



SEMÉCOURT

Ménage à trois

entre le verre, le bois et le métal

Convivium est le siège social que s'est construit Innov'Habitat.

Pour réaliser son siège social Convivium, Innov'Habitat avait lancé, en 2016, une grande réflexion sur les solutions de construction durable et sur la façon de mieux vivre dans un espace destiné au travail. Le tout dans un cadre innovant et collaboratif. Le bâtiment se pare ainsi d'une façade, alliant le verre, le bois et le métal. Le tout végétalisé. Retour sur cette réalisation audacieuse à énergie positive, vitrine de la construction bois.

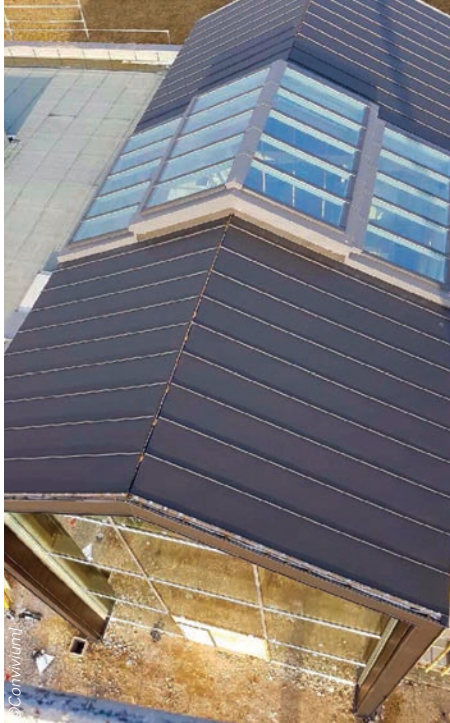
Construire son siège social est toujours un exercice particulier pour les constructeurs et les promoteurs immobiliers. Il faut, sans cesse, osciller entre l'envie de créer un projet exceptionnel, capable d'attirer les futurs clients et véritable vitrine de son savoir-faire. Et la nécessité de ne pas trop en faire, pour ne pas risquer de tout miser sur le "m'as-tu-vu", au prix de surcharges financières et de manque de fonctionnalité des lieux.

Ainsi, Innov'Habitat, entreprise spécialisée dans l'éco-construction sur le secteur du Grand Est, s'est lancée dans ce dilemme, en dessinant le bâtiment Convivium, au cœur du croissant dynamique, que forment Nancy, Metz, Thionville et le Luxembourg (Ecoparc de Norroy-Le-Veneur, à Semécourt). Au cœur du projet commencé en 2016, une construction de 1 400 m² à énergie positive, une réalisation quasi-unique dans



La baie vitrée est l'élément central du bâtiment.

la région. Mais l'entreprise est allée plus loin, en concevant un « *Un espace unique autour du bien-vivre : bien habiter – bien s'alimenter – bien être. Un lieu de vie, de convivialité, d'innovations et de transmission, ouvert à tous* » Ainsi, en association avec le café-restaurant citoyen Fauve, la structure ambitionne à apporter aux défis du XXI^e siècle quatre réponses : inventer un modèle durable à l'échelle locale, construire en région les entreprises et les métiers du futur, favoriser l'engagement citoyen et démocratiser le bien-vivre, et enfin, diffuser les innovations au service du mieux vivre. Dans le détail, Convivium regroupe plusieurs entreprises et partenaires au sein d'un même bâtiment : l'Habitat'Lab, un showroom permettant d'exposer leurs matériaux à haute performance énergétique et donnant la possibilité aux visiteurs de les tester. Quant au Café Fauve, il propose petits-déjeuners, déjeuners, pauses détentes, afterworks



Sur le toit, des fenêtres de toit Velux permettent de porter l'apport solaire au cœur de Convivium.



Sur l'ossature bois, la façade a été parée d'un pare-pluie.

ou repas à emporter, le tout basé sur des produits locaux. Diverses activités sportives et de détente, ainsi que des conférences, des débats, des expositions... y sont organisés pour fédérer les acteurs autour du bâtiment de demain. « Nous avons conçu un outil de communication pour nous et nos partenaires, qui peuvent exposer leurs produits, tout en y ajoutant un restaurant citoyen et un espace locatif de bureaux au deuxième étage », explique Martin Nommer co-dirigeant d'Innov'Habitat.

