

La Maison écologique



n°37 / Bimestriel / février-mars 2007 / 5,50 €

Un immeuble
socio-écologique

Qualité de l'air
intérieur

Petite centrale
hydraulique

Dossier

Maison zéro CO₂

Changement climatique :
actions concrètes dans l'habitat



Autoconstruction > Bâtir soi-même un poêle à inertie



Un immeuble socio-écologique

Les 34 occupants partagent un habitat sain, des pièces communes et une certaine idée de l'écologie.



Quand la démarche environnementale et les préoccupations sociales se rejoignent.

Architecte à Genève, Stéphane Fuchs avait les moyens de s'offrir un bel appartement. Mais pas forcément l'envie. Pour lutter contre la spéculation immobilière, il a préféré rejoindre une coopérative de logement qui construit des immeubles avec des matériaux sains, des espaces partagés entre les habitants et des loyers modérés. Une autre façon de concevoir l'habitat.

Maria, Stéphane et leurs deux fils résident dans un immeuble coopératif flambant neuf à Plan-les-Ouates, une commune limitrophe de Genève. Ce long bâtiment à ossature bois surmonté de panneaux solaires est conçu pour minimiser les consommations d'énergie et maximiser... les rapports humains ! Balcons, buanderie, salle de réunion, atelier sont autant de lieux partagés par les habitants. Une démarche socio-écologique pleine de bon sens pour cet architecte suisse qui a dessiné les plans en concertation avec tous les occupants de l'immeuble, ses futurs voisins.

Sur quel système repose la conception de cet immeuble ?

En Suisse, il existe plusieurs coopératives

de l'habitat. Elles rassemblent des personnes qui ont une autre vision du logement, basée sur l'autogestion, la participation, la solidarité et la convivialité. Il ne s'agit pas de vivre en communauté, chacun dispose de son propre appartement, mais celui-ci s'inscrit dans une démarche collective où l'écologie figure en bonne place. L'idée est de mettre en commun des ressources financières à travers la coopérative pour construire un immeuble. Les habitants ne deviennent pas propriétaires de leur appartement, les lieux leur sont simplement remis en gestion sous forme de bail associatif. En revanche, ils possèdent des parts sociales de la coopérative. Ils ont donc un petit sentiment de propriété. En cas de déménagement, ces parts peuvent être revendues. C'est un autre rapport à

La gestion de la vie collective, comme l'entretien du jardin, est partagée par tous les habitants.

Les vastes balcons terrasses d'un seul tenant favorisent les échanges entre les habitants.

l'immobilier qui permet de lutter contre la spéculation en proposant des loyers à bas prix. La participation des habitants commence dès la conception de l'immeuble et se poursuit tant qu'ils l'occupent. Chacun gère un aspect de la vie collective. Il y a le responsable du jardin, celui des poubelles, du chauffage...

Comment s'est déroulé le montage financier ?

Il y a cinq ans, nous nous sommes regroupés avec d'autres familles pour imaginer notre lieu de vie. Nous avons créé une association au sein de la Codha (Coopérative de l'habitat associatif). Chaque famille a acheté des parts sociales, à hauteur de 8 000 francs suisses (5 000 €) par pièce. Je voulais un 6 pièces, j'ai donc acheté pour 48 000 FS (30 000 €) de parts. Avec cet apport, la Codha a pu démarrer le projet immobilier. Elle a contracté un prêt qu'elle rembourse avec les loyers que nous lui reversons chaque mois. Le terrain appartient à l'État de Genève qui le loue à la coop. L'immeuble a été construit selon les exigences de la norme HM (habitations mixtes) permettant une diversité des classes sociales. Une famille ou une personne seule peuvent bénéficier de subventions au logement calculées en fonction de leur salaire pendant les 25 premières années. Cela permet à des familles qui n'ont pas de hauts revenus d'habiter un immeuble confortable. Le logement est pour nous un bien de base qui doit pouvoir échapper au principe de la propriété individuelle. Aujourd'hui, nos loyers correspondent aux prix du marché, mais ils n'augmenteront pas. Il faut compter 990 (avec subvention) à 1 500 euros pour un 6 pièces de 120 m², chauffage et eau inclus. Un 3 pièces de 60 m² est loué 590 (avec subvention) à 750 euros.

