

Collectif & participatif

Résidence Vol de Nuit

« IL FAUT CROIRE DANS LES PERSONNES ET ÇA MARCHE. » LAURENCE RYCKWAERT



Laurence Ryckwaert fait partie de la compagnie coopérative des Architectes, architectes et constructeurs. En 2011, elle se lance dans un projet ambitieux d'immeuble collectif, passif et participatif à Toulouse. Un challenge 100 % réussi et qui fait des émules !

Texte Marie Zespard - Photos : Ryckwaert Architecture



La proposition du terrain situé dans un quartier prisé de Toulouse, s'est muée en une formidable opportunité. Au départ, les propriétaires vendeurs du terrain souhaitaient réaliser une opération de promotion immobilière en se gardant deux appartements. Cette période coïncidait également avec un nécessaire déménagement pour Laurence Ryckwaert, qui propose alors de porter le projet d'un immeuble collectif en tant qu'Architecteur, mais pas n'importe comment ! Une visite de sites organisée dans le cadre des universités d'été des Architectes lui a fait découvrir le confort des logements passifs et l'enthousiasme de leurs occupants. Elle propose donc aux vendeurs, un projet de collectif passif, avec un esprit d'entraide et de partage, qui privilégie les produits français ou européens et dont l'audace les séduits. Laurence Ryckwaert cumule donc les fonctions de concepteur et de maître d'ouvrage ! Au total, 7 appartements, 5 T4 de 98 m², 1 T3 de 73 m² et un T4 de 134 m² vont être créés. A l'extérieur, le projet prévoit un jardin commun avec une serre par appartement, des fruitiers et une grande table pour favoriser les discussions entre familles. Reste à trouver ces familles prêtes à partager cet esprit du « habiter autrement », et surtout, reste à prouver que c'est faisable et que ça marche !

CONCEPTION

Une année sera ainsi consacrée à l'étude du projet, avec la complicité du bureau d'études thermique des Architectes Via Positive, garant du respect des exigences du label passif. L'agence d'architecture de Laurence Ryckwaert dessine un bâtiment R+4 de 690 m², compact, orienté nord sud, avec un grand appartement au dernier étage et deux plus petits sur les autres niveaux. Tous sont traversants et bénéficient également d'ouvertures au nord. Tous disposent d'une grande terrasse et de protections solaires efficaces au sud (brise-soleil fixes et orientables). Le PHPP final annonce un besoin de chauffage de 13 kWh/m².an et des consommations en énergie primaire de 106 kWh/m².an.

Le système constructif choisi, le béton banché, est au cœur du savoir-faire des entreprises avec lesquelles Laurence Ryckwaert est habituée à travailler. C'est aussi un matériau qui apporte une grande inertie, nécessaire au confort thermique et qui répond parfaitement à la réglementation incendie pour le bureau de contrôle Dekra, également impliqué en amont du projet. « Il y a eu un gros travail de sensibilisation des entreprises, mais qui a très bien fonctionné. Certains s'en sont même servis pour élargir leurs compétences. Nous avons essaimé ! »

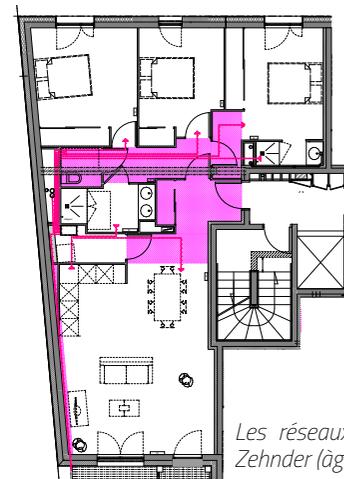


Les murs en béton de 200 mm d'épaisseur sont isolés par l'extérieur en laine de roche ou en polystyrène.



LE PROJET EN BREF

Type de projet : Collectif participatif
 Maître d'ouvrage : A.R.T. Architecteurs / SCCV Vol De Nuit
 Architectes : Selarl Ryckwaert
 Bureau d'études : Via Positive
 Lieu : Toulouse
 Superficie : SHAB 690 m²
 Système constructif : béton banché, charpente traditionnelle, ossature métallique désolidarisée pour les balcons R+1 et R+2
 Coûts : 1 446 000 € HT
 Label passif : oui Passivhaus



Les réseaux de la VMC Zehnder (à gauche).

ENVELOPPE

Les murs en béton de 200 mm d'épaisseur sont isolés par l'extérieur en laine de roche ou en polystyrène. La toiture, portée par une charpente en bois, est isolée par 300 mm de laine minérale. « Il y a eu des moments de doute, par exemple, lorsqu'il a fallu acheter des rupteurs de ponts thermiques IT-fixing pour les fixations des balcons, terrasses et garde-corps : 75 € pièce et il en fallait 70 ! Rappelons que nous sommes à Toulouse, c'est à dire très mal éduqués thermiquement : comprendre que les rupteurs étaient essentiels était un défi ! Heureusement, le bureau d'étude ne lâchait rien ! (Notons que les prix ont baissé de moitié aujourd'hui) »

Pour les fenêtres, c'est plus compliqué ! « Nous sommes en 2011, et la France n'a pas encore de fabricants de fenêtres passives. Nous avons eu la chance de travailler avec l'entreprise ALU Espace Création partenaire sur ce projet avec les menuiseries Bouvet. Ils se sont pris au jeu et ont tout fait pour parvenir aux performances requises en triple vitrage et fenêtre PVC/alu ! D'ailleurs, ils ont des fenêtres certifiées aujourd'hui. » Malgré toutes les attentions et la pose de compribande certifié passif, il a subsisté quelques fuites entre les vitrages et les parcloles, comme le mettront en évidence les tests d'infiltrométrie. Ces anomalies ont été corrigées par le fabricant Bouvet. Heureusement, le reste de l'enveloppe est impeccable et le test final en n50 aboutira à 0,55 vol/h.

