

## LA PAIX, UN QUARTIER PIONNIER DE LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

Le quartier de la Paix, à Nyon, mérite le nom de pionnier pour sa rénovation énergétique qui le rend pratiquement autonome. Des responsables motivés ont réussi à mener cette transition de main de maître, sans augmentation de loyer ni de charges.<sup>1</sup>

ANNE DUPASQUIER

La Société coopérative d'habitation (SCH) La Paix a été fondée en 1946 dans le but de remédier à la pénurie d'appartements, à Nyon en particulier, et de mettre sur le marché des logements à loyers abordables. «Les fondateurs ont voulu créer des logements pour les moins favorisés.», rappelle le président Michel Piguët. «La coopérative vise en outre à garantir une mixité intergénérationnelle, culturelle et socioprofessionnelle.», complète la gérante Sandrine Du Pasquier. C'est dans cet esprit qu'a été créé et développé le quartier de la Paix, au nord-est de la ville de Nyon. On y compte aujourd'hui neuf immeubles comprenant au total 104 appartements pour 296 habitants. La construction s'est faite en plusieurs étapes: les premiers bâtiments datent des années 1950, suivis d'une autre série dix ans plus tard. Finalement, en 2015, la coopérative innove par sa décision de densifier et, pour ce faire, d'intercaler dans le tissu urbain deux nouveaux immeubles d'un total de 32 logements. Les places de parc extérieures ont été déplacées dans des parkings souterrains, permettant de rendre le site piétonnier. Des espaces publics conviviaux, des places de jeux et de grillade ont été aménagés. Une salle de rencontre avec cuisine est mise à disposition des habitants, témoignant de la prise en compte des aspects sociaux. Le quartier bénéficie d'un environnement vert, bordé par le cordon boisé de la rivière l'Asse. Entre-deux, des jardins familiaux, propriétés de la ville de Nyon mais gérés par la coopérative, permettent aux habitants qui le désirent de cultiver leurs légumes.



Vue depuis les jardins potagers. © A. DuPasquier

### Quand sonne l'heure de la rénovation énergétique...

«La société coopérative a depuis le début et de manière régulière apporté un soin particulier à l'entretien de ses immeubles» souligne avec reconnaissance Sandrine Du Pasquier. En particulier, dès 1996, des travaux d'envergure sont entrepris qui dureront une dizaine d'années. L'évaluation thermique avait en effet montré la mauvaise isolation des bâtiments. Par conséquent, en plus de la réfection des cuisines, salles de bain et halls, des travaux d'isolation périphérique des façades sont menés. Cette rénovation lourde a permis d'économiser un tiers de mazout durant l'hiver pour les 72 logements d'alors. En 2014, le chauffage au mazout est remplacé par du gaz. En 2018, sous l'impulsion d'un comité avisé, l'assemblée générale de la coopérative décide de franchir une nouvelle étape importante: rénover le quartier dans son ensemble afin de le rendre le plus autonome possible en énergie, dans un souci de développement durable et de lutte contre le réchauffement climatique. En premier lieu, une évaluation énergétique CECB® (Certificat énergétique cantonal) a été établie. La recommandation qui en est ressortie était d'intervenir de manière globale sur l'ensemble du quartier, avec l'objectif d'une diversification des énergies renouvelables et d'une libération des énergies fossiles. Il a été prévu de faire la rénovation en deux parties. «En 2019, on a avancé sur un premier bâtiment afin de démontrer les savoir-faire et les résultats» nous explique Marc Muller d'Impact Living, le bureau mandaté pour la conception, la réalisation et le suivi des travaux. En 2021, l'expérience ayant été jugée concluante, ce sera le tour des autres bâtiments. Les travaux ont duré jusqu'à fin 2023. Les façades extérieures ayant déjà fait l'objet d'une isolation suffisante auparavant, les travaux d'isolation se sont concentrés sur la technique du bâtiment et les toitures. Pour ces dernières, le choix s'est porté sur de la fibre de bois. Ce matériau, ici utilisé sur une épaisseur de 20 centimètres, retient en effet la chaleur la journée et la rejette durant la nuit. «De même, en hiver la chaleur est conservée, mais en été l'isolation protège en cas de canicule. Le réchauffement climatique a ainsi bien été pris en compte pour garantir la fraîcheur en été.», précise Marc Muller. Grâce à un flux d'air circulant entre les deux côtés de la toiture, cette technique crée ainsi un système de ventilation naturelle.

