâce à l'opération Rénover pour un habitat durable et solidaire.

216

c'est le nombre de logements, occupés par des propriétaires modestes, ayant bénéficié de travaux de lutte contre la précarité énergétique en 2014 dans le cadre de l'opération Rénover pour un habitat durable et solidaire.

45 000

c'est le nombre de salariés profitant, via leur employeur, d'un Plan de Déplacements en Entreprise (PDE) dans la Métropole.

Le prix de leurs abonnements annuels TaM est pris en charge, à hauteur de 10%, par la Métropole en plus de la part de 50% payée par l'employeur.

28 000 m³

c'est le volume d'eau économisé l'an dernier par le réseau des piscines de la Métropole, représentant près de deux fois le volume d'eau des 13 piscines.

Une Métropole à énergies positives

Faire des économies d'énergies, c'est bien mais produire de l'énergie renouvelable pour assurer sa propre consommation, c'est encore mieux ! Depuis une dizaine d'années, Montpellier Méditerranée Métropole s'est tournée vers la production d'énergies vertes. Pas encore autosuffisant, le territoire est néanmoins sur la bonne voie.



La majorité des stations VéloMag[®] fonctionne grâce à des panneaux photovoltaïques installés au-dessus des bornes libre-service.

« La sobriété énergétique, c'est-à-dire la meilleure maîtrise de nos consommations, va de pair avec la production d'énergie renouvelable. Ces deux conditions doivent être réunies pour une transition énergétique réussie », insiste Thierry Salomon, ingénieur énergétique et Vice-président de négaWatt, une association d'experts français de l'énergie.

La Métropole a intégré ce constat depuis plusieurs années, puisqu'en complément de ses efforts pour réduire ses dépenses énergétiques, elle produit et consomme déjà différentes énergies renouvelables.

Des modes de productions multiples

Afin de tirer profit du climat méditerranéen, la Métropole

a notamment misé sur des installations photovoltaïques. Des panneaux solaires, sous forme d'ombrières, recouvrent les places de stationnement des parkings d'échanges tramway « Georges Pompidou » à Castelnau-le-Lez et « Saint Jean le Sec » à Saint Jean de Védas. L'ensemble des stations VéloMag[®] (sauf contraintes techniques) fonctionnent également grâce à des panneaux photovoltaïques ainsi qu'une vingtaine d'abribus du réseau TaM. L'impressionnante façade du MIBI, l'hôtel d'entreprises international de la Métropole, est entièrement recouverte de panneaux solaires. Inauguré en 2011, il est le premier bâtiment à énergie positive du territoire. Dans le quartier Port Marianne, le système de climatisation et d'eau chaude de l'immeuble baptisé Arche Jacques Cœur profite, lui aussi, de l'énergie solaire. L'unité de méthanisation Amétyst (voir encadré), l'ancien site d'enfouissement du Thôt à Lattes et la station d'épuration Maera créent de l'électricité à partir des déchets et des eaux usées récupérées.

Dans le quartier Ode, les choses se passent sous terre avec un projet de géothermie permettant de produire et stocker de l'eau

froide et chaude dans le sous-sol. Le Liner à Pérols est le premier bâtiment du quartier à être relié à ce réseau.

Des créations d'emplois potentielles

« Le Languedoc-Roussillon consomme actuellement plus d'électricité qu'il n'en produit, concède Thierry Salomon. Cependant, avec le soleil, le vent et la mer, ce territoire a le potentiel pour devenir une région où la production d'énergie dépasse la consommation ». Souvent perçue comme un coût supplémentaire, la transition énergétique peut être créatrice d'activités sur les territoires et dans de nombreux métiers. Selon l'association négaWatt, près de 630 000 emplois pourraient être créés d'ici 2030 en France, notamment sur le territoire de la Métropole.

4 M d'€

c'est la somme économisée depuis 2006 par la Métropole grâce à une meilleure gestion des énergies (chauffage, électricité, climatisation) par ses agents en interne.



La centrale trigénération de Port Marianne alimente en énergies les quartiers alentours à partir de bois.

