L'actu du plan climat

N°4
Edition spéciale COP 21
DECEMBRE 2015

TOUS ENSEMBLE POUR LE CLIMAT
cop21.gouv.fr #COP21

Parmi les nombreuses actions menées sur notre territoire pour lutter contre le changement climatique et offrir ainsi un environnement préservé aux futures générations, Saint-Etienne Métropole s'engage fortement pour la modernisation, la rénovation et la densification des transports en commun.

Cette politique de développement s'appuie sur des engagements et des actes concrets destinés à améliorer sensiblement le cadre de vie des habitants de l'agglomération stéphanoise.

Qu'il s'agisse de l'acquisition récente de 6 nouveaux bus URBANWAY, de la modernisation de 20 rames de tramways, de la commande de 16 nouvelles rames ou du prolongement de la 3ème ligne de tramway devant relier Châteaucreux à La Terrasse, l'ensemble des mesures prises doit provoquer une évolution positive des habitudes de déplacement des citoyens.

Une réorganisation et un renforcement du réseau de transports en commun doublé d'une politique tarifaire simple et incitative (10 trajets pour 10 euros) devraient en effet inciter à la diminution de l'usage des véhicules personnels dans l'agglomération et ainsi faire baisser durablement les émissions de CO_2.

Les résultats positifs rapidement constatés, suite à la mise en place des premières mesures de notre nouvelle politique de transports en commun, ainsi que tous les exemples d'actions positives initiées par Saint-Étienne Métropole que vous allez découvrir dans cette lettre, sont autant d'encouragements à poursuivre avec détermination notre politique de développement durable et de lutte contre le réchauffement climatique.

La qualité de cette politique dépendra surtout, au-delà de la pertinence de nos décisions et de l'efficacité de nos actes, de notre faculté à fédérer autour de notre projet l'ensemble des initiatives positives prises sur notre territoire.

Car ce n'est qu'ensemble, tous réunis autour d'un même objectif, que nous remporterons la course contre la montre engagée pour la préservation de notre environnement.

Gaël PERDRIAU

Président de Saint-Etienne Métropole

Maire de Saint-Etienne

- Energies renouvelables
- Déplacements
- Aménagement
- Bâtiments tertiaires
- Agriculture
- Biodiversité
- Adaptation au changement climatique
- Sensibilisation

SAINT-ETIENNE métropole PLAN CLIMAT
tousacteursduclimat.fr

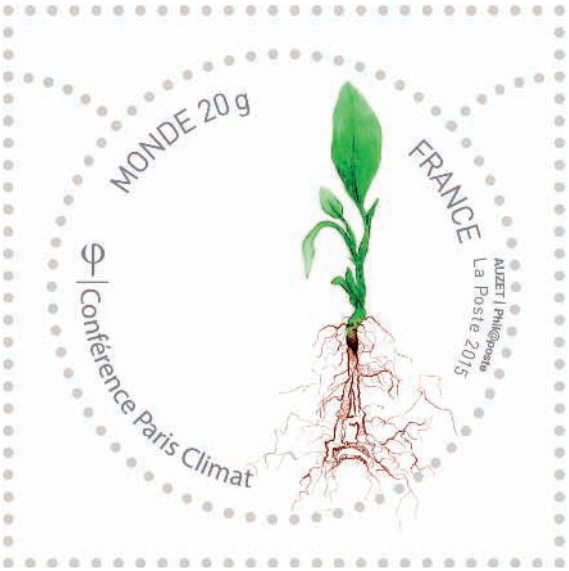
SAINT-ETIENNE MÉTROPOLE ET LE PARC DU PILAT : VERS UN TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE

Saint-Etienne Métropole (45 communes, 400 000 habitants) et le Parc Naturel Régional du Pilat (47 communes, 56 000 habitants) représentent un territoire riche de diversités en Rhône-Alpes. Engagés dans des Plans Climat Energie territoriaux, leurs élus ont souhaité renforcer leurs engagements et leurs coopérations en s'associant autour d'un vaste projet commun, misant sur la complémentarité de leurs caractéristiques respectives, à dominante urbaine pour l'une et rurale pour l'autre. Saint-Etienne Métropole et le Parc Naturel Régional du Pilat ont donc répondu à l'appel à projets de l'Ademe et de la Région Rhône-Alpes « Territoire à Energie Positive (TEPOS) » puis à celui du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie intitulé « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte ». Deux appels à projet pour lesquels les collectivités ont été lauréates en 2015 et qui visent la réalisation d'un seul et unique projet de territoire. Celui-ci fixe notamment un objectif ambitieux : réduire les consommations énergétiques de nos territoires de 50% entre 2010 et 2050, et produire localement par des énergies renouvelables l'équivalent de 70% de nos besoins énergétiques en 2050.

Ce projet est le fruit d'un large travail partenarial auquel une centaine de structures locales ont participé et qui devrait permettre une réelle entrée de nos territoires dans la croissance verte avec un plan d'actions volontariste, qui s'appuie sur l'innovation, le design et le numérique, et qui est décliné sur l'ensemble des postes de consommation d'énergie.

Le partenariat urbain-rural doit être un facteur stratégique pour l'atteinte de ces objectifs. Réduire la vulnérabilité économique des particuliers, des entreprises et des acteurs publics, créer des activités et des emplois, réduire les inégalités d'accès à l'énergie, exploiter l'ensemble du potentiel d'énergies renouvelables et réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique sont les grands enjeux de ce projet de Territoire à Énergie Positive.

LE TIMBRE OFFICIEL DE LA COP21 EST STÉPHANOIS !



