

12 / FAIRE DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, DU BÂTIMENT AU TERRITOIRE



ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES
15 PROPOSITIONS POUR FAIRE LA DIFFÉRENCE

Le gouvernement a fixé le cap. D'ici à 2050, la consommation énergétique de la France devra être réduite de moitié.

Cet objectif ne pourra être atteint sans le concours des territoires. Comment agir en faveur de la transition énergétique, renforcer la justice sociale, soutenir l'attractivité de son territoire et améliorer les finances publiques locales ? Si atteindre ces quatre objectifs à la fois a tout l'air d'une mission impossible, porter des ambitions fortes en matière d'économies d'énergie est une façon de relever directement le défi. Les collectivités peuvent s'appuyer sur l'évolution des expertises disponibles pour réaliser de nouveaux gains en matière d'efficacité énergétique des bâtiments.

Elles peuvent aussi construire des stratégies intégrées de production, consommation et partage de l'énergie, et instituer de véritables boucles circulaires locales. Du bâtiment au territoire, de nouveaux champs sont à explorer pour ne plus perdre la moindre énergie.



LES FAITS

entre 25 et 35 €

La facture énergétique des collectivités territoriales est estimée entre 25 et 35 € par habitant et par an. Parmi les principaux postes de dépense : le chauffage des bâtiments.⁽¹⁾

5,1 millions

L'Observatoire national de la précarité énergétique a récemment montré que ce sont 5,1 millions de ménages (12 millions d'individus) qui sont en situation de précarité énergétique.



LES AMBITIONS

- 50 %

D'ici à 2050, notre consommation énergétique nationale devra être réduite de 50% et la part des énergies renouvelables portée à 32 %. Tels sont les objectifs fixés par la loi relative à la transition énergétique et pour la croissance verte d'août 2015.

58 % des français

58 % des français sont favorables à l'augmentation des dépenses des collectivités dans les dispositifs d'économies d'énergies.⁽²⁾

AGIR

AU NIVEAU DES BÂTIMENTS

Qu'il s'agisse d'infrastructures communales (locaux administratifs, gymnases, salles communales) ou de logements, que la collectivité les détienne en propre ou qu'elle en assume la gestion, la question de la performance énergétique doit être prise en considération en amont.

En améliorant la performance énergétique des bâtiments, la consommation d'énergie nécessaire pour les chauffer et les alimenter diminue mécaniquement. Toute la difficulté réside dans le caractère hétérogène de la nature et de la destination des bâtiments. L'efficacité énergétique d'une salle de classe n'a rien de commun avec celle d'une gymnase. La destination, les spécificités et l'usage des bâtiments doivent toujours être pris en considération pour prendre les meilleurs arbitrages.

S'appuyant sur son savoir faire en matière d'efficacité énergétique, **Veolia développe en France des solutions sur mesure en matière de performance énergétique pour tous types de clients** : collectivités publiques, acteurs de différents secteurs d'activité, comme la santé, l'habitat, la défense, l'éducation... Le groupe offre un service à haute valeur ajoutée dans tous ses domaines d'expertise : conseil sur le choix optimisé des énergies, achat et gestion des fluides, ingénierie, **exploitation et maintenance des installations, travaux et rénovation énergétique complète des installations incluant la rénovation du bâti**. Parfaitement optimisée, la performance énergétique des bâtiments permettra de **réaliser d'importantes économies d'énergies et de soulager le budget de fonctionnement des municipalités**.

ILS L'ONT FAIT

NICE OPTIMISE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS

Veolia accompagne la Ville de Nice et la métropole Nice Côte d'Azur dans l'optimisation de ses installations thermiques pour maîtriser et réduire les dépenses énergétiques tout en luttant contre la pollution et l'émission de gaz à effet de serre. Une Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) a été déployée pour améliorer la maintenance préventive, le suivi et le réglage des installations de chauffage, de climatisation, de production d'eau chaude sanitaire. 415 bâtiments au total ont été concernés :

- 170 bâtiments administratifs
- 121 bâtiments scolaires ou centres de loisirs
- 124 sites culturels, de loisirs et sportifs





Un soutien de l'État en faveur de l'efficacité énergétique

Le Grand Plan d'Investissement 2018-2022 du gouvernement met l'accent sur l'accélération de la transition écologique et sur la rénovation thermique des bâtiments publics.

