

Les fruits de l'architecture participative

L'immeuble Soubeyran d'Equilibre et Luciole, à Genève, épure son eau et produit une partie de son électricité. Le choix de matériaux naturels contribue à la qualité de l'air à l'intérieur. La forte implication des futurs habitants dans le projet d'architecture participative a rendu ce pari possible.

La conception de l'immeuble Soubeyran 7 témoigne d'une intense collaboration entre les coopérateurs et les architectes. A l'origine, un cahier des charges avait été soumis à un petit nombre de bureaux, invités ensuite à se présenter devant les membres des deux coopératives Equilibre et Luciole. Pour Olivier Krumm: «Nous voulions aussi pouvoir choisir en fonction du feeling. Cela nous semblait important dans la mesure où nous savions que nous allions travailler 5 ans avec eux.» Le choix s'est porté sur le bureau genevois ATBA, qui a l'expérience des réalisations écologiques et des coopératives – et qui avait déjà construit avec Equilibre. Et sur CARPE, une association d'architectes spécialisés dans la construction en paille et en terre crue, pouvant encadrer des chantiers participatifs.

Ces deux matériaux naturels étaient mentionnés dans le cahier des charges. Historiquement, des membres de

Luciole avaient créé une première coopérative avec objectif de construire spécifiquement en terre et en paille. L'intérêt pour des éléments naturels s'est ensuite propagé naturellement dans deux coopératives ouvertement écologiques. Marton Radkai: «Notre projet ne va pas si loin, mais j'aime bien l'idée de base selon laquelle, si on doit un jour détruire sa maison, les déchets peuvent être recyclés dans le jardin! Il y avait aussi la volonté de montrer qu'il est possible d'utiliser de la paille dans un bâtiment de cette taille, de créer un précédent.» Un autre élément plaisait: «Nous avions envie d'intervenir sur le chantier. Une isolation en paille est propice à un chantier participatif. C'était un bon moyen de s'y coller!», explique Demian Schmid. Un regret: «Iidéalement, nous aurions voulu un immeuble en bois et en paille. Mais cela était impossible pour le Service du feu», précise Nicolas Fournier. La structure de l'immeuble est donc en béton.



Les livings donnent sur le Sud. Les espaces laissés entre les balcons assurent un supplément de luminosité aux appartements. Annik Wetter/DR

Face aux architectes, les coopératives énoncent les premiers paramètres. «Nous voulions que tous les appartements bénéficient d'une orientation Sud. Nous ne voulions pas d'attique, que le toit soit utilisable pour tous (n.d.l.r.: il accueille un jardin potager!). Nous voulions éviter qu'il y ait des logements trop privilégiés», résume Nicolas. Le projet de créer quelques appartements en duplex, un temps étudié par ATBA, sera écarté en conséquence de ce précepte «égalitaire».

En réaction, les architectes émettent des propositions, et mettent les coopérateurs face aux conséquences de leur choix. «La forme allongée de l'immeuble était fixée dans le plan localisé de quartier, explique Michael Hofer, d'ATBA. A partir de là, la volonté d'un accès au Sud pour tous implique des appartements traversants. Ceux-ci allaient être un peu étroits, d'autant plus qu'il faut compter avec une profondeur d'immeuble de 15 mètres. Pour corriger cet inconvénient, nous avons proposé des appartements en pignon aux angles du bâtiment, ce qui a été validé par les coopérateurs.»

Sans comité de pilotage

L'exemple ouvre sur le système participatif mis en place par Equilibre et Luciole pour la conception du bâtiment. Olivier Krumm: «Nous avons eu la chance de ne rien fixer trop précisément au début. Nous avons fonctionné – en gros – comme une assemblée générale perpétuelle qui se tenait tous les dix jours. Tout le monde était invité, personne n'était obligé de venir. Un représentant du maître d'ouvrage (RMO) était chargé de centraliser l'information et la communication entre les membres, les architectes, les banques, etc.» Les deux coopératives ont ainsi fonctionné sans comité. «Tout le monde avait le même accès à l'information, tout le monde a participé, chacun pouvait s'absenter pendant deux mois pour raison professionnelle. Nous étions en moyenne une quinzaine à chaque séance.» Les décisions prises par les membres présents sont communiquées aux autres, qui peuvent les confirmer ou s'y opposer lors de la séance suivante...

Nicolas: «Nous n'avons dû avoir recours au vote que deux fois, pour les grandes orientations budgétaires. Sinon, les décisions se prenaient par consensus, donc parfois après de longues discussions.» La solution à chaque problème peut venir d'une personne, mais elle émerge souvent du débat. «Le collectif peut vraiment amener de très bonnes idées, quand il est vraiment impliqué», affirme Marton Radkai. «C'est comme un groupe de jazz. J'ai vu apparaître des idées, qui sont enrichies par d'autres. Je suis souvent sorti d'une réunion en me disant qu'a priori je n'aurais jamais pensé à la décision que nous venions de prendre – au fil des mois, j'ai découvert une sorte d'humilité», poursuit Olivier Krumm.

