

Écoquartier, Éco Cité... En route vers la ville durable



La ville de Grenoble a lancé en 2008 « Grenoble, Facteur 4 ». L'écoquartier De Bonne s'inscrit dans ce projet: déplacements limités, mixité des usages et performance énergétique.



Entretien avec
Philippe DE LONGEVILLE
Adjoint au maire
de Grenoble, en charge
de l'urbanisme et
de l'aménagement.
Président de
la Société publique
d'aménagement SAGES

Pourquoi et comment la Ville de Grenoble a-t-elle décidé de réaliser un écoquartier?

En réalité, le terme écoquartier n'existait pas à l'époque du démarrage réel de l'opération en 2005. Ce quartier est le produit d'une longue réflexion urbaine de la Ville, qui a abouti à ce projet intégrant toutes les contraintes liées à la forte densité de la ville, à sa volonté de respecter une nature environnante exceptionnelle, et d'offrir une réponse architecturale et énergétique. Nous avons aussi lancé une grande concertation avec les habitants et commerçants des quartiers environnants avant

de lancer l'opération. Notre expérience a d'ailleurs beaucoup influencé la loi Grenelle II.

Quelle a été votre approche globale en termes d'énergie?

L'écoquartier De Bonne est un projet urbain et architectural mais aussi une expérimentation très pointue de la qualité énergétique des bâtiments et de la réduction des consommations, avec notamment notre participation dès 2005 au projet européen « Concerto ». Ce projet très ambitieux nous a fixé des objectifs précis: diviser par deux la consommation énergétique, ce qui équivaut à la norme Bâtiments Basse Consommation d'aujourd'hui (norme BBC qui n'existait pas alors), en respectant un planning serré puisque limité à 5 ans!

Nous avons dû motiver tous les acteurs et toutes les entreprises de construction à se lancer avec nous dans ce projet, totalement inédit pour tout le monde! Aujourd'hui, chacun y a gagné une expérience professionnelle irremplaçable et dans un domaine d'avenir. >>>



CARTE D'IDENTITÉ DU PROJET

L'ÉCOQUARTIER DE BONNE

- 8 hectares
- 900 logements dont 40% en locatif social
- 1 espace commercial
- 6000 m² de bureaux dont 1 immeuble à énergie positive de 1600 m²
- 2 résidences étudiantes, 1 hôtel 4*, 1 école bio-climatique, 1 établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, 1 cinéma...

LE MIX ÉNERGÉTIQUE

- 9 modules de cogénération pour production d'électricité et de chaleur à partir du gaz naturel
- 1,2 m² de capteurs solaires thermiques par logement pour une couverture de 50% des besoins en eau chaude
- 1430 m² de panneaux photovoltaïques
- Géothermie: les bureaux et le pôle commercial sont à énergie positive

GRAND PRIX
NATIONAL
DES ÉCOQUARTIERS
2009



Comment avez-vous arbitré le choix des énergies ?

L'originalité de cet écoquartier, c'est l'utilisation d'un mix énergétique géré intelligemment : nous disposons, à proximité, d'un réseau de chaleur performant (Compagnie de Chauffage de l'agglomération grenobloise), mais aussi d'un fournisseur d'énergie grenoblois (GEG) également producteur d'électricité et spécialiste de la micro-cogénération gaz naturel. Nous avons enfin la chance de bénéficier de la géothermie, sans oublier l'apport du soleil avec du photovoltaïque en terrasse et du solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire. L'idée est d'utiliser la source d'énergie la plus performante et la moins

coûteuse, en privilégiant au maximum les énergies renouvelables; ceci étant évidemment à l'avantage des habitants.

Avez-vous d'autres projets d'écoquartiers pour la ville ?

Nous envisageons tous nos projets de ZAC avec des principes similaires. Néanmoins, nous évoluons aujourd'hui vers le concept d'Éco Cité, une réflexion plus globale, à l'échelle de la ville.

Vous êtes un exemple pour beaucoup de villes, n'est-ce pas ?

Des délégations du monde entier viennent voir le résultat de ce qui est une 1^{ère} en Europe... La question de l'énergie est vraiment au cœur des débats futurs sur la Ville Durable.