Une enveloppe budgétaire de 3 milliards d'euros été spécifiquement débloquée pour réduire l'empreinte énergétique des bâtiments publics et accompagner les collectivités territoriales dans leurs projets de rénovation.

La Banque des Territoires accompagne les collectivités dans la cartographie du patrimoine et des consommations

énergétiques et peut participer en partie au financement de la rénovation énergétique des bâtiments publics sous forme de subventions, prêts ou certificats d'économie d'énergie.

Les collectivités locales qui réalisent des opérations d'efficacité énergétique reçoivent des CEE (certificats d'économies d'énergie), dont elles peuvent tirer une source de revenus en les revendant à des fournisseurs d'énergie, qui sont dans l'obligation d'en acheter pour accompagner la réduction des consommations.

ILS L'ONT FAIT

Dans le cadre d'un plan d'urgence 2017-2027 adopté par la région Île-de-France pour les lycées franciliens, le lycée des Ulis dans l'Essonne a fait l'objet d'une rénovation énergétique complète.

Depuis le remplacement des fenêtres, en passant par une isolation complète de toute l'enveloppe du bâtiment jusqu'à l'installation d'éclairages leds avec un système de pilotage par capteurs mesurant l'intensité lumineuse des pièces, plus de 6 000m² de surface ont été traités.

*Investi sur le projet, Veolia s'est engagé à atteindre **43% d'économie sur la consommation thermique et une diminution de 100 tonnes de CO₂ par an** sur les postes de chauffage et d'électricité.*



ÉLARGIR L'APPROCHE EN IDENTIFIANT LES GISEMENTS DE CHALEUR



UNE DYNAMIQUE LOCALE, DES SOUTIENS NATIONAUX

*On recense à ce jour en France
760 réseaux de chaleur,
avec une longueur cumulée
de 5 397 km représentant
25 TWh de livraison de chaleur
(chiffres du Ministère
de la Transition Écologique
et Solidaire).*

*De nouvelles mesures gouver-
nementales ont été annoncées
en septembre 2019 pour
accélérer le déploiement
des réseaux de chaud ainsi que
de froid renouvelables.
Le Fonds chaleur, géré par
l'ADEME, porté de 208 à 259
millions d'euros en 2018,
devrait atteindre 350 millions
d'euros en 2020.*

Au sein d'un quartier, d'une ville, il existe une kyrielle de gisements de chaleur inexploités. Rejets de chaleur aériens, rejets liquides, rejets diffus, eaux usées, les gisements de chaleur valorisables sont nombreux. En fait, ils sont partout.

Interrogez-vous. Sur votre territoire, demandez-vous si l'on trouve les terrains ci-dessous, si à cette question la réponse est oui, alors d'importants gisements de chaleur peuvent être exploités, et produire une chaleur qui peut être réemployée ailleurs, à proximité.



**des stations
d'épuration**



**des centres
commerciaux**



**des data
centers**



**des usines
d'incinération**



**des industries
papetières**



**des eaux
d'égout**



des hôpitaux



**des usines
diverses**

LES INDUSTRIES, UNE SOURCE DE CHALEUR À VALORISER

Toutes les activités humaines génèrent de la chaleur. Le secteur de l'industrie est l'un des principaux pourvoyeurs de chaleur puisqu'à lui seul il représente 20% de la consommation énergétique française.

Une part de cette chaleur est perdue. C'est ce que l'on appelle la "chaleur fatale". Celle-ci peut être récupérée puis revalorisée : en interne, pour répondre aux besoins de chaleur propres à l'entreprise ; en externe, pour répondre aux besoins de chaleur d'autres entreprises ou du territoire dans son ensemble, qui peut alors avoir intérêt à construire un réseau de chaleur.

Au-delà d'une valorisation thermique, la chaleur récupérée peut aussi être transformée en électricité, également pour un usage interne ou externe.

Ainsi, les procédés industriels peuvent être mis en synergie : **la chaleur récupérée sur un procédé peut servir à en alimenter un autre.**



BON À SAVOIR

Alors que la société dans laquelle nous vivons ne cesse de se digitaliser, les data centers se multiplient.

Les besoins de refroidissement de ces infrastructures, avec leurs milliers de serveurs informatiques, représentent à eux seuls 2% de la consommation électrique mondiale. Et si l'on récupérait leurs rejets thermiques ?