Pour développer pleinement ce concept avant-gardiste, il fallait un bâtiment à la hauteur des ambitions de l'entreprise basée près de Metz, en Lorraine. « Nous sommes partis sur un bâtiment passif à ossature bois, type de constructions que nous proposons surtout en maisons individuelles. Pour des locaux professionnels, cela implique d'autres réflexions, mais les bases étaient là. » Le geste architectural s'appuie sur un simple rectangle très compact, apte à optimiser les déperditions thermiques des lieux, tout en assurant une grande polyvalence au bâti. Mais le point emblématique de Convivium est son immense baie vitrée, qui coupe le rectangle en son centre et sur sa hauteur, apportant de la lumière naturelle, mais surtout un apport solaire certain au système complet de chauffage.

Le Café Fauve est dissocié du bâtiment principal. « Pour en faire un espace à part, un lieu où les gens peuvent se retrouver pour partager de bons moments, sans pour autant être tout à fait sur leur lieu de travail.

En plus, cela a permis de rendre la terrasse plus conviviale, en la fermant d'un côté. » Enfin, une arche ouvre la place, faisant face au bâtiment et reprenant à l'identique la forme de la baie vitrée.

Une ossature bois particulière

Convivium est entièrement conçu en bois à l'exception des poutres, de l'ascenseur et de la cage d'escalier. L'ossature bois a été conçue par Innov'Habitat et l'entreprise Heim Charpente, localisée également près de Metz. Résultat, des murs composés de montants en bois massif, dont les entre-montants ont été remplis de ouate de cellulose Isofloc faisant 180 mm d'épaisseur. Ces murs ont été préfabriqués en atelier pendant 3 semaines. Au total, ils sont au nombre de 65, dont les plus grands font 3,5 m de haut sur 8,5 m de long. Ils ont été produits et mis en œuvre par Heim Charpente. L'ossature est couverte en extérieur d'un pare-pluie et d'un isolant extérieur fixé sur lattage, constitué de fibre de bois Pavatex haute densité de 80 mm d'épaisseur. Un parement intérieur et une plaque de plâtre simple de 18 mm viennent compléter le dispositif d'isolation. Le déphasage idéal, temps mis par la chaleur pour pénétrer à l'intérieur d'un bâtiment, afin d'amortir les variations de température extérieure, est de 12 h. Ce mur dispose d'un déphasage de 13 h 45. L'isolation à haute densité de cette réalisation apporte une inertie aux murs et

garantit une température intérieure de l'habitat fraîche et constante, même en plein été.

Cette façade thermique a ensuite été couverte d'une peau métallique et d'un bardage micro-nervuré gris, recouvert d'un bardage bois, en Mélèze thermo-brossé, réalisé par la société Sivalbp, composé verticalement et alterné avec de la végétalisation ponctuelle, faite de plantes grimpantes, de type lierres. « Nous avons choisi cette essence de bois, parce que nous avons peur qu'une essence plus classique bois grise avec le temps. Nous avons trouvé cette solution, qui nous assure une bonne tenue dans le temps. » Quant à la végétalisation, elle est entièrement autonome, celle-ci étant arrosée au goutte à goutte par des programmeurs automatiques. « La grande difficulté de ce type de façades est de s'assurer un calepinage précis et continu. Ce qui a parfaitement été



Un bardage métallique est venu se placer en tant que véritable double peau entre l'ossature bois et le bardage bois.