Saint-Etienne est la seule « Ville Unesco de Design » de France, aux côté d'une dizaine de grandes villes comme Berlin, Montréal, Buenos Aires ou Pékin. A travers la COP21, Saint-Etienne confirme un peu plus ce statut de grande ville mondiale du design puisque le timbre officiel de la Conférence Mondiale sur le Climat 2015 a été créé par les étudiants de l'École Supérieure d'Art et Design de Saint-Etienne.

C'est le 10 septembre dernier, au Palais de l'Élysée, que le Président de la République a dévoilé ce timbre imaginé par Noémie Auzet, lauréate du concours organisé auprès des étudiants.

Symbole de l'engagement de la France en faveur du climat, le timbre, édité à 1 million d'exemplaires, est éco-conçu. «Très épuré, il représente, sur un fond blanc, une plante naissante dont les racines dessinent une tour Eiffel. Ce dessin montre le lien fort qui existe entre la nature, la feuille et la civilisation. L'homme est responsable de la nature et de la nature découle l'homme. C'est ce lien et cette grande force fragile dont il faut savoir prendre soin», décrit Noémie Auzet.

«Qu'un grand groupe comme La Poste puisse confier cette création à l'ESADSE est une magnifique reconnaissance pour l'établissement et ses 300 étudiants.» souligne Gaël Perdriau, Président de Saint-Etienne Métropole et Maire de Saint-Etienne.

ENERGIES RENOUVELABLES

UN RÉSEAU D'EAU POTABLE QUI PRODUIT DE L'ÉLECTRICITÉ

Produire de l'énergie renouvelable grâce à l'eau, ou comment utiliser le potentiel hydraulique du réseau d'eau.

En 2015, la Ville de Saint-Etienne installe une turbine en amont de la station d'eau potable de Saint-Etienne, sur le brise-charge de Roche-Corbière. Cette turbine profite de l'énergie contenue dans les chutes d'eau brutes : elle tourne grâce à la pression de l'eau et transforme l'énergie de l'eau en énergie mécanique. Un générateur convertit l'énergie mécanique en énergie électrique et la transmet au réseau ERDF auquel il est relié. Cette turbine peut produire jusqu'à 1 400 000 KWh par an, soit la consommation annuelle de plus de 1 000 habitants. Elle vient en complément de 3 autres turbines déjà en service sur le réseau de Saint-Etienne : l'une sur le barrage de Lavalette, les 2 autres à la station d'eau potable. La production totale des 4 turbines est de 5 300 000 KWh, soit la consommation annuelle de plus de 4 000 habitants.

UN COMBUSTIBLE D'UN GENRE NOUVEAU À SAINT-CHAMOND

La ville de Saint-Chamond a missionné le Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire (SIEL) pour créer un réseau de chaleur alimenté par la récupération des calories de l'incinérateur à boues de la station d'épuration de Saint-Etienne Métropole.

La chaleur est captée via un échangeur thermique sur le conduit de fumées. Un réseau de chaleur souterrain sur-isolé de 800 mètres, conduit de l'eau à 80°C vers le quartier de Saint-Julien pour l'alimenter en chauffage et en eau chaude. Deux chaudières à condensation gaz ont été installées afin de compléter le système lorsque l'incinérateur ne fonctionne pas. Une installation informatique permet de connaître en temps réel et à distance, la puissance de production et l'ensemble des données nécessaires à la bonne marche de l'équipement.

Cet équipement couvre 65% des besoins des bâtiments raccordés au réseau, soit une école, l'Inspection Académique et 5 logements. Comparée au chauffage au gaz, cette installation évite le rejet de plus de 100 tonnes de CO_2 chaque année.

L'INNOVANT RÉSEAU DE CHALEUR DE FIRMINY

Le chauffage urbain de Firminy fonctionne avec 56% d'énergies renouvelables depuis 2014. Il était auparavant alimenté par trois chaudières au gaz. La ville a décidé d'une mixité énergétique en mettant en place un système novateur comprenant une chaufferie bois de 6 MWh et la récupération de la chaleur, produite par la cogénération du biogaz issu du centre d'enfouissement de Roche-la-Molière.

Les déchets fermentescibles du centre d'enfouissement produisent en effet du biométhane en se décomposant, qui, capté, est transformé en électricité par des moteurs à combustion dont la chaleur est récupérée pour chauffer l'eau du réseau. Ce réseau de chaleur alimente environ 6 000 logements en chauffage et en eau chaude.

Ce système permet de réduire de 10 000 tonnes par an les émissions de CO_2, et contribue à la lutte contre la précarité énergétique en diminuant le prix du mégawattheure pour les usagers de 17 % (par rapport au tarif 2012.)

DES CHAUFFERIES BOIS COLLECTIVES POUR LES BÂTIMENTS PUBLICS DE LA LOIRE

Le Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire développe des réseaux de chaleur

Le Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire (SIEL) assure la maîtrise d'ouvrage publique pour le compte des collectivités locales de chaufferies automatiques au bois, dont certaines couplées avec des réseaux de chaleur. Dans la Loire, la forêt recouvre 26% du département (127 000 ha) et produit 1 million de m^3 de bois par an, soit trois fois plus que la quantité prélevée. C'est dans ce contexte que le SIEL soutient le développement des chaufferies bois collectives. La collectivité achète son combustible et vend la chaleur produite dans le cadre d'une distribution aux clients privés raccordés. L'ADEME, la région Rhône-Alpes, le département de la Loire et l'Europe ont apporté des subventions pour la plupart de ces réalisations. Au total, le SIEL a contribué à l'installation de 46 chaufferies automatiques au bois réparties sur toute la Loire pour un montant total d'environ 25 920 000 € HT.

