

La façade avant du Biplan, et les montants sur lesquels grimperont les plantes, offrant de l'ombre à la saison chaude.



Comme une évidence ! Appartements passifs clé sur porte

Un habitat collectif passif et écologique en ville, c'est possible ! Même si aujourd'hui la majorité des réalisations de logements passifs se font encore à la campagne, en raison de l'amour du Belge pour sa villa quatre façades, des projets urbains se concrétisent peu à peu.

Certains, comme Brutopia (1) à Bruxelles, sont des aventures au long cours, participatives : un collectif se crée, cherche un terrain et dessine puis construit son futur habitat groupé. Mais tout le monde n'est pas armé – notamment sur le plan financier – pour se lancer dans pareille aventure. La solution devra donc venir notamment des promoteurs immobiliers, qui proposent du clé sur porte. En Région bruxelloise, l'appel à projets « Bâtiments exemplaires » (2) rassemble quelques-uns de ces pionniers. « Aujourd'hui ils sont encore dans une "niche", commente Bernard Deprez, professeur à La Cambre architecture, coordinateur d'Architecture écologique et durable, c'est dur et ce sont des défricheurs. Mais ils ont un rôle social très important. On ne sait pas encore si cette "niche" va s'élargir – le seul critère du succès de la démarche sera la réponse du public. »

Construire passif en ville est évidemment cohérent, la densification de l'habitat faisant partie des impératifs de la lutte contre le changement climatique. « C'est de plus économiquement intéressant, poursuit Bernard Deprez, les surfaces de déperdition étant moins grandes grâce aux murs mitoyens. Naturellement, la géométrie urbaine impose certaines contraintes, et l'apport solaire est une donnée importante pour le passif. » La taille des isolants, alors que les espaces sont chers en ville, est un autre défi (lire ci-dessous). Que des personnalités, comme dans les deux exemples présentés ici, posent les premières pierres d'une ville plus durable est encourageant. D'autant plus que le passif n'est pas ici simplement une façon de construire (3), mais constitue un aspect parmi d'autres d'une manière différente d'habiter ensemble. ■ Laure de Hessel

(1) utopiabrussels.wordpress.com

(2) Voir *Imagine* 78, mars & avril 2010 et www.bruxellesenvironnement.be

(3) D'autres – encore très rares – promoteurs construisent également des immeubles passifs, mais sans considérations globales sur la façon de vivre des futurs habitants.

Démontrer qu'un bâtiment passif est plus agréable à vivre

Presque à l'angle formé par la chaussée d'Alseberg et la rue Bernaerts, dans un quartier à la fois bourgeois et commerçant d'Uccle, se dressent deux immeubles blancs. Entre les deux, un jardin commun relie les dix appartements de l'un et les trois de l'autre. L'originalité de ces bâtiments ? Ils sont tous deux passifs et zéro énergie.

A l'origine de cette entreprise se trouve une femme, Esther Jakober. Venue de la finance, elle décide en 2005 de réorienter radicalement sa carrière professionnelle. Elle trouve sa voie après un séjour en Amérique latine, où elle constate de visu les effets des changements climatiques. « Avant cela, je n'étais pas particulièrement écologiste, mais là je me suis dit qu'il fallait que j'agisse. » Intéressée par la promotion immobilière, elle se forme et lance son agence Green immo, pour promouvoir l'habitat durable. L'immeuble Globe est son premier projet, en collaboration avec le bureau d'architecture FHW.

Les appartements (traversant l'immeuble d'une façade à l'autre) qu'elle propose ici sont donc non seulement passifs (ils consomment moins de 15 kWh/m²/an pour le chauffage), mais également zéro énergie, c'est-à-dire que le bâtiment produit autant d'énergie (par le biais de panneaux

photovoltaïques et d'une production de chaleur et d'électricité dans une installation fonctionnant en cogénération et brûlant du colza) qu'il n'en consomme, notamment grâce au choix des équipements ménagers. Même les ascenseurs sont les plus performants possible, l'énergie produite par leur freinage étant récupérée.