Le calepinage du bardage bois et de la future végétalisation a dû être mené avec une extrême précision.

réussi par les équipes de pose. » La démarcation du volume principal est représentée par deux arches en zinc anthracite noir : l'une sur le devant du bâtiment et l'autre sur le derrière. Enfin, une 3^e arche en amont du bâtiment et recouverte de bardage bois permet de souligner l'originalité de ce bâtiment. « La façade est identifiable entre mille. Elle est composée de longues poutres de bois, alternant des vides et des murs végétaux en bac inox mis en place par l'entreprise Ino Vegetal, localisée près de Metz. Mais nous voulions que le fond de cette composition soit uni, nous avons donc choisi d'ajouter un bardage métallique, qui en lui-même aurait pu tout à fait constituer la version finale de cette façade. »

Apport solaire et VMC

Les puissances de chauffage pour un bâtiment de 1 200 m² sont d'environ 15 kW, le restaurant n'étant pas compris dans le calcul pour le chantier Convivium. Le projet étant bioclimatique, les apports solaires ont été maximisés lors de l'étude d'implantation et d'architecture, représentant presque la moitié des besoins nécessaires. C'est Icloisia, entreprise basée à Norroy-Le-Veneur, qui a fourni et posé l'ensemble des menuiseries triple vitrage à haute performance (Internorm) pour le bâtiment. Quant à la verrière, le toit du patio a été complété par des fenêtres de toit Velux, traversant le bâtiment en son centre, finissant d'apporter la puissance du soleil au cœur de la construction. Enfin, afin de rafraîchir l'intérieur, des

ouvrants motorisés, s'ouvrant automatiquement la nuit, viennent compléter l'installation. Ceux-ci apportent donc la ventilation naturelle, nécessaire à la qualité d'air intérieur.



L'arche, qui reprend la forme de la baie vitrée, est couverte de bardage bois pour accueillir les visiteurs. Ici, en cours de pose.

Pour le reste des besoins en chauffage, une ventilation double flux à régulation a été installée, associée à 8 registres, qui permettent aux occupants d'avoir un meilleur contrôle de la gestion du bâtiment. Elle diffuse la chaleur issue du système de chauffage. Celui-ci se base sur l'installation d'une pompe à chaleur Viessmann Vito-cal 300G 15 Kw. Des forages verticaux de 400 ml en trois forages avec sondes réversibles récupèrent la température constante

du sous-sol et permettent d'améliorer le rendement de la PAC en hiver, et de limiter le réchauffement en été. En complément des forages, des panneaux photovoltaïques ont été installés sur le parking pour profiter de l'apport gratuit d'énergie pour l'eau chaude sanitaire. Ils permettent également aux futurs visiteurs de découvrir une technique d'énergie gratuite et renouvelable qu'il est possible d'avoir dans une démarche de développement durable.

Une vitrine de la construction durable

Convivium est une réalisation exemplaire, tant par sa conception que par sa réflexion autour de la façon de vivre le bâtiment. « Nous avons beaucoup communiqué sur le sujet, parce que pour nous, Convivium est véritablement une vitrine. D'abord de notre savoir-faire, mais surtout de ce qu'il est possible de faire aujourd'hui, en matière de construction durable et du rapport que l'on a au bâtiment et à son lieu de travail. » La construction et la réflexion autour de celle-ci ont été, pour Innov'Habitat, un véritable laboratoire de technique. « Beaucoup d'éléments ont été intéressants à étudier. Par exemple, la VMC fonctionne sur la technique du chauffage sur l'air de la ventilation, un outil que nous avons peu employé jusque-là. L'utilisation du bardage métallique comme double peau ouvre aussi la voie à de nouvelles réflexions sur les façades. Enfin, la grande verrière, dans sa technique de base, a déjà été remplacée sur d'autres chantiers, notamment des maisons individuelles. » Innov'Habitat a donc poussé au maximum l'idée de faire un objet unique de son siège social.

Yann Butillon

Nature des travaux : Réalisation d'un siège social, de bureaux de location, d'un café-restaurant, avec une ossature bois, complétée d'un bardage métallique, ainsi que d'un bardage bois et de végétalisation.

Dates du chantier :

Juillet 2016 – Mai 2017

Maîtrise d'ouvrage : Innov'Habitat

Maîtrise d'œuvre : Innov'Habitat

Ossature bois : Conception et pose, Heim Charpente

Pose menuiseries : Icloisia.