Le primat accordé à l'expertise des architectes a été adapté. «Le responsable du bureau ATBA, Stéphane Fuchs, nous a encouragés en nous rappelant que nous sommes tous des professionnels de l'habité, de l'usage», dit Nicolas. «De mon expérience de locataire, j'ai toujours trouvé des défauts dans les appartements que j'ai occupés. Les décisions avaient été prises sans se référer au



La position des ouvertures de la façade Nord a donné lieu à de longues discussions entre coopérateurs et architectes. Annik Wetter/DR

locataire. A l'opposé, nous nous sommes donnés le temps de trouver des solutions pertinentes», ajoute Marton Radkai. Les coopérateurs acceptent aussi d'autant plus facilement des arbitrages difficiles que, très impliqués, ils ont pesé tous les avantages et les inconvénients de chaque solution.

Le paramètre économique est très présent. Par exemple, les coopérateurs ont opté pour un système d'auto-épuration de l'eau (lire ci-contre). Un promoteur de logements modéré classique ne se serait jamais lancé dans pareille aventure, ne serait-ce qu'en raison des centaines de milliers de francs à investir. Mais Equilibre et



Le hall d'entrée et une petite salle commune. Annik Wetter/DR

FORSTER
CUISINES SUISSES
EN ACIER

forster

amann cuisines
Av. Industrielle 1, 1227 Carouge
Tél. 022 756 30 20, www.amann-cuisines.ch

Intemporelles—depuis 50 ans.
www.forster-kuechen.ch

red dot winter 2012

Salon Bâtiment Energie
Berne 21-24/09/2017
Halle 2.2
Stand B19

CHAPE FLUIDE
SYSTÈMES DE PLANCHER

FIXIT
Schweiz. Suisse. Svizzera.

Fixit POR Mortier moussé
Masse d'égalisation légère et isolante pour compensations de hauteur et remplissage de vides importants.

- Enrobage optimal des câbles
- Praticable déjà après 1 à 2 jours
- Isolant thermique (env. 0,10 W/mK)
- Hauteur de remplissage jusqu'à 2 m

léger, résistant.
de forme stable.

Vidéo

Un pour tout.

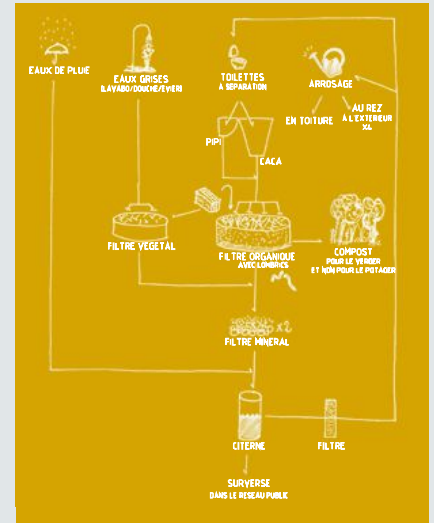
Une entreprise du groupe FIXIT GRUPPE

FIXIT.CH

Sa propre STEP

Les eaux usées des 38 logements, 3 chambres individuelles, 3 chambres d'amis et la moitié des locaux commerciaux de l'immeuble sont traitées sur place à l'aide des vers de terre. Une grande partie des eaux épurées peut être réutilisée sur place, pour l'arrosage de l'aménagement extérieur, et bientôt dans les WC. Un système de ce type était déjà utilisé dans des fermes et pour des maisons individuelles, mais cela serait une première pour un immeuble d'habitation situé en pleine ville. Les eaux grises (cuisines, salles de bains), et noires (urines, matières fécales, eau de rinçage et papier) sont acheminées vers un dispositif de filtre situé dans le jardin, sous un plancher ajouré, sans que des odeurs soient détectables.