« La plus grosse difficulté a été de trouver un entrepreneur. Lors d'un premier appel d'offre, j'ai reçu très peu de réponses, avec des prix 40 % au-dessus de ce qui était attendu. Nous en avons lancé un second, lors de la crise financière, et les deux réponses reçues étaient meilleures. Nous avons choisi un entrepreneur familial (Dherte), qui avait vraiment l'envie d'avancer dans le domaine. » Les responsables de cette entreprise ont en effet été formés au passif, et un poste de « contrôleur » a été créé tout spécialement pour surveiller la mise en œuvre de ces techniques nouvelles.

Côté matériaux, passif ne veut pas forcément dire écologique, et c'est étonnamment le béton qui a été choisi pour la structure. « Une structure en bois était plus difficile à utiliser, vu les contraintes des normes acoustiques et incendie actuelles, explique Esther Jakober. Et puis, pour ce type

Le Biplan, à Haren

Épargner les problèmes d'un chantier aux futurs habitants

Située au nord de Bruxelles, Haren est une commune un peu oubliée. Tout au bord de la campagne, elle est un lieu où la ville avance de façon un rien désordonnée. Industrie, habitat et zones vertes s'y mélangent, ainsi que ses habitants, d'origines diverses. Le survol régulier par les avions perturbe un peu sa tranquillité. « *Nous voudrions justement imprimer ici une nouvelle dynamique pour cette commune un peu délaissée*, explique Claude Renier, entrepreneur, membre du trio de maîtres d'ouvrage Bxleco1 (1). *Notre bâtiment pourrait être un exemple de ce qu'il est possible de construire dans le quartier ou la région, être le point de départ d'un quartier durable peut-être.* »

L'immeuble en cours de finition comprend six appartements de deux ou trois chambres. En façade avant, des plantes grimperont le long de la corsive pour donner de l'ombre au printemps et en été (et ne pas en faire en hiver). A l'arrière, le jeu avec les volumes permettra d'installer des toitures vertes, et un potager commun au dernier étage. « *La compacité est souvent la règle dans les bâtiments passifs, mais nous n'avions pas envie d'un cube. Cette construction en escalier entraîne des surcoûts, puisqu'il faut isoler plus de surfaces, mais nous voulions proposer autre chose que l'esthétique classique du passif qui nous semble un peu pauvre.* » Les différents appartements sont traversants, pour avoir toujours de la lumière et un apport solaire passif. « *L'immeuble est dans une dent creuse, c'est-à-dire un espace vide entre deux autres constructions, il devait donc s'y intégrer. Les appartements sont orientés est-ouest, ce qui est finalement très bien, car le problème des bâtiments passifs est bien souvent la surchauffe estivale !* » Détail important : la nuisance locale – le survol par des avions – est éliminée par le passif, l'isolation très poussée étant également phonique et l'aération se faisant par une ventilation mécanique contrôlée (VMC).

L'ossature bois du bâtiment (68 m³ découpés en 48 heures) a permis un montage en trois semaines. « *C'est le matériau qui s'adapte le mieux au passif et à la basse énergie*, estime Claude Renier. *L'énergie grise en est quasi absente et, plus globalement, sa légèreté nous permettra dans le futur de densifier nos villes, en ajoutant sans souci deux étages aux maisons existantes.* »

Les six appartements (2) seront occupés par des voisins qui seront en relation les uns avec les autres. Jardin et potager, buanderie et chambre d'amis, salle polyvalente et cellier, poulailler et compost, voitures et vélos partagés : un ensemble d'espaces communs sont mis en place pour rendre la vie plus collective. Car l'objectif premier du Biplan est là : créer un habitat groupé. C'est évidemment ce qui le différencie fortement d'un projet immobilier classique. « *Cela fait 20 ans que je poursuis l'idée d'un habitat groupé. J'ai*

Fiche technique

Les matériaux

Blocs silico-calcaires pour les parties enterrées, ossature bois sans connecteurs métalliques en bois labellisé, panneaux de fibre de bois, cellulose insufflée, panneaux en liège, EPDM (membrane en caoutchouc), enduits à la chaux, Fermacell, bioélectricité, plancher, terrasses et châssis en bois labellisé, peintures naturelles.

