



Tous les locataires disposent d'un balcon de même dimension et orienté sud (Foto: Didier Ruef).



À l'intérieur, l'espace et la luminosité dominent (Foto: Magali Girardin)

Brut de décoffrage au dehors, douceur de vivre au dedans

De l'extérieur, on peine à imaginer l'espace, la luminosité et la commodité des appartements de cet immeuble isolé avec de la paille. Encore plus difficile de deviner le montant des loyers : quelque 1830 francs pour un cinq pièces. En plein Genève dans le quartier Soubeyran.

Festival de la terre 10 – 11 juin 2017

En 2017 Baubioswiss sera représentée au Festival de la terre à Lausanne par le bureau d'études PHS Building Naturally. Cet événement est une belle occasion pour nous d'aller soutenir certaines de nos entreprises adhérentes afin de porter les valeurs de notre association sur ce beau salon.

Voilà plus de 40 ans que l'association de Baubiologie existe. Aujourd'hui nous élargissons activement notre présence sur la Romandie grâce au dynamisme des jeunes entreprises qui portent notre mouvement dans la région en militant en faveur d'une construction saine et durable.

Nous invitons les architectes, ingénieurs, charpentiers et autres professionnels du bâtiment qui partagent nos valeurs à rejoindre notre réseau pour porter plus haut les principes de l'architecture bio-dynamique en Suisse.

Venez nombreux découvrir les nouveautés et redécouvrir les fondamentaux de la baubiologie au Festival de la Terre les 10 et 11 juin prochain, sur la magnifique esplanade de Montbenon à Lausanne.

➔ www.festivaldelaterre.ch

C'est plus qu'une simple construction bio-écologique, c'est un concept. L'immeuble sis au numéro 7 de la rue Soubeyran, à Genève, est un exemple emblématique des chantiers participatifs et de la mise en œuvre des principes de l'architecture bioclimatique. En effet, cette construction est le fruit d'un travail de réflexion presque ethnographique sur le comportement et les besoins des individus sur leur lieu d'habitation, un travail qui a été mené par le cabinet d'architecture ATBA de Stéphane Fuchs et Jose Antonio Garcia Carrera, en étroite collaboration avec les coopératives d'habitation Equilibre et Luciole.

L'idée est de favoriser les relations sociales grâce à l'insertion de zones de rencontre. Par exemple, on trouve au rez-de-chaussée une salle d'accueil avec une bibliothèque ouverte en permanence, une grande pièce utilisable pour des activités de loisir, ainsi que plusieurs locaux commerciaux. « Il y a aussi une buanderie collective, des chambres d'amis, des chambres indépendantes louables individuellement et un toit accessible à tous les habitants », précise

Olivier Krumm, co-représentant du maître d'ouvrage et membre de la coopérative Luciole.

Situé sur une parcelle de 2600 m² dans le quartier Vieusseux/Les Franchises, l'immeuble compte 38 logements de trois à six pièces, tous de catégorie HBM, c'est-à-dire réservés à des personnes à revenu très modeste. Les trois chambres d'amis et les trois chambres indépendantes (louables individuellement en plus des appartements) ont été construites au troisième étage, avec deux salles de bain séparées. Une « rue » intérieure permet d'accéder à la buanderie et aux escaliers. « La distribution des logements est structurée par trois montées verticales, avec un seul ascenseur au milieu et deux couloirs de liaison longitudinaux, au troisième et au rez-de-chaussée », explique Stéphane Fuchs. Les instigateurs du projet ont délibérément opté pour un unique ascenseur qui dessert la toiture, où se trouvent une terrasse et un potager. La coursive du troisième étage permettra de mettre en pratique l'adage « deux étages à pied, c'est bon pour la santé ».

« Deux étages à pied, c'est bon pour la santé »

Conviction réalisée par des coopératives Equilibre et Luciole

Bottes de paille à tous les étages

Le bâtiment répond aux normes cantonales genevoises de THPE (très haute performance énergétique). Une attention particulière a été apportée au choix des matériaux écologiques. De ce point de vue, l'utilisation de la paille pour l'isolation des murs fait de Soubeyran une réalisation unique en son genre en Suisse : la façade de cet immeuble de cinq étages est constituée de caissons préfabriqués remplis de bottes de paille et posés sur une structure en béton armé. Le revêtement intérieur est composé d'un enduit en terre crue et le revêtement extérieur d'un crépi à la chaux, ce qui confère à l'ensemble une double qualité perspirante et hygroscopique. La paille provient d'une exploitation locale. Plus de 2000 bottes de cette paille ont été intégrées dans les châssis de bois des parois sud et nord. La structure porteuse et les murs intérieurs sont en béton brut, les normes de protection incendie ne permettant pas d'associer paille et bois dans un bâtiment de plus de trois niveaux.