Dans quel état d'esprit avez-vous dessiné cet immeuble ?

Ce sont les autres habitants qui m'ont choisi pour concevoir les plans. Nous avons dressé

un cahier des charges correspondant à nos besoins. L'idée était d'encourager les zones de rencontre tout en préservant l'intimité de chaque appartement. Tous les balcons et terrasses sont ouverts, il n'y a pas de barrière, mais chacun sait que s'il vient sur le balcon du voisin, c'est comme s'il entraînait chez lui. Nous voulions également construire avec des matériaux écologiques tout en restant dans l'enveloppe financière d'un immeuble HLM, ce qui permet d'obtenir des subventions. Il a donc fallu réduire les coûts en simplifiant la construction. Les appartements sont presque tous conçus de la même façon, même si leur taille diffère : une grande pièce à vivre avec une cuisine ouverte, des chambres et une salle d'eau. Tous sont longés par un balcon terrasse. L'immeuble comporte dix logements sur trois niveaux. Il se compose de trois blocs reliés entre eux par les balcons et le toit. Dans le bloc du milieu, nous avons disposé au rez-de-chaussée et au sous-sol les parties communes : une buanderie – personne n'a de machine à laver dans son appartement – une salle commune avec cuisine qui sert pour les fêtes, les réunions ou de salle de jeu pour les enfants, un atelier de bricolage commun, un local avec congélateur dans lequel on stocke nos provisions, un local vélo et même une chambre d'amis avec douche et toilettes que nous nous partageons. C'est comme une chambre d'hôtel. Sauf qu'elle est gratuite.

Quel est le concept écologique ?

Outre les matériaux utilisés pour réduire les pollutions intérieures et des câblages blindés pour se protéger des champs électromagnétiques, nous avons insisté sur les économies d'énergie. Le fait de sectoriser le bâtiment permet de régler la température des locaux en fonction de leur utilisation. Dans les pièces de jour toutes orientées sud-ouest, il y a un chauffage au sol et de grandes baies vitrées, et dans les chambres orientées nord-est, des radiateurs et des petites fenêtres. Nous avons une chaudière à gra-

La buanderie collective permet d'éviter l'achat d'électroménager superflu.



La salle de réunion commune sert également de salle de jeu pour les enfants.

Une ossature en sapin de Suisse qui dégage de beaux volumes.

L'architecte Stéphane Fuchs est également un habitant de l'immeuble.

Pour favoriser les transports verts, le local à vélos n'a pas été oublié !

nulés et 22 m² de capteurs solaires thermiques sur le toit qui couvrent environ 50 % de la consommation d'eau chaude. 100 m² de panneaux photovoltaïques offrent une production estimée à 10 000 kWh par an, de quoi couvrir le tiers de notre consommation électrique. Mais on devrait arriver à 50 % en travaillant sur les économies d'énergie. Il y a des détecteurs de présence dans les parties communes et le jardin pour éviter que les lampes restent allumées. Tous les habitants ont signé une charte écologique où ils s'engagent à ne pas laisser leurs appareils électriques en veille, à utiliser des produits d'entretien biologiques... Un système optimisé de ventilation simple flux en cascade dans les appartements permet d'éviter les déperditions d'énergie. L'air frais arrive par les chambres, passe par le séjour avant d'être évacué par les wc, la salle d'eau et la cuisine. L'hiver, il n'est pas nécessaire d'ouvrir les fenêtres pour aérer. Pour le jardin, nous utilisons l'eau pluviale récupérée sur la toiture que l'on envoie directement dans le sol. Le drainage est assuré par deux ruisseaux temporaires et un petit étang à géométrie variable. Nous avons posé de l'herbe à semences coupée sur le sol afin que des micro-organismes colonisent le sol qui devrait se transformer en prairie naturelle au printemps prochain. On prévoit enfin de réaliser un potager commun avec compost.