En substituant par le bois l'équivalent de 9 399 125 litres de fioul par an, ces 46 chaufferies bois permettent d'éviter le rejet de 18 221 tonnes de CO_2 annuels !

Zoom sur le Nautiform

Le « Nautiform » de Saint-Etienne Métropole propose différentes activités aquatiques, de remise en forme, une piscine de 485 m² ainsi qu'un espace détente. Ce grand complexe aquatique qui accueille plus de 120 000 visiteurs par an, se chauffe au bois toute l'année ! Raccordé au réseau de chaleur bois d'Andrézieux-Bouthéon en 2013, le Nautiform a vu sa consommation de gaz diminuer de 90%. La facture de chauffage est aussi considérablement réduite grâce au faible coût de l'énergie bois. Le raccordement du complexe permet d'améliorer le rendement de la chaufferie collective et de maintenir un prix équilibré pour l'ensemble de ses usagers. Opérationnelle depuis 2009, la chaufferie bois alimente le complexe sportif hiver comme été et dessert 1 000 logements, des établissements scolaires et plusieurs bâtiments publics. L'exploitation et la vente de chaleur sont assurées par la société ABES, dans le cadre d'une délégation de service public organisée par le syndicat d'énergie du département de la Loire.

Au total, le réseau de chaleur d'Andrézieux-Bouthéon permet d'économiser 5 183 tonnes de CO_2 par an !

LE PROJET D'ÉOLIEN PARTICIPATIF DES AILES DE TAILLARD

La Communauté de Communes des Monts du Pilat est à l'initiative d'un projet de parc éolien qui allie enjeu énergétique et gouvernance publique-privée.

En 2013, l'objectif de réunir au sein de la même structure juridique, un industriel, la collectivité et les citoyens, via l'association d'habitants Energies Communes Renouvelables, est atteint. La société par actions simplifiée (SAS) les Ailes de Taillard est ainsi créée. La prise de décision stratégique sera donc assurée par ces trois parties prenantes. En mettant à égalité la participation citoyenne et celle de la communauté de commune, lors du choix du partenaire industriel, tant à la gouvernance, qu'au capital de la SAS, la communauté de communes a opté pour une approche territoriale qui vise à associer les acteurs locaux à la réalisation d'un projet basé sur des enjeux négociés et partagés par les acteurs eux-mêmes. Le financement participatif est également remarquable puisque 25% du capital initial de la SAS appartient au collège des citoyens composé de 120 actionnaires, Enercoop Rhône Alpes, 2 Clubs d'Investisseurs pour une Gestion Alternative et Locale de l'Épargne Solidaire (CIGALES), ainsi que 5 associations (Énergies Communes Renouvelables, Héliose, Environnement et Nature Burdignes, Pilattitude, Vivre au Guizay).

La perspective pour 2016-2017, est la construction ainsi que la mise en service du parc éolien de 23 MWh (10 machines), soit l'équivalent de la consommation de 23 000 logements hors chauffage et eau chaude. L'électricité issue du parc éolien sera injectée dans le réseau ERDF.

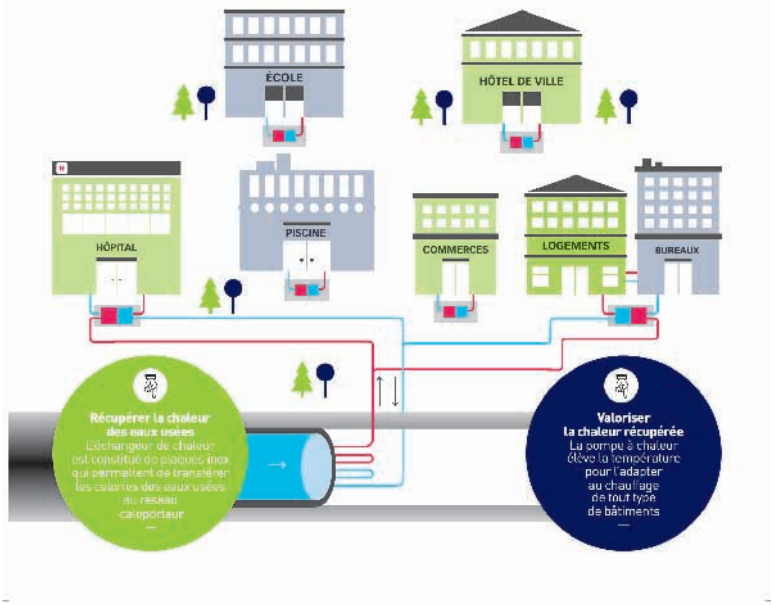
DU GAZ VERT POUR L'AGGLOMÉRATION

Le biométhane est une énergie renouvelable produite localement à partir de ressources locales (effluents agricoles, ordures ménagères, boues de stations d'épuration) permettant de répondre aux enjeux énergétiques des territoires. Injecté dans les réseaux de gaz naturel, le biométhane est utilisé pour les même usages que celui-ci : chauffage, eau-chaude sanitaire, cuisson mais également carburant pour véhicules légers et poids lourds en tant que bio-GNV. Produire du biogaz peut ainsi permettre de valoriser des déchets qui ne le sont pas aujourd'hui, de réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire, tout en créant de la richesse et des emplois non délocalisables. En 2050, l'ADEME et GrDF estiment que la production de biogaz en France représentera entre 56 et 73% des besoins en gaz du pays.