EQUIPEMENTS

Zehnder étant partenaire des Architecteurs, les VMC double flux individuelles qui équipent les logements ont vite été choisies. « C'est vraiment la Rolls des VMC, et surtout ils ont un excellent accompagnement commercial et après-vente. Nous avons choisi 6 Confoair 200 et une Confoair 350 pour le grand T4, et elles donnent toute satisfaction. » L'eau chaude sanitaire et l'appoint de chauffage sont assurés en priorité par 26 m² de capteurs solaires ROTEX avec vitrage et absorbeur sélectif, (système auto-vidangeable) alimentant 4 ballons et des radiateurs basse température. Si c'est insuffisant, une petite PAC prend le relais, puis une résistance électrique en secours. Chaque logement est équipé de sous compteurs pour l'eau chaude et le chauffage.

BILAN

« En 2016, le T4 le plus performant a consommé 37 € de chauffage sur l'année. Les habitants bénéficient d'un confort permanent et homogène, avec quelques variations lors des épisodes climatiques extrêmes. Il y a une excellente entente entre les 7 familles, qui nous ont rejoints au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Sur l'ensemble, trois familles ont de jeunes enfants, 2 logements sont occupés par des retraités, le pari intergénérationnel est gagné. Deux des logements ont été loués, ce qui mixte encore les profils. Nous avons créé un syndicat coopératif de copropriétaires qui, en plus d'assurer bénévolement les tâches classiques d'un syndicat, permet surtout de se retrouver réguliè-

ment autour de grandes tablées conviviales. Les tâches (nettoyage des parties communes, sortie des poubelles, entretien et arrosage du jardin, gestion du compost...) se partagent en toute simplicité avec un tableau d'affichage. Il existe un vrai respect de chacun et je pense que la qualité de nos logements et du jardin commun n'y est pas pour rien ! Il faut croire dans les personnes et ça marche. » Le bâtiment est revenu à 1580 € HT/m² habitables, espaces verts et VRD compris. Un prix en partie atteint grâce au réseau d'industriels partenaires des Architecteurs (Zehnder, Panaget, Bosch-Siemens, Hella, Jacob Delafon, Knauf, Terreal, PRB...)

« Au départ, je ne souhaitais pas forcément labeliser le projet, mais le bureau d'étude m'y a poussé. Face à la méfiance des gens aujourd'hui, il faut prouver ce que l'on promet ! Ce label atteste de la bonne conception et de la bonne réalisation du bâtiment. J'ai réalisé lors des journées portes ouvertes des bâtiments passifs à quel point les gens changent, mais il aura fallu attendre deux ans et demi pour être crédible ! » De fait, la Selarl Ryckwaert vient de déposer le permis de construire pour un nouveau projet collectif, mixte bois/béton, répondant à l'expérimentation du label E+C-, mais avec les performances du passif. « Cette fois, nous allons nous intéresser de prêt au bilan carbone des matériaux, de quoi à nouveau satisfaire notre goût des challenges ! Et puis, ce sera un vrai projet participatif, avec des familles dès l'amont du projet, nous en profiterons pour y déménager également notre cabinet d'architecture. »



Tous les appartements sont traversants et bénéficient également d'ouvertures au nord. Tous disposent d'une grande terrasse et de protections solaires efficaces au sud (brise-soleil fixes et orientables).





Il y a une excellente entente entre les 7 familles qui occupent Vol de Nuit. Il existe un vrai respect de chacun, et le pari intergénérationnel est gagné. Ci-dessous, la face nord du bâtiment.



ENVELOPPE & ÉQUIPEMENTS

Isolation toiture : 300 mm de laine de verre Isover

Isolation murs : ITE : en façade nord Rockfaçade de Rockwool en 170 mm + ossature bois + lame d'air + panneau de Polyrey. Sur autres façades : Knauf Therm Itex Th 38SE en 180 mm + RPE

Isolation planchers : plancher bas sur surfaces non chauffées Fibraroc FM clarté en 250 mm

Menuiseries / Vitrages : triple vitrage alu/PVC de marque BOUVET et MINCO

Besoin de chauffage PHPP :

13 kWh/m².an

Besoins totaux énergie primaire PHPP :
106 kWh/m².an

Test d'étanchéité à l'air n50 : 0,55 vol/h (DEKRA)

Ventilation : VMC double flux individuelle par logement de type Conforair 200 et 350 de chez Zehnder

ECS : 4 ballons couplés à 26 m² de capteurs solaires ROTEX avec vitrage et absorbeur sélectif, système auto-vidangeable

Chauffage d'appoint : Radiateurs basse température Zehnder Charleston couplés aux ballons ROTEX. Gestion et compteurs individuels.