UNE CENTRALE « TRIGÉNÉRATION » À PORT MARIANNE

Rien à voir avec le nucléaire, le principal carburant de cette centrale est le bois. Issu des forêts du Languedoc-Roussillon gérées durablement, de bois d'élagage ou d'emballage, il permet à cet équipement de produire simultanément trois énergies renouvelables - de la chaleur, du froid et de l'électricité

- pour alimenter les 6 écoquartiers de Port Marianne⁽¹⁾, soit 5200 logements et plus de 600000 m² de bureaux, commerces et établissements publics.

Sans impact environnemental

Particulièrement innovante et unique en France, cette

centrale, d'un coût de 21 millions d'euros fonctionne sans impact sur l'environnement. Les différentes énergies produites sont acheminées par un réseau souterrain. Cet équipement complète le Réseau Montpellierain de Chaleur et de Froid, géré par la Société d'Équipement de la Région Montpellieraine (SERM)

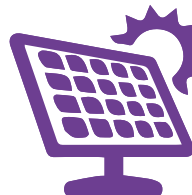
pour la Métropole, et participe à la réduction de la production des gaz à effet de serre dans les nouveaux quartiers de Montpellier. La mise en route de la centrale trigénération est prévue au cours du mois d'avril.

⁽¹⁾ Jacques Cœur, Rive Gauche, Parc Marianne, République, Hippocrate et Odysseum

L'UNITÉ DE MÉTHANISATION CHAUFFE LE QUARTIER DES GRISETTES

À ce jour, l'unité de méthanisation Amétyst de la Métropole assure les besoins en chaleur et en eau chaude sanitaire de 1 400 logements du quartier des Grisettes à Montpellier, situé à 800 mètres de l'équipement. À terme, lorsque le quartier aura atteint sa population maximale, 2 300 logements seront concernés. La nouvelle clinique Saint Roch, en cours de construction, sera également raccordée à ce réseau. Amétyst est actuellement le seul établissement de ce type en Europe capable de subvenir aux besoins de chaleur d'un quartier. Pour ce faire, l'équipement de la Métropole récupère

les déchets ménagers résiduels (sacs et bacs gris) et les biodéchets (sacs et bacs orange) produits par les habitants du territoire. Il se charge ensuite, par un procédé de digestion, de capter le biogaz qui s'en échappe. Ce biogaz sert à produire de l'électricité, vendue à EDF, et la chaleur dégagée lors de cette transformation est envoyée en direction du quartier des Grisettes à travers un réseau de distribution souterrain. Après la réalisation des travaux prévus, Amétyst produira également plus de compost : près de 25 000 tonnes de compost d'ordures ménagères et 5 000 tonnes de compost de biodéchets.

100% 
de l'électricité consommée par les bâtiments de Montpellier Méditerranée Métropole est d'origine renouvelable depuis 2012.

Elle est en partie produite à partir des 23 000 m² de panneaux photovoltaïques et d'installations solaires thermiques équipant les bâtiments de la collectivité. En 2013, plus de 690 000 kWh ont été produits pour un gain financier de 32 000 euros.

Les communes en première ligne

Montpellier Méditerranée Métropole n'est pas le seul acteur à s'engager pour le climat. Les communes du territoire jouent, elles aussi, leur rôle. Elles investissent dans de multiples domaines pour atténuer les effets du changement climatique. Tour d'horizon de quelques initiatives mises en place.

Les LED ou diodes électroluminescentes utilisent 90 à 95 % moins d'énergie que les ampoules standard et durent 7 fois plus longtemps. Des gages écologiques et financiers qui ont séduit la mairie de Castelnau-le-Lez. Depuis 2011, la municipalité équipe progressivement ses bâtiments publics et l'éclairage de la voirie de LED. « Avec plusieurs milliers de points lumineux dans la ville, nous souhaitons faire diminuer notre consommation d'énergie et notre facture », précise Evelyne Bassoul, conseillère municipale déléguée au Plan Climat Énergie Territorial. Au Palais des Sports de la ville, le coût est ainsi passé de 4 700 euros à 700 euros par an pour un investissement de départ de 3 000 euros, rentabilisé dès la première année. La commune a également mis en place des réducteurs de débit sur les robinets d'une douzaine de bâtiments municipaux. La consommation d'eau a diminué de 10% et 7 200 euros sont économisés chaque année.