Saint-Etienne Métropole se prépare déjà à cette révolution en étudiant la possibilité d'injecter dans les réseaux gérés par GrDF le biogaz produit par la station d'épuration Furania ou encore par la future unité de traitement des déchets ménagers du Sydemer. Côté consommation, une cinquantaine de véhicules de services de la Ville de Saint-Etienne fonctionnent d'ores et déjà au gaz naturel. D'ici peu, ce sera également le cas des véhicules du Centre de Distribution Urbain SimplyCité (voir page 6). Enfin, une étude est en cours pour analyser la faisabilité du passage d'une partie des bus et/ou des bennes à ordures de l'agglomération au (bio)GNV… un carburant aussi très peu émetteur de particules nocives pour la santé.

CHAUFFER LES BÂTIMENTS EN RÉCUPÉRANT LA CHALEUR DES EAUX USÉES

La ville de Saint-Etienne et la Stéphanoise des Eaux ont un projet de cloacothermie pour réduire les émissions de CO_2 de la Piscine de Grouchy. Il s'agit de récupérer la chaleur contenue dans les réseaux d'eaux usées qui passent à proximité du bâtiment. Grâce au système « Degrés Bleus » qui permet l'installation de pompes à chaleurs connectées au réseau d'assainissement, la chaleur du réseau est mobilisée pour fournir tout ou partie de l'énergie utilisée pour le chauffage de la piscine et de l'eau des bassins. Le potentiel calorifique présent dans les canalisations serait ainsi exploité et pourrait réduire jusqu'à 30% les émissions de CO_2 induites par le fonctionnement de la piscine.



GREENYELLOW, UN « SMART ENERGY MANAGER » AU SERVICE DES PRODUCTEURS-CONSOMMATEURS DE DEMAIN

Dans un contexte d'accélération du débat sur la viabilité du modèle énergétique français, GreenYellow, filiale du groupe stéphanois Casino, premier employeur de Rhône-Alpes, est l'un des rares acteurs à posséder une expertise à la fois dans la production électrique décentralisée, les services à l'énergie et dans l'efficacité énergétique des actifs immobiliers. GreenYellow est au cœur des enjeux de la transition énergétique en France et à l'international.

Société experte de services à l'énergie et à l'efficacité énergétique, GreenYellow doit sa croissance rapide à sa capacité à prendre en compte les problématiques énergétiques de ses clients et propose des solutions autour de la thématique suivante : des bâtiments intelligents, plus autonomes et mieux pilotés.

GreenYellow déploie des solutions pour rendre les bâtiments plus « intelligents » d'un point de vue énergétique, plus autonomes grâce à la production d'électricité photovoltaïque intégrée et plus sobres grâce aux programmes d'efficacité énergétique et de régulation des consommations. Ces actions permettent d'agir efficacement et d'engager durablement les acteurs dans la transition énergétique.

Production d'énergie verte, optimisation de la politique d'achat d'énergie, ingénierie et audit énergétique, mise en place de contrats de performance énergétique, valorisation des certificats d'économie d'énergie : ce panel de services proposé par GreenYellow permet de faire de la transition énergétique un levier de création de valeur.

GreenYellow développe des solutions écologiquement responsables et économiquement rentables permettant de garantir des résultats concrets et chiffrés. Cette approche globale est appréciée par les entreprises et les institutions ayant à cœur de résoudre leurs problématiques énergétiques.

DÉPLACEMENTS

SIMPLYCITÉ : LES LIVRAISONS VERTES DE L'AGGLOMÉRATION STÉPHANOISE

SimplyCité est un service stéphanois de transport de marchandises. Rapide et écologique grâce à l'utilisation de véhicules initialement électriques, et qui rouleront prochainement au GNV (Gaz Naturel Véhicule), il permet de diminuer la présence de camions de livraison circulant en centre-ville. Les transporteurs locaux et nationaux sous-traitent à SimplyCité la livraison finale. La plateforme, installée en périphérie de la ville, reçoit les livraisons qui sont ensuite réparties dans des véhicules de petit gabarit en optimisant leurs tournées.

Moins polluants et plus silencieux, ces camions peuvent livrer toute la journée, puisqu'ils sont autorisés à circuler en dehors des heures de livraisons habituelles. Les transporteurs y voient leur intérêt, car le service leur permet d'éviter la problématique de circulation en centre-ville (perte de temps), tout en restant aussi tout à fait accessible financièrement.

Depuis la mise en service en juin 2013, ce sont 125 points de livraison réguliers et environ 250 colis qui sont livrés chaque jour. Un chiffre qui devrait encore augmenter avec l'acquisition d'un véhicule frigorifique permettant de livrer des denrées alimentaires. Cette expérience réussie, d'autres sont à l'étude comme la mise en place d'un tramway dédié au frêt, par la réutilisation des rames aujourd'hui en fin de vie (voir page 7). De quoi influencer l'évolution de la logistique en milieu urbain dans les années à venir.

LE PLAN DE DÉPLACEMENT INTER-CAMPUS DE L'AGGLOMÉRATION STÉPHANOISE

Saint-Etienne Métropole anime un projet d'envergure et pionnier en France : l'amélioration des déplacements quotidiens des étudiants et des salariés de 7 établissements d'enseignement supérieur et universitaire du territoire.

Ce Plan de Déplacement Inter-Campus concerne plus de 20 000 étudiants et 3 000 salariés. Il vise notamment à favoriser le recours aux modes alternatifs à la voiture individuelle tels que la marche à pied, le vélo, les transports collectifs, le covoiturage ou encore l'autopartage. Plusieurs de ces établissements d'enseignements supérieurs ont reçu chacun une vingtaine de vélos de la part de Saint-Etienne Métropole, mis à disposition des étudiants pour des prêts de longues durées. D'autres ont aussi signé une convention avec la STAS (Société Transport Agglomération Stéphanoise) et Saint-Etienne Métropole, afin d'offrir aux salariés des réductions de 15% sur leurs abonnements.