DÉZOOM

« La légitimité des élus sur ce sujet est indispensable car leur connaissance de leur tissu local est unique. Parce qu'une cartographie des besoins et des gisements de chaleur est nécessaire, certains projets ne peuvent voir le jour sans l'impulsion du maire. Il est l'acteur clé pour faire bouger les choses et organiser la récupération de chaleur avec l'entreprise et faire que la ressource soit pérenne. »

Eric Bardelli, Directeur Technique et Projets Énergie, Veolia



FAIRE NAÎTRE DES SYNERGIES



De la même manière que des boucles d'économie circulaire peuvent être mises en place en matière d'alimentation, elles peuvent aujourd'hui se mettre en place en matière d'énergie, à l'échelle d'un quartier, d'une commune voire d'une intercommunalité.

Valoriser les gisements ou puits de chaleur inexploités peut permettre de servir de substitut à une importante consommation d'énergies et produire localement une énergie à moindre coût. Cette énergie plus accessible peut à la fois soutenir l'attractivité du territoire, et contribuer à la lutte contre la précarité énergétique.

Mobiliser les gisements de chaleur est ainsi un levier fort pour lutter contre une dure réalité : les inégalités face à la facture énergétique. Une réalité d'autant plus difficilement acceptable que sur les territoires, se côtoient à quelques centaines de mètres l'un de l'autre des quartiers constitués de bâtiments neufs ultra-performants et souvent haut de gamme et des bâtiments plus anciens dont les occupants éprouvent les pires difficultés à se chauffer.

Les collectivités ont aujourd'hui la possibilité de porter des initiatives pour créer les conditions d'une cohésion énergétique de proximité.

LE POINT DE VUE EXPERT

Éric Bardelli,
Directeur technique
et Projets Veolia Énergie

« Pour limiter l'impact de la production de chaleur sur l'environnement, il faut cesser d'installer mécaniquement, dans les bâtiments, des installations qui consomment du gaz, du fioul ou de l'électricité », indique Eric Bardelli Directeur Technique et Projets énergie - Veolia.

« Il convient de se demander comment il est possible de déporter l'enjeu de la performance énergétique de la dimension « habitat » à l'échelle du quartier pour faire émerger des synergies au sein de quartiers, de villes, d'intercommunalités. »



Des bénéfices pour les territoires et leurs habitants

- alimenter en chaleur tout un bassin de population, redistribuer en particulier la chaleur produite aux foyers modestes et lutter ainsi contre les inégalités face à la chaleur et à la facture énergétique,
- limiter les émissions de gaz à effet de serre du territoire en revalorisant les effluents collectifs,
- diminuer les importations d'énergie et réduire la fragilité énergétique d'un territoire,
- favoriser le développement d'infrastructures industrielles, par l'investissement dans des équipements de valorisation d'énergie.

ILS L'ONT FAIT

La ville de Borås en Suède s'est dotée, en collaboration avec Veolia, d'un réservoir d'une hauteur de 80 mètres et d'une capacité de stockage de 37 000 m³, contient de l'eau chauffée par les installations biomasse et d'incinération de la centrale de production thermique de la ville.

Lorsque la demande en chauffage urbain est inférieure à la production, le réservoir stocke l'eau chaude non-utilisée.

À l'inverse, lors des pics de consommation, le réservoir restitue l'énergie accumulée. Cette solution permet de lisser la production d'énergie et de limiter le recours aux énergies fossiles.

7 700 tonnes d'émissions de CO₂ sont ainsi évitées chaque année.



DÉZOOM

« La clé du succès pour s'engager sur la voie de la performance énergétique : identifier des méthodologies duplicables sur les territoires pour gagner du temps et être plus efficace. Le savoir-faire et l'expertise de Veolia par rapport aux enjeux d'énergie nous permettent de prendre de la hauteur et de développer une vision solidaire et coopérative au sein de laquelle les élus locaux jouent un rôle déterminant ».

Eric Bardelli, Directeur Technique et Projets Énergie, Veolia



Des bénéfices pour l'entreprise émettrice de chaleur

- Réaliser de nouveaux gains économiques en transformant un effluent en une source de production de chaleur ;
- Réduire ses émissions de gaz à effet de serre en utilisant une énergie de récupération à contenu nul en CO₂ ;
- Renforcer son intégration dans le territoire en s'impliquant dans un processus d'économie circulaire local.

**POUR EN SAVOIR PLUS SUR
NOS SOLUTIONS FRAÎCHEUR :**



Éric Bardelli
Directeur Technique et Projets
Veolia Energie
T : +33 (0)4 86 26 41 00
eric.bardelli@veolia.com