« Plusieurs types de revêtements sont particulièrement adaptés à la construction en bottes de paille : notamment les enduits en terre, les crépis à la chaux et les bardages en bois », affirme Stéphane Fuchs. Le revêtement extérieur doit répondre à un cer-

tain nombre de caractéristiques : il doit notamment résister aux infiltrations d'eau, être très perméable à la vapeur d'eau et rester souple pour éviter le risque de fissure. La majorité des cas d'apparition de moisissures dans les murs de paille seraient dus à des défauts de conception. En ce qui concerne la qualité, il y a suffisamment d'air dans un matériau compressé comme une botte de paille pour en faire un bon isolant – et heureusement pas assez d'oxygène pour favoriser la combustion. Stéphane Fuchs en est convaincu : la paille offre une solution intéressante en matière d'économie d'énergie (chauffage et énergie grise) et se prête à l'architecture contemporaine comme aux constructions de style traditionnel. De plus en plus d'entreprises proposent d'ailleurs des systèmes constructifs préfabriqués isolés avec de la paille, selon Stéphane Fuchs.

En ce qui concerne les installations techniques, cet immeuble labellisé THPE distingue également par des solutions écologiques : ventilation simple flux, panneaux photovoltaïques en consommation directe, énergie du chauffage et de l'eau chaude sanitaire issue à 80% d'une récupération de l'air extrait (PAC) et à 20% d'une chaudière à gaz (en attendant le raccordement au chauffage à distance). L'autonomie énergétique est visée : les kilowatts produits par les panneaux solaires seront en priorité consommés sur place pour l'alimentation de la pompe à chaleur air-eau, seul le surplus sera réinjecté dans le réseau.

Des lombrics pour l'épuration des eaux

La question de l'épuration des eaux usées a fait l'objet de discussions approfondies. L'option retenue est un système permettant de réduire la consommation d'eau à 4 litres pour les fèces et 1 litre pour les urines, grâce à l'installation d'une séparation dans toutes les toilettes et à des filtres biologiques enfouis dans le sous-sol du jardin. Après avoir



Baubioswiss
Groupe régional Romand
Roland Auderset
Maître charpentier
Chemin du Genevrey, 8
1091 Grandvaux

021 558 55 08
079 63 7 63 63

passé dans un premier composteur à coqueaux et lombricompostage, les « eaux noires » des WC rejoignent les eaux grises provenant des douches et des cuisines dans un filtre à sable, avant de se mélanger aux eaux de pluie dans une cuve de récupération d'une contenance de 26'000 litres. Les chasses d'eau et les robinets d'arrosage de l'immeuble sont alimentés par cette cuve.

Enfin, chaque fois que c'était possible sans perte de qualité, des économies ont été faites. Ainsi, le béton brut a été préféré au gypage pour les murs des appartements, les rampes d'escalier sont en métal brut. Au final, la facture n'est pas plus élevée que celle d'une construction conventionnelle. « En l'état actuel du plan financier, cela donne 4400.- par pièce et par année, soit 1833 francs pour un cinq pièces », explique Olivier Krumm. Ce calcul tient compte d'un taux de crédit hypothécaire à 2,4%, mais la coopérative a signé à 1,8% sur huit ans. « Lorsque nous connaissons le taux hypothécaire définitif, cela nous amènera à baisser encore les loyers. »

Francesca Sacco

Coopération avec 200 individus

Les deux coopératives Luciole et Equilibre ont obtenu le droit de superficie pour le projet Soubeyran en 2013. À partir de cette date, les futurs habitants ont été invités trois fois par mois à des réunions où toutes les décisions étaient prises en consensus. « Cela allait du choix des stores au type d'isolation en passant par le nombre de places de vélo et la taille des fenêtres », se souvient Olivier Krumm.

L'histoire de ces deux coopératives remonte au milieu des années 2000. Quelques familles genevoises rêvent de vivre dans une habitation « de haute qualité environnementale et sociale » et décident de s'impliquer financièrement pour pouvoir intervenir dans les décisions relatives à la construction du projet. Aujourd'hui, plus de 200 membres ont rejoint les fondateurs.

➔ www.cooperative-luciole.ch
➔ www.cooperative-equilibre.ch