D'ici 2016, l'objectif est de réduire de 26% la part de la voiture individuelle et ainsi de diminuer de 12% les émissions de gaz à effet de serre. D'autres projets sont à venir, tels que la création de parcs à vélos, l'organisation du covoiturage et des partenariats avec des associations étudiantes.

PLAN DE DEPLACEMENT INTER-CAMPUS

UN TRAMWAY STÉPHANOIS, ESPACE D'EXPÉRIMENTATION POUR LA COP21 À PARIS

Labellisé Territoire à Energie Positive pour la Croissance verte, Saint-Etienne Métropole souhaite être un acteur majeur de la 21ème Conférence mondiale des Nations-Unies sur le climat (COP21).

A l'occasion de ce grand rendez-vous mondial, « Efficacity », le 1er institut de France dédié à l'efficacité énergétique des villes, a choisi Saint-Etienne Métropole pour réaliser un prototype de transport de marchandises dénommé « TramFret » en vue de son exposition à Paris, entre la Cité des Sciences et La Villette, place Stalingrad. L'extérieur de cette ancienne rame a été « adhésivé » pour représenter l'intérieur de ce que pourrait être un « Tram-Fret ».

L'exposition d'une rame de tramway du réseau stéphanois, au cœur de la capitale, s'inscrit dans le cadre de réflexions menées à l'échelle de la COP21 dans le domaine de l'expérimentation d'usages et de services innovants de logistique urbaine.

PROJET GNVOLONTAIRE LOIRE

L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et GRDF mettent en place un dispositif de soutien à l'acquisition de véhicules lourds fonctionnant au Gaz Naturel Comprimé (GNC) en Rhône-Alpes et notamment sur l'agglomération de Saint Etienne, en partenariat avec les organisations professionnelles du transport, FNTR et TLF.

L'objectif est de lutter contre la pollution de l'air grâce au développement du Gaz Naturel Véhicule (GNV) tout en répondant aux impératifs économiques d'une activité de transport routier.

La motorisation au GNV permet une réduction très importante des émissions d'oxydes d'azote et n'émet pas de particules, incriminées dans le développement de nombreuses maladies respiratoires. Le GNV appliqué au transport routier est donc une solution très pertinente pour lutter contre la dégradation de la qualité de l'air. L'utilisation de GNV produit à partir de ressources renouvelables, généralement appelé bioGNV, permet une réduction des émissions de CO_2 de l'ordre de 75% par rapport au gazoil. La part du méthane d'origine renouvelable dans le réseau gazier français va augmenter au cours des prochaines décennies, jusqu'à atteindre une proportion de 50% en 2050 selon le scénario prospectif officiel de l'ADEME et grâce au soutien de l'Etat et des collectivités à ces énergies.

C'est la raison pour laquelle l'ADEME et GrDF souhaitent contribuer au déploiement de stations GNC. Ce dispositif propose à tout acquéreur de poids lourds GNC de PTAC supérieur ou égal à 19 tonnes, ainsi qu'aux cars, bus et bennes à ordures ménagères, une subvention de 50% du surcoût d'acquisition par rapport à un poids lourd diesel équivalent. Le principe est de soutenir l'acquisition d'au moins 15 poids lourds. En contrepartie, les bénéficiaires s'engagent à s'approvisionner à une station GNC publique, construite et exploitée par un énergéticien. Saint Etienne Métropole, la FNTR de la Loire et TLF travaillent actuellement à la création d'une station GNV dans le cadre de ce dispositif.

AMÉNAGEMENT

PLUS DE 3 000 LOGEMENTS ÉQUIPÉS DE PANNEAUX SOLAIRES

La solarisation de l'OPHLM (Offices Publics d'Habitations à Loyer Modéré) Gier-Pilat Habitat est la plus importante opération de France. 3 693 logements ont été équipés de panneaux solaires thermiques. Pour chaque locataire, cela représente une économie de l'ordre de 10 € par mois. Le pré-diagnostic solaire qui a permis d'identifier cette opportunité, avait été confié à l'Agence de l'Energie du département de la Loire (ALEC 42). Les objectifs de ces installations sont de maîtriser les charges des locataires, de réduire la dépendance à l'énergie au gaz et de réduire les émissions de CO_2. Au total, cela représente 42 installations avec une surface moyenne de 61 m² par site et 0.7 m² par logement.

En 2013, la solarisation de ce parc immobilier a permis de produire 1 195 280 kWh, soit 468 kWh par m².

Les économies réalisées représentent ainsi 1 494 100 KWh de gaz, soit 328 tonnes de gaz à effet de serre évitées.

Suite à la réussite de cette première opération, Gier-Pilat Habitat prévoit d'équiper en 2015 et 2016 près de 4700 autres logements en panneaux solaires, cette fois-ci photovoltaïques afin de produire de l'électricité.

UN IMMEUBLE DE LOGEMENTS SOCIAUX PASSIF À SAINT-HÉAND

L'immeuble « La Galachère » regroupe les premiers logements sociaux collectifs labellisés passifs sur le département de la Loire. La commune de Saint-Héand a répondu favorablement à ce projet-pilote en proposant un site présentant les atouts nécessaires pour relever ce défi : une situation en centre-bourg proche des commerces et des services permettant des déplacements piétons, ainsi qu'une orientation sud pour bénéficier pleinement des apports solaires indispensables.

