

# Natekko : du tertiaire BEPOS bois et verre pour l'INPI

**Le promoteur immobilier propose au gestionnaire de brevets un site de 12 000 m<sup>2</sup> en R+4 qui associe techniques traditionnelles et contemporaines. Des contraintes thermiques qui ont motivé le BET Oasiis.**

**F**in septembre 2012, les 550 collaborateurs de l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) emménageront à Courbevoie (92) dans un ouvrage R+4 en structure bois – avec dalles collaborantes béton – et à énergie positive. Baptisé E+, cet immeuble est une première mondiale. Les espaces très ouverts de 1 600 m<sup>2</sup> par niveau et d'une largeur de plateau de plus de 9 m de profondeur de la façade au patio seront éclairés par une façade vitrée sur toutes ses faces, la trame carrée étant simplement barrée par le contreventement. Une évocation évidente des colombages traditionnels dans une construction qui veut être représentative du standard de 2050. Le travail d'enveloppe a été mené par Spie Batignolles (noyaux en béton, dalles...) et le charpentier alsacien Mathis. Les 130 mégapoutres du chantier ont demandé 20 000 heures de préfabrication et un levage en quatre mois.

Ce projet conduit par le promoteur Natekko a été conçu par les cabinets d'architecture Tryptique et Bidard & Raissi ; l'exécution est suivie par Marc Dufour, architecte du cabinet DYArchitectes. Le volet thermique a été

pris en main par le bureau d'études thermiques Oasiis. Frédéric Frusta, P-DG de cette structure, l'a d'abord pris comme une gageure avant de relever le gant : «*Il faut un niveau de confort maximal sous une charge solaire importante*», commente-t-il. Toutes les façades affichent un U inférieur à 1,4 W/m<sup>2</sup>K et disposeront de protections solaires relevables et orientables ; les espaces seront équipés de sondes d'ensoleillement. «*La difficulté avec un tel ouvrage est de trouver l'équilibre d'isolation : ni trop, ni trop peu*», retient-il.

Dans cet immeuble à très faible inertie, le traitement thermique est assuré par deux pompes à chaleur air/eau de 400 kW chacune ; l'Agence de l'eau Seine-Normandie a interdit l'exploitation de la nappe pour alimenter les échangeurs en raison de sa pollution et des problèmes sanitaires et de sécurité liés à la maintenance de l'équipement. Les lois d'eau retenues pour les émetteurs plafonniers Barcoil Air sont de 35 °C maximum en chauffage, et de 17 °C en rafraîchissement. Le traitement d'air est assuré par des centrales à échangeur rotatif double flux.

Au total, cet ouvrage devrait consommer 480 MWhep/an pour les cinq usages réglementaires. Soit 32 kWhep/m<sup>2</sup>Shon.an. Ces besoins seront compensés par 1 100 m<sup>2</sup> de capteurs solaires qui devraient produire annuellement 510 MWh. S'y ajoutent quelque 30 m<sup>2</sup> de capteurs thermiques. Ils réchaufferont 50 % de l'eau chaude sanitaire du site, notamment destinée au restaurant d'entreprise (l'appoint est fourni par une chaudière au gaz).

Cet ouvrage vise un label BBC HQE bâtiment tertiaire : six cibles sont travaillées pour un niveau «très performant», notamment la gestion de l'énergie et de l'eau (30 m<sup>3</sup> de cuves de récupération d'eaux pluviales, chasses d'eau des WC et robinets économes...).

## EN BREF

Depuis la mi-novembre, le **Consuel** dématérialise l'**attestation de conformité** en proposant une version électronique. Pour un coût de 2,5 € par attestation commandée, la gestion des documents peut être réalisée en ligne : enregistrement sécurisé, rédaction, signature et expédition à la délégation régionale par internet. Les délais sont ramenés à moins de 24 heures et ces pièces administratives sont intégralement vérifiées en ligne. Six départements (Haute-Garonne, Somme, Rhône, Ile-et-Vilaine, Charente-Maritime et Bouches-du-Rhône) testent la formule avant un déploiement début 2012.

La franchise **Ma Géothermie** a trouvé auprès du banquier **Crédit Foncier Travaux** (Crédit Foncier) le partenaire financier de ses clients particuliers. Pour l'acquisition d'un système de chauffage par énergie renouvelable, Crédit Foncier Travaux propose une gamme de prêts adaptés aux EnR (Eco-Prêt à Taux Zéro, Foncier Prêt Travaux Photovoltaïques ou Foncier Prêt Travaux Energies) et aux autres types de travaux (Foncier Objectif Travaux).



L'immeuble E+ pour l'INPI : une structure bois avec dalles collaborantes et façades entièrement vitrées. Le travail du BET a consisté à trouver l'équilibre entre l'isolation et la gestion des apports thermiques.