

LE
GRAND
DÉBAT

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE C'EST NOUS

Logement social : les innovations au service de la
performance énergétique

Date d'envoi : 09/02/2017

nantes
métropole
HABITAT

**LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE**

À QUELLE QUESTION DU GRAND DÉBAT SE RAPPORTE VOTRE CAHIER D'ACTEURS ?

ⓐ **Question 1** – Quels modes de vie ? ⓐ **Question 3** – Quels accès à l'énergie ?

ⓐ **Question 2** – Quels paysages ? **x Question 3** – Quelles innovations ?

Bailleur social public de la métropole nantaise, Nantes Métropole Habitat loge 1 Nantais sur 6 dans les 25 000 logements de son patrimoine.

Avec une production de logements neufs de 350 logements par an et une réhabilitation de 300 logements, NMH investit chaque année 100 millions d'euros dans son patrimoine. Une grande part concerne l'amélioration énergétique des logements existants par le développement de solutions innovantes pour favoriser la transition énergétique de l'Office au bénéfice de ses locataires.



nantes
métropole
habitat

LES AUTEURS ET LES CONTRIBUTEURS

Luc Stephan, directeur innovation - Nantes Métropole Habitat
Franck Albert, directeur de la communication - Nantes Métropole Habitat

En matière énergétique, Nantes Métropole Habitat a pour objectif de consommer moins, de consommer mieux et surtout de maîtriser la part de l'énergie dans les charges des locataires.

Pour y parvenir, l'Office Public agit simultanément sur 3 leviers : les bâtiments, les équipements et les comportements.

En complément des actions classiques d'isolation des logements lors des réhabilitations et de l'installation d'équipements performants dans les parties communes, NMH développe une politique d'innovation destinée à trouver des alternatives aux énergies fossiles et à mieux réguler les consommations.

Ce Cahier d'acteurs présente un tour d'horizon des solutions expérimentées actuellement sur le parc de Nantes Métropole Habitat.

**LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE****Diminuer l'empreinte carbone du parc de logements sociaux****Habiter un bâtiment à énergie positive**

Depuis 2014, 30 familles vivent au Grand Carcouët, 1er immeuble à énergie positive construit dans l'Ouest de la France. Ce bâtiment a été conçu pour moduler les espaces de vie en fonction des saisons notamment par un espace intermédiaire non chauffé mais garantissant une température de confort toute l'année. Chaque logement bénéficie d'un système de suivi des différents points de consommation, que les locataires peuvent consulter en continu.

Plusieurs dispositifs innovants viennent enrichir la démarche environnementale. La chaleur des eaux grises est récupérée pour préchauffer le circuit d'eau chaude sanitaire et la production photovoltaïque est assurée par une moquette solaire posée en toiture.



Le Grand Carcouët
Bâtiment à énergie positive
à Nantes
30 logements livrés en 2014
Architectes : In Situ
Entreprise : Bouygues
Construction

Construire en bois pour diminuer l'empreinte carbone

Parmi tous les matériaux de construction, le bois est celui qui produit le plus faible impact sur l'environnement. Durant le cycle de vie, de la production au recyclage en passant par le transport et les déchets induits, le bois possède des atouts incomparables. Il fait depuis quelques années son grand retour dans la construction. Nantes Métropole Habitat a réalisé plusieurs opérations emblématiques à partir de divers procédés constructifs : murs rideaux, ossature bois, etc. Nantes Métropole Habitat a également construit une chaufferie alimentée par la biomasse bois bientôt raccordée au réseau de chaleur métropolitain.

A titre d'illustration, le programme Paul Bert Convention (30 logements collectifs et individuels) bénéficie de tous les avantages de la construction bois : délais de réalisation raccourcis, moindre nuisances des chantiers.



Paul Bert convention
30 logements individuels et
collectifs
Architecte : Rialland Pouvreau
Entreprise : IC bois

LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Diminuer les charges énergétiques des locataires

Réguler les consommations de chauffage par des thermostats intelligents

En service depuis 18 mois dans les immeubles Gustave Roch, les thermostats connectés développés par la start-up nantaise **Qivivo** permettent d'optimiser la régulation du chauffage individuel. Ils captent les données de présence et ajustent la température en fonction de la météo et des habitudes de vie des locataires. Par exemple, si une matinée ensoleillée est prévue, le thermostat tient compte des apports solaires pour la température de consigne. Sur l'hiver 2015-2016, ce thermostat connecté a permis de diminuer de 25% la consommation de gaz pour les locataires qui en bénéficient.