La conception du bâtiment repose sur les principes des maisons labellisées « Passiv'Haus », c'est-à-dire des maisons à très basses consommations énergétiques, été comme hiver :

- les déperditions énergétiques sont minimisées et les apports gratuits favorisés grâce à la compacité, l'orientation, l'isolation, le traitement des ponts thermiques, la forte étanchéité à l'air et la récupération de chaleur ;
- les équipements tels que le chauffage, la production d'eau chaude solaire ou la ventilation sont performants ;
- les énergies renouvelables sont privilégiées.

Ce projet, mené par Loire Habitat, a reçu une participation financière spécifique de Saint-Etienne Métropole du fait de la performance énergétique des logements et parce qu'il s'inscrit dans un processus de prise en compte du développement durable à chaque stade de l'opération : conception, chantier et usage du logement. Ce type de projet contribue pleinement à la réduction de la précarité énergétique sur le territoire de l'agglomération stéphanoise.

NOVACIÉRIES : UNE DÉMARCHE EXEMPLAIRE DE GESTION DES TERRES POLLUÉES

Le quartier de Novaciéries à Saint-Chamond est un ancien site industriel dédié à la métallurgie et à l'armement. Sa reconversion est un projet majeur pour la communauté d'agglomération de Saint-Etienne Métropole et la ville de Saint-Chamond.

Il s'agit de mettre en valeur le patrimoine bâti et paysager en conservant les marques du passé, comme par exemple un ancien viaduc ferroviaire devenu une liaison est-ouest pour les modes doux. Cette réutilisation sur site, la concertation des habitants, ainsi que le maintien d'activités industrielles en centre-ville, font de ce lieu un véritable éco-quartier.

Saint-Etienne Métropole ainsi que l'Etablissement Public Foncier de l'Ouest Rhône-Alpes (EPORA), ont établi un plan de gestion des terres polluées original et exemplaire. Il présente une approche inédite en France reconnue par l'ADEME à l'échelle nationale. Une gestion complète des terres in situ qui comprend le tri des terres, la dépollution par des biotertres, le confinement et la réutilisation des terres dépolluées. Ce traitement des terres directement sur place, a représenté un coût global de 2,8 M€ HT. Ce montant est à comparer au coût de traitement « classique » des terres polluées (transport en carrière classée, apport de nouveaux matériaux de carrière), estimé à 10 M€ HT.

Avant tout, ce projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre avec environ 7 kg de CO_2 évités par tonne de terre transportée, soit environ 1 000 tonnes de CO_2.

En parallèle le projet Novaciéries a été retenu dans la démarche de labellisation nationale « éco-quartier » par l'Etat.

Site unique par son ambition de reconversion, Novaciéries regroupera des activités industrielles, commerciales, de services, de loisirs et d'habitat qui coexisteront sur 42 hectares.

LE STADE GEOFFROY-GUICHARD, CHAUDRON VERT

Le Stade Geoffroy-Guichard a engagé sa mue vers une meilleure prise en compte de l'environnement : présence de panneaux solaires photovoltaïques sur la tribune officielle, récupération de l'eau de pluie pour l'arrosage de la pelouse, mise en œuvre d'une isolation thermique performante et de pompes à chaleur pour le chauffage et le rafraîchissement des 3000m² d'espaces réceptifs, récupération des déchets alimentaires (sandwichs, buffets) et verts (tontes de la pelouse) afin de les composter dans un lycée horticole à quelques kilomètres du stade, ou encore l'utilisation de cinq véhicules électriques pour les équipes de maintenance et de surveillance du stade sont autant d'actions d'ores et déjà mise en œuvre. Mais Saint-Etienne Métropole, propriétaire de l'infrastructure, ne compte pas s'arrêter là : dès 2016, 50% de l'électricité achetée sera garantie d'origine renouvelable. L'électricité produite sur place via un groupe électrogène sera elle aussi en partie d'origine renouvelable grâce à la mise en œuvre, par l'association d'insertion Ondaine Agro, d'une filière locale de recyclage des huiles alimentaires usagées en biodiesel.
Chaque litre de biodiesel utilisé permettra d'éviter l'émission de 3 kg de CO_2. L'objectif est ainsi d'être en mesure de fournir cette nouvelle énergie dès juin 2016, à l'occasion de l'Euro 2016. En parallèle, et pour sensibiliser les supporters à l'intérêt de l'économie circulaire, une collecte des huiles alimentaires usagées sera organisée sur la « fan zone » officielle qui sera mise en place. Enfin et à plus long terme (2019), la construction d'une troisième ligne de tram permettra de mieux desservir l'enceinte en transport en commun.

UNE CENTRALE VILLAGEOISE PHOTOVOLTAÏQUE À L'ORIGINE DU 1ER SMART GRID RURAL DE FRANCE

Au cœur du parc naturel du Pilat, plusieurs toitures de la commune des Haies sont désormais équipées de panneaux photovoltaïques qui alimentent une trentaine de foyers.
En 2012, ce projet a été porté par les habitants eux-mêmes dans le cadre d'une centrale villageoise, une première en France. S'inscrivant dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial adopté par le Parc naturel régional du Pilat, cette initiative est également portée par l'agence régionale de l'énergie et de l'environnement en Rhône-Alpes. Les habitants ont été impliqués dans la définition, l'emplacement, l'intégration architecturale et paysagère ainsi que dans le financement du projet. Il s'agit également de créer une société locale qui équipe en panneaux photovoltaïques des toitures publiques ou privées en contrepartie d'un loyer versé aux propriétaires. 166 personnes sont actionnaires de la SAS Centrales Villageoises de la Région de Condrieu.
Les capteurs sont étendus sur 523 m² répartis sur 8 toitures dont l'école, la mairie et la salle polyvalente, avec une production de 85,3 MWh par an, représentant la consommation de 65 habitants. Le coût total de l'investissement est de 176 000 € TTC.