L'autre volet important était de se concentrer sur le chauffage. La chaudière à gaz a été remplacée par une pompe à chaleur air/eau pour les quatre plus petits immeubles et par des sondes géothermiques pour les autres. Ce choix a été jugé plus efficace



Vue d'ensemble du quartier. © Impact Living

### INFOS PROJET

#### Maître de l'ouvrage:

Société coopérative d'habitation La Paix, Nyon

#### Entreprises:

Concept, DT, ingénierie, gestion de projet: Impact Living  
Solaire: Helion

Chauffage: Autos & Energies Sàrl

Batteries: Autos & Energies Sàrl

Réseau électrique et électricité: bally électricité SA

Couverture, isolation: Joye Frères SA

Génie civil et forages: Orllati

#### Coûts:

Total des investissements:

CHF 5 300 000 (dont 85% pour la partie énergétique)

Subventions canton/commune: CHF 570 000

Subventions du Programme Pronovo: CHF 130 000

#### Exemples de prix de location:

4 pièces, 98 m<sup>2</sup> dans bâtiment nouveau (avec ascenseur):  
CHF 1900.- ± CHF 130.- (en général, quelque chose doit être payé en plus)

4 pièces, 76 m<sup>2</sup> dans bâtiment ancien: CHF 1300.- ± CHF 150  
(en général, un petit quelque chose est remboursé sur les anciens immeubles)

qu'un seul appareil centralisé, occasionnant toutefois une légère augmentation des frais de maintenance. Les déperditions par le réseau de chaleur pouvaient ainsi être supprimées. Cela évitait aussi de couper des arbres pour passer des tuyaux en sous-sol, d'autant plus qu'on ne disposait pas de plan de ce dernier.

De plus, sur les quelques toitures plates des locaux techniques, abris pour vélos ou entrées de garage, de la végétation a été plantée, assurant une bonne isolation locale et profitant en même temps à la biodiversité.

### Une véritable centrale solaire collective

L'entier des toitures une fois isolées a été couvert de panneaux solaires photovoltaïques. Les 1600 m<sup>2</sup> de panneaux produisent 300 000 kWh par année (aussi par jours gris), couvrant 25% des besoins du quartier. Dans un tel projet, à cette échelle, il s'agissait de réguler les pics de consommation, notamment le soir. Les installations de chauffage et l'approvisionnement en électricité des ménages fonctionnent au moyen d'un réseau électrique intelligent. Les boîtiers électroniques récoltant les données de consommation de chaque appartement sur une plateforme web sécurisée sont stockés dans des locaux en bois. La gestion est entièrement en mains de la gérance de la coopérative qui établit les factures d'électricité pour les résidents. Le réseau des Services industriels de la ville de Nyon s'arrête de chaque côté du quartier, complète si nécessaire les besoins de consommation et assure un relais en cas de panne persistante. «Aujourd'hui, seuls deux locataires sont restés connectés aux Services industriels de la ville» détaille la gérante, Sandrine Du Pasquier, qui respecte ce choix individuel.