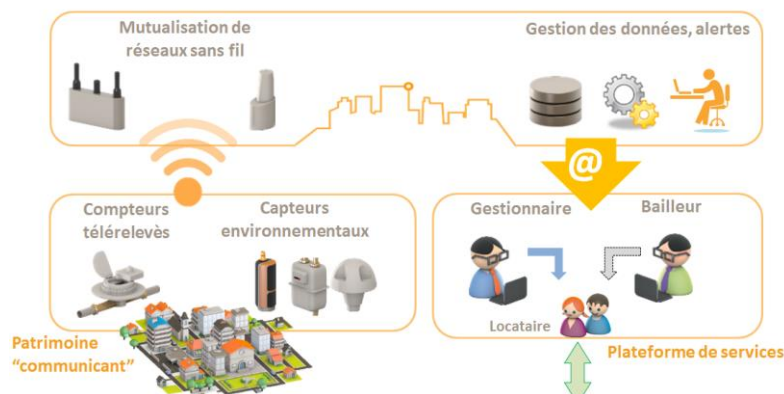


Connaitre et réguler tous les fluides d'un logement

Diminuer le coût de l'énergie d'un logement exige une connaissance précise et continue des consommations en fonction des habitudes de vie et des usages qui varient selon la composition des familles. Par exemple, un couple avec des jeunes enfants chauffera plus et utilisera plus d'eau chaude qu'un actif seul. Pour adapter les logements et rendre plus efficaces les travaux d'isolation, NMH conduit, en partenariat avec **VEOLIA**, une expérience originale de mesure des consommations de l'eau froide, de l'eau chaude, du gaz et de l'électricité dans 48 logements sur le site d'Etienne Mahot aux Bourderies à Nantes.

Une plateforme informatique de suivi de toutes ces données va permettre de mesurer l'impact de l'isolation thermique du bâtiment sur les consommations en temps réel.

Cette expérimentation est en cours depuis janvier 2017.



LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Développer les énergies renouvelables

Expérimenter la géothermie

La géothermie permet d'utiliser la chaleur constante du sous-sol pour produire de l'énergie pour le chauffage des logements. Sur le site Mallève à Bellevue, 17 sondes installées dans des puits forés à 120 mètres alimentent une pompe à chaleur qui fournit 60% de l'énergie consommée par les 63 logements.

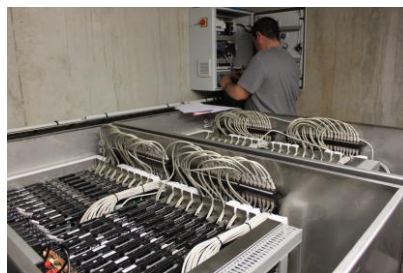
Cette expérimentation, en service depuis 2016, est suivie par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et bénéficie du concours de l'ADEME



Chauffer l'eau par les ordinateurs

Pourquoi dépenser de l'énergie pour refroidir un serveur informatique si l'on peut récupérer sa chaleur pour préchauffer l'eau sanitaire? La start-up **Stimergy** a développé la technologie qui permet de transformer l'énergie dégagée par l'ordinateur en eau chaude. Installée dans un immeuble à Nantes Nord, la première chaudière numérique de l'Ouest, inaugurée en octobre 2016, fournit l'eau chaude sanitaire pour 40 logements et permet ainsi une économie de gaz de 50% pour ce site.

Cette expérience concluante va être étendue à d'autres bâtiments sur l'île de Nantes dans le cadre du projet européen MySMARTLife.



LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Mieux comprendre pour améliorer les décisions individuelles et collectives

Mesurer l'impact du réchauffement climatique sur les parois des bâtiments

Nantes Métropole Habitat met à disposition des chercheurs nantais de l'Institut de Recherche en Sciences et Technique de la Ville plusieurs bâtiments pour observer l'adaptation de la ville aux effets du réchauffement climatique. L'objectif est d'identifier les besoins thermiques d'un parc de bâtiment dans son environnement en établissant le bilan thermique de l'enveloppe du bâtiment (quantification des apports et des déperditions de chaleur) et en quantifiant les besoins de chauffage. Plusieurs sondes sont installées sur les murs extérieurs et intérieurs. Des caméras thermiques observeront les effets des micro-climats urbains. Ces mesures serviront, durant trois années, à élaborer des modèles et à analyser le phénomène des îlots de chaleur.



Réhabilitation thermique à
Malakoff en 2013
Architecte : NOMADE

Développer les éco gestes

NMH, en partenariat avec Nantes Métropole, continue de déployer son service de proximité dédié à la collecte et au tri des encombrants. Après l'expérience positive de locaux ouverts sur les quartiers Nord, puis aux Dervallières, à Bellevue, au Breil, au Clos Toreau et à Malakoff, ces deux nouveaux locaux ont pour objectif de sensibiliser les habitants sur le tri et le ré-emploi des déchets encombrants. L'ouverture des deux nouveaux locaux à Port Boyer en décembre 2016 porte à treize les locaux de tri gérés par NMH répartis dans tous les quartiers.

D'autre part, lors des réhabilitations importantes comme celle actuellement en cours sur l'immeuble WATTEAU aux Dervallières, NMH favorise les éco-gestes des locataires sur l'énergie avec le concours de l'association **Alisée** spécialisée dans la médiation.