Cette centrale villageoise sera bientôt l'hôte du premier démonstrateur de smart gridrural de France. En effet, à partir d'un certain seuil d'intégration d'énergie renouvelable (EnR), il est nécessaire d'envisager un renforcement des réseaux électriques. Les coûts financiers de ces renforcements peuvent mettre en difficulté la rentabilité d'une installation d'EnR, d'où l'émergence de ce projet de démonstrateur en accompagnement et dans la continuité du projet Centrales Villageoises. Il est mené avec des citoyens producteurs / consommateurs acteurs du système énergétique.
Ce projet, nommé SMAP, s'appuie sur les fonctionnalités du nouveau compteur Linky et comporte trois dimensions :
-Dimension Réseau : optimiser l'intégration des EnR dans les réseaux basse tension en zones rurales en maîtrisant les coûts de raccordement tout en garantissant la qualité/sécurité d'alimentation (supervision et pilotage du réseau de distribution)
-Dimension Communauté : faciliter et évaluer les évolutions comportementales des utilisateurs/contributeurs pour équilibrer les flux de consommations et productions électriques locales (sensibilisation des citoyens aux changements de comportement, dispositifs incitatifs et services associés)
-Dimension Territoire : faciliter la mise en œuvre d'une politique énergétique territoriale (outils d'aide à la planification à l'évaluation et à l'animation locale).
D'une durée de 3 ans et doté d'un budget de 812 000 €, ce projet contribuera à la mise en œuvre d'une politique énergétique territoriale et d'une méthodologie d'industrialisation des Smart Grids en zone rurale.

BÂTIMENTS TERTIAIRES

LE CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE DU MUSÉE D'ART MODERNE ET CONTEMPORAIN

Saint-Etienne Métropole a été la première agglomération en France à signer un Contrat de Performance Energétique sous la forme d'un marché public. Il ne s'agit donc pas d'intervenir sur le bâtiment mais sur les équipements et leur utilisation. Le Musée d'Art Moderne et Contemporain (MAMC) exige des caractéristiques thermiques et hygrométriques strictes afin de garantir la bonne conservation des œuvres exposées ou en réserve. L'objectif de ce contrat est de garantir, pour une durée de 8 ans, un minimum de 40% d'économies d'énergie sur la consommation du chauffage, la ventilation et la climatisation du musée.

Grâce à la réalisation de travaux sur le bâtiment, comprenant l'installation d'une Gestion Technique Centralisée et d'une régulation, l'ajout d'une chaudière à condensation et d'une pompe à chaleur, la rénovation des Centrales de Traitement d'Air et l'optimisation de l'exploitation, le MAMC a vu ses consommations d'énergie diminuer de près de 46% par rapport à 2010. Ses factures de gaz et d'électricité ont également diminué de 39 952 € . Au total, ce sont près de 152 tonnes de CO_2 qui sont évitées chaque année !

AGRICULTURE

DES CANTINES INNOVANTES !

La Ville de Saint-Etienne a introduit un programme bio très ambitieux dans le menu de ses cantines.

Depuis 2012, les cantines ont l'obligation – c'est une des directives du Grenelle de l'Environnement – d'introduire 20 % de produits bio dans leurs menus. Saint-Etienne va plus loin en proposant 100 % d'aliments biologiques et locaux dans toutes les cantines scolaires. Les menus sont désormais composés principalement de crudités, de légumes, de fruits et une fois par mois, pour remplacer la viande, de steaks végétaux. Les cantines des écoles maternelles et primaires stéphanoises servent 2 800 repas par jour.

Les aliments locaux représentent 41 % de l'approvisionnement, contre 5 % dans la restauration collective classique. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les tarifs n'ont pas augmenté puisque l'on observe une baisse de 10 % à 25 % selon le quotient familial. Mais l'opération ne s'arrête pas aux cantines, puisque le portage des repas pour les personnes âgées et dans les 24 crèches communales, propose aujourd'hui 70% d'aliments bio.

Les élus d'une autre commune du territoire, Andrézieux-Bouthéon, ont choisi l'autoproduction en mettant en valeur certaines parcelles du Château de Bouthéon et des terrains avoisinants. Au total, le potager bio, exploité par un jardinier municipal, qui comprend 3 parcelles sur une surface de 7 200 m², alimente la cuisine centrale de la ville en légumes. Ainsi, les enfants qui déjeunent au restaurant scolaire ou les personnes qui bénéficient du portage des repas à domicile, dégustent les légumes de ce jardin. Cela représente plus de 600 repas par jour garantis bio et locaux.

BIODIVERSITÉ

EXTINCTION DE L'ÉCLAIRAGE PUBLIC : LA LOIRE ET LE PARC DU PILAT À L'AVANT GARDE

Pour les communes, l'éclairage public représente en moyenne 40 % de la facture électrique et près de 20 % de leur dépense globale en énergie. L'extinction de l'éclairage public une partie de la nuit pour l'ensemble de la commune ou pour un quartier seulement, est une des solutions pour réduire fortement la consommation d'électricité.

Plus d'un tiers des communes de la Loire, notamment rurales, ont mis en place cette gestion de l'éclairage en lien avec le Syndicat Intercommunal d'Energies du département de la Loire, chargé de la mise en place d'horloges astronomiques afin d'en programmer l'extinction. Cette mesure s'accompagne évidemment d'actions d'information et de sensibilisation préalables de la part des collectivités, qui mettent aussi en place une signalétique permanente à destination des usagers de la route.