Suivez le guide! Les eaux noires passent d'abord par un broyeur, puis sont injectées dans un filtre de sciure et copeaux de bois sous une couche de paille dont les vers de terre sont friands. Les vers de terre (ou lombricidés) transforment entièrement les excréments et la paille en eau, gaz carbonique, sels minéraux et chaleur. La petite part de sels minéraux se retrouve dans l'eau à la sortie des filtres. Au besoin, du compost mûr peut être prélevé pour le jardinage avant sa décomposition complète. L'épuration s'achève au travers de deux filtres à sable, pour terminer dans une citerne de 26 000 litres. «Notre chance est que la Direction générale de l'eau (canton) a accueilli très favorablement notre projet, ce qui est plutôt exceptionnel en Suisse», commente Stéphane Fuchs, responsable du bureau d'architecture ATBA. «L'Etat suit le projet. Comme les STEP n'arrivent pas à traiter 100% des eaux usées lors des pics, tout ce qui peut être entrepris en amont est susceptible de les intéresser. Pour les valeurs de rejet usuelles, l'installation est pour le moment conforme aux normes admises pour les petites STE. La grande interrogation d'un système comme celui-ci porte sur les micropolluants. Pour un



Principe du dispositif d'épuration des eaux. DR

système aéré et biologiquement actif comme celui-ci, la chose reste à étudier. On espère que le résultat sera meilleur que celui des STEP conventionnelles. Des études sont engagées.» Pour autant, les habitants sont invités à utiliser des produits bio via une centrale d'achats. Et les eaux usées des commerces du Rez-de-chaussée (dont un salon de beauté, brasserie de bière et restaurant) sont éliminés par le réseau ordinaire. L'investissement, de l'ordre de 300 000 francs, a été assumé par les coopérateurs au travers du budget de construction. Une subvention de 10 000 francs a été accordée par une fondation. Et des négociations sont en cours pour évaluer une baisse de la taxe STEP. **VB**

Luciole peuvent parallèlement décider de laisser les murs et les plafonds en béton nu – décision impossible à prendre pour le promoteur classique – et économiser une somme supérieure en plâtre et en main-d'œuvre!

Jeu de pistes dans les couloirs

Autre exemple du génie des lieux: deux ou trois ascenseurs auraient été jugés nécessaires pour un immeuble de cinq étages et d'une quarantaine de logements. Il a été décidé de n'en conserver qu'un seul. Pour que le hall d'entrée soit davantage encore un lieu de rencontre, aussi pour économiser sur des machines jugées coûteuses, autant en argent qu'en énergie grise. Ce choix a des conséquences importantes sur la circulation. Avec un seul ascenseur, la solution logique passe par la création de couloirs transver-

saux à chaque étage. Mais cette option est gourmande en surface, et elle est incompatible avec des appartements transversaux. ATBA a résolu l'équation en créant un couloir transversal – «rue intérieure» – au troisième étage uniquement (voir plan). Ce troisième étage accueille idéalement les chambres d'amis et les chambres individuelles – pour bureaux ou pour ados – et la chambre à lessive. Conséquence de la conséquence, seuls les appartements placés au centre de l'immeuble sont tous desservis par l'ascenseur. En revanche, pour accéder à ceux qui sont excentrés, il faut composer. Par exemple, en ascenseur jusqu'au troisième, puis déplacement vers le côté et escaliers pour atteindre les logements excentrés du quatrième ou du cinquième. L'accès à l'ascenseur pour tous reste possible par les passerelles qui longent la façade Sud, une

solution privilégiée pour les déménagements, les poussettes, les grandes courses et les fauteuils roulants. Pour en arriver là, les débats ont été vifs. Olivier Krumm: «Un habitant, sensibilisé par la situation des personnes à mobilité réduite, a accepté à condition que nous laissions dans les cages d'escaliers l'espace nécessaire à l'installation d'ascenseurs, si le besoin se faisait sentir ultérieurement. Je ne sais pas si nous le ferons, mais le résultat est que nous avons de superbes cages d'escaliers!»

A Genève, la norme de hauteur minimale pour un appartement s'élève à 2,60 mètres. «La hausse à 2,70 n'aurait jamais été possible si des non-professionnels

n'étaient pas intervenus dans le projet», assure encore Olivier Krumm. Quelle différence? «Cela offre des espaces intérieurs beaucoup plus beaux, et facilite l'installation de mezzanines.» Ce point est important pour les occupants de chambres de 12 m² – norme cantonale pour le logement bon marché HBM. «Au fil du projet, une de nos craintes était la taille de ces pièces qui nous semblaient très petites. Mais cela se passe bien, notamment grâce à l'éclairage jusqu'au sol qu'offre la porte-fenêtre», ajoute Fournier – dont la position dans la pièce – à gauche, à droite, au centre – a elle aussi été longtemps discutée!