Zoom sur les micro-cogénérations au gaz naturel

Gaz Électricité de Grenoble a conçu, réalisé et exploite aujourd'hui, sur l'écoquartier De Bonne, un parc de 9 micro-cogénérations couplées à 3 chaudières doubles à condensation.

Ce système permet de produire de façon propre et efficace, au plus près des besoins des 600 logements qu'il alimente. Il produit 100% des besoins de chauffage dont environ

1600 MWh/an à partir des cogénérations et le reste à partir des chaudières, et 40% des besoins d'électricité totaux soit environ 720 MWh/an.

COGÉNÉRATIONS

- Puissance électrique: **de 18 à 70 kW** soit au total **290 kW**
- Puissance thermique: **de 34 à 114 kW** soit au total **528 kW**
- Rendement moyen électrique: **32%**
- Rendement moyen thermique: **56%**
- Taux de disponibilité moyenne en 2011: **82%**

CHAUDIÈRES GAZ

- Puissance thermique: **2240 kW**

RÉSULTATS ENVIRONNEMENTAUX

Diminution de **100 tonnes** par an des émissions de CO₂.

ENGIE

2, place Samuel de Champlain
Faubourg de l'Arche
92930 Paris-La Défense Cedex
entreprises-collectivites.engie.fr

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

ENGIE, S.A. au capital de 2 435 285 011 € - 542 107 651 RCS Nanterre - Siège social: ENGIE - 1, place Samuel-de-Champlain - Faubourg de l'Arche - 92930 Paris La Défense Cedex. Référence Médiastore ENGIE: 2GCF0116 - Crédits photo: Cédric Helsly - Conception: McCann G Agency - Réalisation: Les réCréatives - Document non contractuel - Décembre 2015 - Imprimé sur papier Satimat Green par JPA Imprimeurs, certifié Imprim'Vert.

L'ENGAGEMENT ENGIE

« Des solutions adaptées pour un écoquartier énergétiquement durable »

Thierry JACQUIN
ENGIE



L'écoquartier De Bonne a été pour GEG l'opportunité de proposer à la Ville de Grenoble des solutions innovantes en matière d'énergie renouvelable avec la réalisation d'une centrale photovoltaïque installée en verrière sur la toiture du centre commercial, puis l'installation de 9 micro-cogénérations nichées au cœur des bâtiments d'habitation (production propre et décentralisée).

Quels sont les avantages de la micro-cogénération ?

Couplées à des chaudières gaz à condensation, ces micro-cogénérations fonctionnent au gaz naturel, énergie primaire choisie pour sa combustion propre, sa flexibilité et son non-stockage sur site. Elles produisent à la fois de la chaleur et de l'électricité au plus proche des habitants, évitant ainsi les pertes en lignes puisque directement consommées. Nous avons été les 1^{ers} en France à proposer ce moyen de production énergétique performant dans du logement collectif à l'échelle d'un quartier. Cette solution apporte une indéniable valeur ajoutée aux centres-villes.

Michael SCHACK
ENGIE



Que propose ENGIE Entreprises et Collectivités pour l'aménagement des écoquartiers ?

Nous disposons d'une gamme de solutions étendue, allant du Conseil stratégique à la réalisation d'écoquartier avec du gaz naturel couplé à des ENR, comme à Grenoble. Il s'agit là d'une solution souple, innovante et performante. Avec nos experts pluridisciplinaires et des outils exclusifs, nous accompagnons les collectivités dans leurs projets d'aménagement. Notre expérience nous permet aussi d'évaluer les politiques énergétiques en place, de diagnostiquer et de mesurer les performances, mais aussi de définir un plan d'action concerté, progressif et ayant emporté l'adhésion des différents acteurs du projet. Nous proposons enfin notre savoir-faire d'intégrateur de solutions et de mobilisation de l'ensemble des compétences au sein du groupe ENGIE et de ses réseaux de partenaires.

Quelle est votre recommandation en matière d'énergie ?

Considérer que le mix énergétique est souvent le meilleur moyen d'optimiser performance énergétique et respect de l'environnement.