Comment s'est déroulé le chantier ?

Très rapidement, en neuf mois. Le bâtiment repose sur des fondations linéaires en béton armé, sauf pour la partie centrale où se situe le sous-sol. On a ensuite monté une ossature bois en sapin suisse. Seuls les escaliers sont

en métal pour des raisons de norme anti-feu. En habitat collectif, on ne fait pas ce que l'on veut. La façade sud est recouverte de planches 3 plis de sapin lazurées, les autres façades d'un crépi minéral. L'isolation est assurée par de la ouate de cellulose et de la fibre de bois, avec des panneaux de Fermacell côté intérieur. Seule entorse à l'environnement, on a dû poser de la laine de verre dans deux chapes de béton entre les étages pour assurer l'isolation phonique et rester dans l'enveloppe financière. À l'intérieur des appartements, les cloisons sont en plâtre ou en Fermacell. Les sols sont recouverts d'un lino naturel et d'une chape en ciment recouverte d'huile minérale pour les parties avec chauffage au sol. Je n'ai qu'un seul regret, ne pas avoir pu utiliser 100% de matériaux sains à cause du plafond financier imposé par la norme HLM du canton de Genève. Nous avons néanmoins réalisé le rêve de construire un immeuble en adéquation avec les trois thèmes du développement durable : l'économie, l'écologie et le social.

Texte et photos
Stéphane Perraud

Contact

atba, Stéphane Fuchs architecte
et collaborateurs
8 rue des Vieux-Grenadiers
CH - 1205 Genève, Suisse
Tél. (00 41) 22 322 89 50
www.atba.ch





L'immeuble en quelques chiffres

Surface disponible :

Deux niveaux sur rez-de-chaussée et sous-sol, soit 1 360 m² de plancher, comprenant des espaces communs (buanderie, salle de réunion, atelier, chambre d'amis, local vélo, local de stockage, caves...), un local commercial qui sera aménagé pour accueillir une pédicure et 10 logements de 3 à 6 pièces (T2 à T5 selon la classification française). Deux appartement de 3 pièces de 60 m², deux 4 pièces de 80 m², trois 5 pièces de 100 m² et trois 6 pièces de 120 m², soit 940 m² net habitables. Il faut ajouter environ 450 m² de balcons et terrasses individuels et partagés.

Le terrain de 2 200 m² abrite également un parking pour 7 véhicules (alors qu'il y a dix logements). Le recours aux transports en commun et à « l'auto partage » est encouragé.

Date et durée de la construction :

Le terrassement a démarré en février 2006. En novembre 2006, les habitants intégraient leurs appartements.

ments.

Matériaux :

Fondations béton.

Ossature bois en sapin suisse contreventée par des panneaux Fermacell. Dalle en sapin massif suisse.

Balcons en mélèze.

Escaliers extérieurs en métal et béton.

Façades en crépi minéral, excepté la façade sud en planches 3 plis de sapin lazurées.

Isolation parois/toiture : laine de cellulose, fibre de bois.

Sols : linoléum naturel ou chape en ciment d'anhydrite recouvert de 3 couches d'huile minérale pour les parties avec chauffage au sol.

Plafonds : bois (dalle) et panneaux 3 plis pour le deuxième étagement.

Côté budget :

Coût du chantier : 3,5 millions de francs suisses (2,2 millions d'euros).

Consommation :

L'immeuble est labellisé Minergie grâce à une consommation

étudiée pour ne pas dépasser les 42 kW/m²/an. Elle est estimée à 25 kW/m²/an. L'immeuble devrait obtenir le label Minergie-Éco qui prend en compte les modes de construction sains et écologiques. Dans ce cadre, les habitants étudient la qualité de l'air en collaboration avec le service des pollutions intérieures du canton de Genève qui a effectué des prélèvements d'air durant le chantier et assurera un suivi pendant une année. L'association des habitants se réunit régulièrement afin d'optimiser et améliorer les consommations énergétiques, les niveaux de pollution et la qualité intérieure des logements.

L'immeuble est habité par 19 adultes et 15 enfants.