Un tiers de l'électricité consommée est produite sur place

Le numéro 7 de la rue Soubeyran abrite aussi la première communauté d'auto-consommateurs de Genève dans un immeuble de logements locatifs. L'électricité produite par les panneaux solaires placés sur le toit est consommée en priorité par les habitants. Le solde est revendu aux Services industriels de Genève (SIG), qui vendent du courant à la communauté lorsque celui produit par l'installation n'est pas suffisant – par exemple la nuit. «Sur la base des 5 premiers mois de l'année, la part d'autoconsommation de l'énergie produite sur place est de 85%. Elle représente 30% de notre consommation totale, le reste est importé», détaille Christophe Brunet, co-responsable du maître d'ouvrage (RMO) pour la coopérative Equilibre. Ce «seulement» 30% est conséquence de la puissance de l'installation – 29,9 kWc – calibrée pour bénéficier du programme d'aide de rétribution unique (RU1) de la Confédération. Un dispositif plus puissant serait éligible pour bénéficier de la rétribution à prix coûtant (RPC). «Le problème est que les homologations des RPC sont très longues. La situation pourrait changer suite au résultat du vote du 21 mai sur la Loi sur l'Energie, mais nous ne pouvons pas attendre», résume Christophe Brunet.

Imposée par l'Office cantonal de l'énergie de Genève (OCEN) dans le cadre du concept énergétique du bâtiment, cette infrastructure photovoltaïque aurait pu être incluse dans le budget de construction. Mais, afin de passer par un financement participatif par les propres consommateurs de l'installation – les habitants –, et de mettre en place l'autoconsommation de l'énergie produite, une coopérative d'énergies participatives nommée EnerKo a été créée l'année dernière. «Cet investissement mutualisé dans l'énergie est l'équivalent d'un investissement coopératif citoyen dans le logement coopératif: fournir une qualité supérieure pour un prix équivalent ou même inférieur. C'est le passage d'une

économie de la quantité basée sur le profit monétaire à une économie de la qualité basée sur des bénéfices non monétaires – avec une mini rémunération sur les parts sociales», ponctue Christophe Brunet, également fondateur et actuel président d'EnerKo.

Si tout le monde n'est pas devenu membre d'EnerKo, en revanche, par décision des conseils d'administration d'Equilibre et de Luciole, les habitants sont membres de la communauté d'auto-consommateurs. «Cette appartenance apparaît comme une annexe au bail. De facto, un habitant aurait pu refuser, mais le cas ne s'est pas présenté», poursuit le co-RMO. Au début de l'été, des négociations étaient encore en cours avec les SIG à propos du type de contrat les liant à la communauté d'autoconsommateur, qui souhaiteraient être contractuellement liées à un représentant de la communauté d'autoconsommation. L'installation, dont la conception et l'installation s'est élevée à quelque CHF 60000, a bénéficié d'une subvention fédérale de CHF 16390. Elle produit un kWh à 22 ct (hors TVA), soit l'équivalent du prix du kWh SIG Vitale bleu mais de qualité SIG Vitale soleil (100% solaire) à 34 ct (hors TVA). **VB**



Les panneaux solaires se partagent l'espace du toit avec une terrasse et un potager communs. Annik Wetter/DR



Plan du 1^{er} étage (g) L'ascenseur ne dessert que les appartements du milieu. L'accès aux autres appartements est possible par les passerelles. Au 3^e étage (d), la «rue intérieure» met en relation l'ascenseur et les cages d'escaliers situées à l'Est et à l'Ouest. DR



La grande salle commune. Annik Wetter/DR

«Mais à un moment, il faut lâcher! tempère Nicolas Fournier. ATBA a été d'une écoute extraordinaire, et je pense qu'ils ont trouvé dans notre fonctionnement une sorte de richesse. Mais il faut savoir dire «Stop!» La très jolie façade Sud nous la devons à Michael Hofer. Même chose avec la couleur des crépis – nous avons demandé aux architectes de choisir.»

Pour l'architecte Michael Hofer, l'aventure a été enrichissante. Et dans la ligne, admet-il, de la collaboration avec un mandat de maison individuelle pour un privé. Le principe de «l'assemblée générale perpétuelle» a elle aussi été bien vécue. Michael Hofer: «La limite est bien entendu que nous devons appliquer les mêmes mesures pour tous. Cela n'aurait pas été possible si les locataires optaient chacun pour des catelles de cuisine différentes! Avec ce système, le rôle du RMO est très important. Il y a un

agenda. Lorsque par exemple nous devons commander les fenêtres, nous l'avertissons pour que la décision soit prise avant la date butoir. Cela a très bien fonctionné.» Deux éléments viennent encore attester de cette réussite: le bureau ATBA a emménagé en début d'année au rez-de-chaussée du bâtiment...

L'appropriation des lieux par les habitants a bien entendu immensément bénéficié de ce mode opératoire. «Désormais, chacun s'approprie les lieux à sa manière, conclut Olivier Krumm. La petite ouverture insérée dans les portes d'entrée des appartements est un bon exemple. Certains ont laissé cette vitre libre, d'autres l'ont décorée, d'autres l'ont obstruée!» «Il faut apprivoiser les lieux, ajoute Marton Radkai. C'est un peu comme un village que l'on découvre tous petit à petit.»

Vincent Borcard