Les équipements

Triples vitrages, puits canadien, chauffe-eau solaire (couvrant 67 % des besoins), pompe à chaleur, ventilation mécanique contrôlée individuelle, trackers photovoltaïques (suivant la course du soleil), citerne d'eau de pluie (utilisée pour les WC, les machines à laver et l'arrosage), bornes de recharge électrique pour vélos et voiture électrique.

vécu un tas de projets, qui ont toujours capoté au moment du passage à l'acte. Les uns n'avaient plus les sous, les autres s'étaient lancés dans d'autres projets... C'est ainsi que j'ai eu l'idée d'épargner au futur groupe les problèmes de conception et de réalisation d'un immeuble. Car un chantier est quelque chose de compliqué, a fortiori s'il est passif et en écoconstruction. » L'espoir est de composer un groupe petit à petit, en fonctionnant selon la méthode du bouche à oreille. Si trop de candidats se présentent, il faudra sélectionner sur dossier... « *Si nous voulons montrer l'exemple, nous n'aurons pas le droit à l'erreur. Il faudra des gens cohérents, qui émettent le moins possible de CO₂ dans leur quotidien, puis créer la mixité.* » Les prix sont raisonnables, pour toucher un public de classe moyenne : le plus petit appartement (78 m², auxquels il faut ajouter les nombreux communs) est à 195 000 euros, le plus grand (110 m², idem) 265 000 euros.

L'envie est évidemment que le Biplan ne soit que le premier projet d'une série. L'équipe de Bxleco1 est à la recherche de friches industrielles, d'intérieurs d'îlots avec espaces à reconstruire. « *On peut imaginer des miniquartiers durables, de petites entités de 50 à 100 personnes. C'est pour nous très possible !* » Aux habitants maintenant de répondre présent !

■ L.d.H.

(1) Avec Jean-Paul Hermant et Philippe Lauwers.

(2) Ainsi que deux autres peut-être dans le futur, construits dans un second bâtiment sur une parcelle attenante (mais dont l'acquisition est pour l'instant bloquée).

En savoir +

www.biplan.be
Claude Renier : 0496 47 11 52

Fiche technique

Les matériaux

Béton pour la structure, mousse résolique et polystyrène expansé pour l'isolation, EPDM (membrane en caoutchouc pour l'étanchéité), châssis en bois et alu (bois à l'intérieur, alu à l'extérieur), bois labellisés, peintures labellisées Nature plus, fibrociment et crépi pour la façade.

Les équipements

Toitures et façades vertes, panneaux photovoltaïques, cogénération au colza, citerne d'eau de pluie pour les arrosages et le nettoyage des communs, triples vitrages. Dans les appartements, robinets thermostatiques, pommeaux de douche économiques, électroménager à basse consommation, machines à laver reliées à l'eau chaude.

convaincus par ce type de projets travaillent souvent dans le social, l'associatif, et n'ont pas les plus gros salaires... » L'objectif d'Esther Jakober est bien entendu de s'appuyer sur ce projet pour en lancer un nouveau, et le choix de la localisation à Uccle (où le coût de l'immobilier est relativement élevé) n'est pas un hasard. Mais si les bâtiments du projet Globe convainquent, ils feront sans aucun doute des petits... ■ L.d.H.

En savoir +

www.greenimmo.be
Esther Jakober : 0499 87 44 96

de bâtiment, nous avons besoin d'une entreprise générale, et en Belgique ce sont des bétonneurs... » Autres singularités par rapport aux pratiques des constructeurs écologistes les plus convaincus : l'espace étant très coûteux, c'est de la mousse résolique et du polystyrène expansé qui ont été choisis comme isolants, car plus fins que la cellulose. Les peintures intérieures seront par contre naturelles, l'usage de la colle réduit au maximum et tous les bois certifiés.

Enfin, ici aussi l'accent est mis sur une part de vie en commun, avec une buanderie, une salle partagée par tous au rez-de-chaussée de l'un des immeubles, ainsi qu'un jardin collectif. « *Mon objectif est de démontrer qu'un bâtiment passif est plus agréable à vivre qu'un bâtiment classique. Beaucoup de gens perçoivent encore le passif comme une contrainte, alors que pour moi il offre au contraire un confort de vie incomparable.* » Au final, le surcoût sera de 15 % par rapport à des immeubles traditionnels équivalents dans le quartier. Le plus petit appartement (71 m² sans terrasse) est à 199 000 euros, le plus grand (150 m² avec jardin sur toit et terrasse) à 559 000. « *Le défi sera de convaincre des gens qui ont les moyens d'acheter du neuf à Bruxelles, car ceux qui sont déjà*