Le parc naturel régional du Pilat s'est fixé pour objectif, d'ici 2017, l'extinction de l'éclairage nocturne dans toutes ses communes.

ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

LA GESTION INTELLIGENTE DES EAUX PLUVIALES

En 2014, Saint-Étienne Métropole et la Stéphanoise des Eaux ont mis en place un pilotage en temps réel du réseau d'assainissement : Influx. Ce système expert analyse en continu près de 1 million de données, notamment grâce à 64 capteurs de suivi permanent des niveaux d'eau et débits du réseau. Il prend également en compte les données météorologiques (intensité, durée, vitesse des précipitations), et anticipe en temps réel les effets des orages sur les réseaux avant leur arrivée sur la ville. Après plus d'un an d'existence, ce système a fait ses preuves : Influx améliore le confort urbain en limitant le risque d'inondation, et permet de lutter contre les pollutions pluviales ayant un impact sur l'environnement. Les déversements polluants dans le milieu naturel sont réduits de 15%. Une bonne nouvelle dans une optique d'adaptation au changement climatique, qui va rendre les précipitations toujours plus intenses et soudaines.

Saint-Etienne Métropole et la Stéphanoise des Eaux ont reçu, pour la mise en œuvre du dispositif Influx, le Trophée de l'Eau de l'Agence de L'Eau Loire Bretagne.

SENSIBILISATION

DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE POUR LES ENTREPRISES DE LA LOIRE

L'opération EDEL, Energie Durable dans les Entreprises de la Loire, accompagne toutes les entreprises ligériennes, quels que soient leur taille et leur secteur d'activité, dans toutes leurs démarches vers plus de performance énergétique. Il s'agit d'un programme partenarial mis en place par les CCI de Saint-Etienne Montbrison et de Roanne-Loire-Nord, et l'Agence Locale de l'Energie et du Climat de la Loire (ALEC 42). Les entreprises bénéficient d'un bilan de leurs consommations énergétiques, de conseils pour optimiser leurs consommations et coûts énergétiques, d'un accompagnement dans leurs projets, notamment pour accéder aux dispositifs de financement. EDEL leur propose par exemple un dispositif spécifique pour valoriser les Certificats d'Economies d'Energie ou encore des accompagnements collectifs, des sessions de formation techniques destinées aux dirigeants ou aux responsables de maintenance et des sessions de sensibilisation à l'attention du personnel. Chauffage, éclairage, air comprimé, froid, bâtiment, procédés de fabrication, transport, récupération de chaleur, énergies renouvelables… les sujets abordés sont variés. Ces actions, soutenues par la Région Rhône-Alpes, l'ADEME, le Conseil départemental de la Loire, les collectivités de la Loire et l'Europe, ont un coût très réduit pour les entreprises du territoire. On estime en revanche que cette opération permet à la cinquantaine d'entreprises accompagnées annuellement depuis 10 ans d'économiser chaque année près de 9Gwh ou 600 000 € sur leur facture énergétique.

L'ESPACE INFO-ÉNERGIE DE LA LOIRE SENSIBILISE LA POPULATION

Les ambassadeurs climat santé énergie environnement

L'espace info-énergie a mis en place l'opération « Ambassadeur climat santé énergie environnement » en partenariat avec Saint-Etienne Métropole. Ce programme de lutte contre la précarité énergétique permet aux ménages à revenus modestes de bénéficier de conseils et de services. Ils reçoivent la visite d'ambassadeurs chargés de les aider à réduire leur facture énergétique. Ils fournissent et posent de petits équipements (ampoule basse consommation, réducteur de débit, etc.) qui permettent de réaliser rapidement des économies et d'améliorer le confort des ménages. Ils détectent également les problématiques de santé liées à la qualité de l'air (humidité, moisissures…) et si besoin, peuvent orienter les familles vers d'autres dispositifs et programmes adaptés à leurs situations.

Entreprises, vous souhaitez expérimenter une solution climat dans une collectivité active en matière de transition énergétique et écologique ?

Ecrivez-nous à **tousacteursduclimat@agglo-st-etienne.fr**

Remerciements :
Suez-Stéphanoise des Eaux, GrDF, ErDF, GreenYellow, Parc naturel régional du Pilat, communauté de communes des Monts du Pilat, communauté de communes du Pilat Rhodanien, communauté de communes de la région de Condrieu, ville de Saint-Etienne, ville de Firminy, ville de Saint-Chamond, ville d'Andrézieux-Bouthéon, Syndicat Intercommunal d'Energies de la Loire (SIEL), commune de Saint-Héand, commune de Les Haies, Loire Habitat, Gier-Pilat Habitat, Agence Locale de l'Energie et du Climat de la Loire (ALEC42).

+ D'INFOS
www.tousacteursduclimat.fr

© CAF France - © Ville de Saint-Etienne - © SIEL - © Saint-Etienne Métropole / Hubert Genouilhac / PhotUpDesign - © Saint-Etienne Métropole / Sonia Barcet
© Saint-Etienne Métropole / Pierre Grasset - © Saint-Etienne Métropole / Nicolas Robin - © Didier Guichard, architecte DPLG / Musée d'art moderne et contemporain
© Saint-Etienne Métropole / Michel Dieudonné © Saint-Etienne Métropole - Teresa Tome-Chavanelle - ERDF - Greenyellow - SUEZ Stéphanoise des eaux

ohstudio 04 77 51 88 80 - Imprimé sur du papier PEFC issu de forets durablement gérées.
Rouge Brique NOSpiste

PARTICIPE À SOLUTIONS COP21 PARIS 2015

RhôneAlpes Région

SAINT-ETIENNE métropole