Des gains conséquents

De son côté, Clapiers a transformé le groupe scolaire Victor Hugo en un établissement exemplaire en matière de développement durable. « Entre 2010 et 2014, nous avons amélioré l'isolation des murs et des plafonds par l'intérieur, installé une chaudière à bois et 30m² de panneaux solaires photovoltaïques », détaille Thierry



© Ville de Pérols

Pour ses espaces verts, Pérols n'utilise plus de produits phytosanitaires et d'engrais. La commune opte pour des traitements alternatifs et naturels, par exemple des larves de chrysopes, un insecte pour chasser les pucerons.

Noël, adjoint au Maire de Clapiers en charge du Développement Durable. « Le bâtiment consomme désormais 70% de moins pour son chauffage et nous attendons plus de 16 000 euros d'économies par an tout en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre ». Même constat à Montaud, où l'école élémentaire utilise, depuis 2009, du bois en granulés pour se chauffer en remplacement du fioul. Elle est ainsi parvenue à diviser par 2 son coût de fonctionnement et par 30 ses émissions de CO₂ ! À Lattes, le groupe scolaire la Castella a divisé de moitié sa consommation de chauffage au gaz grâce à une meilleure régulation.



La municipalité de Castelnau-le-Lez utilise des réducteurs de débit sur tous les points d'eau de ses bâtiments.

Sensibiliser les plus jeunes

Après les deux écoles primaires de Saint Jean de Védas l'an dernier, c'est au tour des écoliers de Prades-le-Lez et Murviel-lès-Montpellier ainsi que du centre de loisirs du Crès de participer au défi des éco-écoles organisé par l'Agence Locale de l'Énergie (ALE). Pendant toute l'année scolaire, les enfants ont pour mission de faire baisser les dépenses énergétiques et d'eau de leur établissement, en faisant la chasse aux gaspillages avec des gestes simples : fermeture des portes, extinction des lumières, installation de limiteur de débits sur les robinets, d'horloge coupe veille... L'an dernier, les écoles de Saint Jean de Védas ont réalisé 20 % d'économies d'énergie et 22% d'eau. Des initiatives faciles à reproduire à domicile, peu coûteuses et pouvant rapporter gros !

Les élèves de l'école Jean Moulin de Montpellier ont appris à fabriquer un chauffe-eau solaire artisanal lors de l'intervention de l'Apiéu, une association d'éducation à l'environnement.



© DR

© Ville de Vendargues



© Ville de Clapiers

À Clapiers, grâce à une isolation thermique de qualité et l'installation d'une chaudière à bois écologique (photo), l'école Victor Hugo consomme désormais 70% de moins pour son chauffage.

1 M d'€



c'est la somme économisée depuis 2008 par 14 communes⁽¹⁾ de la Métropole accompagnées par l'Agence Locale de l'Énergie (ALE), grâce à des actions pour limiter leurs consommations d'énergies et d'eau.

⁽¹⁾ Baillargues, Castelnau-le-Lez, Castries, Clapiers, Courmonsec, Grabels, Jacou, Lattes, Lavérune, Le Crès, Pignan, Prades-le-Lez, Saint Jean de Védas, Vendargues.

ale-montpellier.org

Et aussi...

LA RECHERCHE EST SUR LE COUP

Sous la direction d'Alain Foucaran, directeur de l'unité de recherche de l'Institut d'Électronique et des Systèmes (IES) de l'Université de Montpellier-CNRS, Béatrice Sala, électro-chimiste et dirigeante de la start-up e-MA, mène actuellement des recherches pour transformer le CO₂, fabriqué par l'activité humaine et relâché dans l'atmosphère, en produits utilisables, comme du méthane ou de l'éthanol. « Il s'agit en somme de faire du CO₂, principal acteur de l'effet de serre, une énergie renouvelable au terme d'une technique complexe d'électrolyse », détaille Béatrice Sala. Cette innovation, baptisée Solarvi et soutenue financièrement par la ville de Baillargues, pourrait permettre par exemple de recycler le CO₂ émanant des résidus de la fermentation du vin dans les coopératives viticoles et s'ouvrir même à d'autres activités, comme la culture de betteraves ou de canne à sucre, riches en dioxyde de carbone.



À Vendargues, le ramassage scolaire se fait en hippobus, le matin et le soir, pour le plus grand bonheur des petits écoliers !



Retrouvez le contenu du Plan Climat Énergie Territorial de la Métropole sur montpellier3m.fr/plan-climat-energie-territorial



Partagez vos idées en ligne sur

noospher.com/montpellier3m
ou montpellier3m.fr