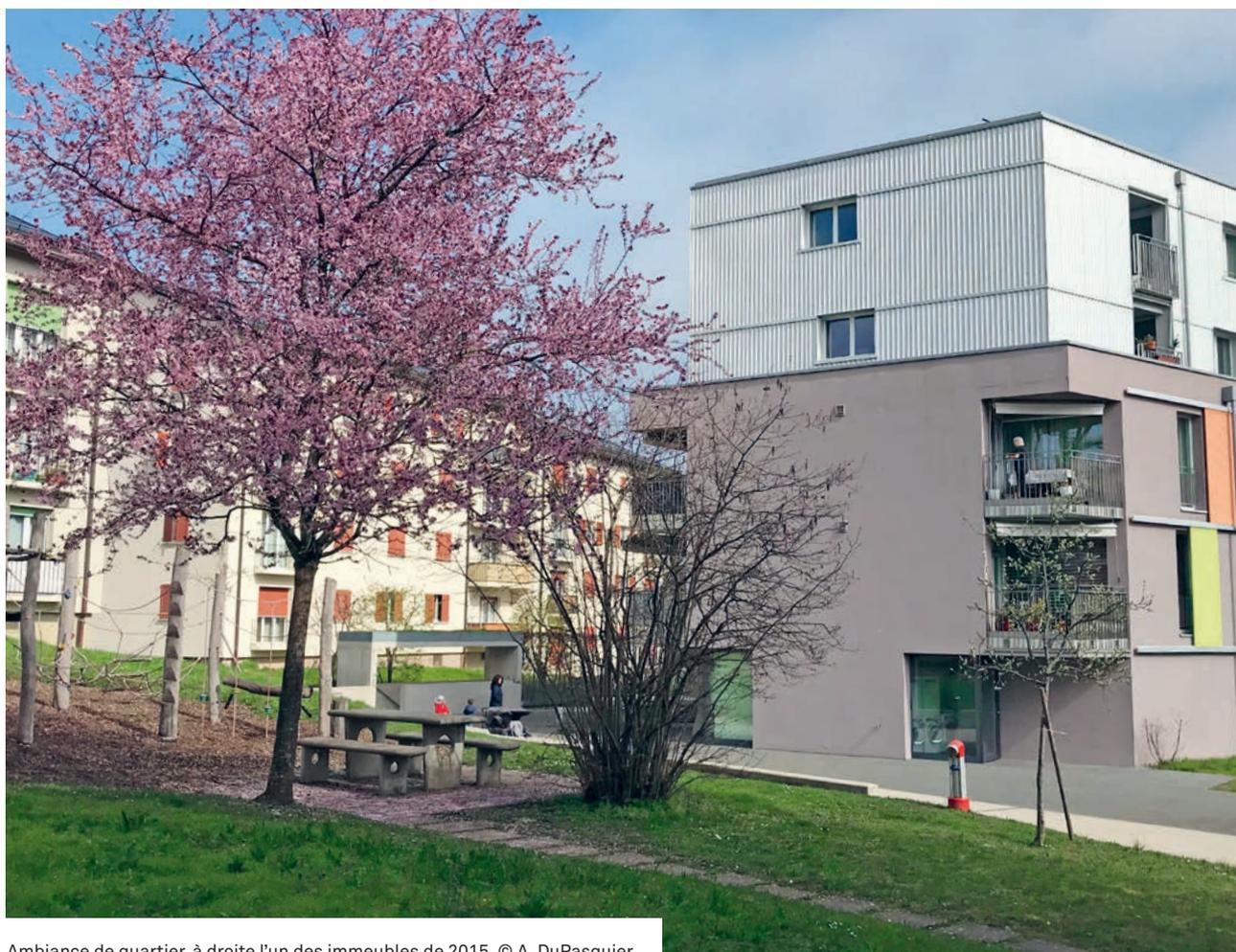
Rapidement après la fin des travaux, on a pu constater que l'énergie pour le chauffage a diminué de 20% et les émissions de CO<sub>2</sub> du quartier de 95%. Des batteries assurent en cas de black-out. «Il y avait une volonté d'être indépendant des réseaux, d'être le plus autonome possible mais avec un système simple à utiliser. Les habitants peuvent gérer leur chauffage par de simples vannes thermostatiques» confirme Marc Muller. «Les immeubles sont interconnectés ce qui permet d'adapter les flux d'énergie en fonction de la demande et de s'échanger les kilowattheures excédentaires.», poursuit-il.

### Une gouvernance innovante

Un tel projet ne relève pas seulement de solutions technologiques innovantes mais aussi de solutions méthodologiques

innovantes. Celles-ci doivent permettre de débloquer des éventuels freins, que ce soit au niveau logistique (durée et organisation des travaux, gestion des déchets, gestion des flux d'approvisionnement, etc.), relatifs aux attentes des usagers (répondre aux craintes dues aux changements, avantages obtenus, communication sur les résultats, etc.) ou techniques (qualité et fiabilité des travaux, suivi, sécurité, durabilité etc.). La réussite du projet tient à un comité engagé dès le début, convaincu qu'il était important de penser de manière globale, en multidisciplinarité, et que c'était le bon moment d'investir pour l'avenir. Le concept a fait l'objet de nombreuses discussions, mais la raison principale de l'acceptation par l'assemblée générale a été la garantie que les loyers n'allaient pas augmenter. Par ailleurs, vu la hausse des tarifs des services industriels, les initiateurs du projet pouvaient assurer que les charges ne devraient pas augmenter. Des séances d'information régulières ont eu lieu pour bien expliquer, mettant en avant les avantages obtenus pour les locataires. Les mesures proposées étaient concrètes et le fait d'avoir entrepris les travaux sur un immeuble comme test, ont permis de convaincre pour la poursuite des travaux. La communication et la transparence ont garanti le succès de l'opération.

Un autre élément important est que le processus a été suivi par la gérance de la coopérative elle-même. «Cette dernière ne fait pas appel à une régie externe, donc il est plus facile d'avoir tout en main. Les contacts directs sont facilités par le fait que le bureau se situe au cœur du quartier dans l'un des nouveaux bâtiments, ce qui est un grand avantage» nous dit Michel Piguet. «Ces critères sont propices à établir la confiance avec les habitants et tous les partenaires. Nous sommes fiers de faire valoir une grande stabilité, d'offrir une continuité dans la gestion. En effet, depuis 1947, il n'y a eu que trois gérants. De plus, nous offrons les services d'un concierge engagé à 100%», complète Sandrine Du Pasquier, elle-même gérante depuis 8 ans. Comme acteur clé, l'entreprise Impact Living a joué un rôle essentiel, assurant la direction opérationnelle des travaux mais aussi par son rôle dans la communication, de même que le service après-vente. Les responsables de la coopérative ont pu s'appuyer sur elle tout au long du déroulement des opérations. Du point de vue de l'entreprise mandatée, «il est précieux de n'avoir qu'un seul investisseur, qui par ailleurs fait acte d'une excellente gestion.» Parmi les autres acteurs, de nombreuses séances ont eu lieu avec la ville de Nyon et notamment les Services industriels, avec lesquels il a fallu trouver des consensus et user de persévérance tout au long de cette démarche pionnière.



Ambiance de quartier, à droite l'un des immeubles de 2015. © A. DuPasquier

# Préserve l'environnement et vos vêtements préférés

Rafrâchissez vos vêtements à la vapeur plutôt que de les laver.  
Et ce, en 25 minutes seulement et avec 96 % d'eau en moins<sup>2</sup>.  
Avec la technologie ProSteam, réduisez également les plis<sup>3</sup>  
et épargnez-vous du repassage.



**For better living. Designed in Sweden.**

<sup>1</sup> Consommation d'énergie conformément au seuil de consommation établi au sein de l'UE.

<sup>2</sup> Sur la base d'un test interne réalisé avec une charge de 1kg afin de comparer le programme vapeur et le programme délicat.

<sup>3</sup> Sur la base d'un test interne visant à mesurer le nombre de plis sur les tissus en coton avant et après le programme vapeur.

### La mobilité dans le concept global

Dans ce concept multidisciplinaire, la prise en compte de la mobilité n'a pas été en reste. Outre les parkings souterrains, trente places de parc extérieures sont équipées pour recharger des voitures électriques. Pour l'heure une partie seulement est utilisée, tout en étant aussi à disposition d'usagers d'autres quartiers. Pour les vélos, des abris attractifs, en surface et faciles d'accès, ont été construits en bois, combinés au local technique. Pour les piétons, le quartier est idéalement situé puisqu'en 10 minutes à pied on atteint la gare et un bus à proximité assure de bonnes liaisons.

## «Un tel projet ne relève pas seulement de solutions technologiques innovantes mais aussi de solutions méthodologiques innovantes.»

### Un investissement optimal

Le coût du projet s'est monté à 5,3 millions de francs. La coopérative a consenti à un investissement de 4,5 millions de francs, comme elle disposait d'un fonds de rénovation conséquent. Les soutiens du canton de Vaud et de la commune ont été de l'ordre de CHF 570 000.– et le programme Pronovo (Confédération) a accordé CHF 130 000.–. «C'était un défi de passer à une énergie propre, sans augmenter les loyers et de protéger les coopérateurs des hausses du prix de l'énergie.» affirment en cœur Sandrine Du Pasquier et Michel Piguët. «Dès le départ, il s'agissait d'un concept d'optimisation des coûts, avec une technologie la plus rentable et pas compliquée», confirme Marc Muller, qui poursuit «C'est le grand avantage d'une coopérative, dont la vocation n'est pas d'accumuler des bénéfices mais de privilégier le bien-être et l'intérêt des locataires.»

### Du rêve à la réalité

A l'heure actuelle, le système fonctionne parfaitement, basé sur une mutualisation de l'énergie par les coopérateurs, ce qui représente une expérience inédite à cette échelle. Pour arriver à ce résultat, rappelons qu'il a été nécessaire de penser les actions à la dimension du quartier et non du bâtiment uniquement, tout en y allant pas à pas. Le but est atteint de pouvoir prévenir l'insuffisance et la pénurie énergétique, grâce à un monitoring de pointe qui permet de gérer les flux énergétiques de manière optimale. Des adaptations se poursuivent:



Système de chauffage. © David Schweizer



Un réseau intelligent pour gérer les flux d'énergie. © A. DuPasquier

prochainement le réseau électrique intelligent sera équipé de batteries et d'onduleurs hybrides spéciaux pour garantir une autonomie de secours en cas de défaillance du réseau et pour renforcer l'autoconsommation. Encore à développer, les batteries des voitures électriques rechargées durant la journée pourraient être utilisées le soir en cas de besoin accru et le courant éventuellement réinjecté dans le réseau. Avec son autonomie énergétique de 80%, le quartier pourrait même jouer le rôle de base arrière pour la ville en cas de grosses pénuries ou de black-out.

Pionnière, la coopérative La Paix devient aussi inspiratrice, en faisant des émules. Un quartier voisin, la coopérative du Chêne, entreprend actuellement la même démarche. Le quartier de la Paix a réussi sa transition énergétique grâce à des responsables motivés et enthousiastes, et peut voir son avenir avec sérénité. Elle mérite vraiment son nom! ■

<sup>1</sup> Cet article paraît simultanément dans la revue Wohnen 2024/5