

Eco-construction

Architecture durable: Fribourg mise sur un site Cardinal zéro carbone

« Un village de containers aux allures de LEGO géant »

BlueFACTORY vient de mettre à l'enquête le projet de réfection de la « halle bleue » sur l'ancien site de Cardinal à Fribourg. L'architecte Conrad Lutz dont le bureau est une référence en termes de conception zéro carbone a été mandaté pour ce projet. Il nous en parle. L'opportunité aussi de s'interroger sur les architectes et l'éco-construction.



« Très souvent l'architecte se décrit comme un créateur. La réalité c'est que l'aspect créatif représente dans le meilleur des cas 10% du travail. »

Conrad Lutz, architecte

Le quartier d'innovation blueFACTORY zéro carbone sur l'ancien site de la brasserie Cardinal démarre sérieusement. Le projet de réfection de la « halle bleue » vient d'être mis à l'enquête. Et c'est votre bureau qui a été mandaté pour mener à bien cette première étape...

Le projet « zone sud » du site blueFACTORY que nous venons de mettre à l'enquête prévoit la transformation de la grande halle métallique bleue. Dans un deuxième temps, l'année prochaine, nous nous attaquerons à la halle grise, l'ancienne halle d'embouteillage de Cardinal qui est un des bâtiments protégés du site. En ce qui concerne la halle bleue, l'idée est de pouvoir offrir dès juin 2015 des es-

paces de travail zéro carbone. Des plateformes technologiques comme l'EPFL et son Solar Décathlon ou le labo de biotechnologie Swiss Integrative Center for Human Health, mais aussi d'autres start-ups sont impatientes de s'y installer.

Concrètement comment se présente votre projet ?

Les façades extérieures seront translucides. Des panneaux photovoltaïques d'une surface de 3000 m² alimenteront l'espace en électricité. Pour le chauffage, mais aussi pour le refroidissement en été, nous avons opté pour une pompe à chaleur air-eau de 180 kW.

L'intérieur de la halle va ressembler à un village de containers aux allures de LEGO

géant. Nous aimerions développer avec des acteurs locaux des box zéro carbone en bois indigènes. Ces espaces de 6.5 m x 3 m sur une hauteur de 2,5 m seront livrés prêts à l'emploi et autonomes énergétiquement. Ils seront disponibles à la demande du client en version doubles ou triples et pourront être réutilisés pour s'adapter à toutes les étapes du quartier. Il y aura dans la halle trois étages de box accessibles en chaise roulante avec des coursives, un hall d'ambiance...

Votre bureau d'architecte est « la » référence dans l'éco-construction. Vous semblez incontournable dans le domaine. Mais on se demande quand même pourquoi si peu d'architectes se spécialisent dans ce domaine d'avenir ?

Au risque de me répéter et de le déplorer, je dois bien avouer que nous n'avons pas assez de concurrents, d'architectes qui s'impliquent dans l'efficacité énergétique et l'éco-construction. Les causes en sont multiples, mais cela provient sans doute, dès le départ, de la formation. Le système de Bologne présente l'avantage d'être standardisée au niveau européen. On a même multiplié les branches de manière quantitative. Mais avec un cursus qui dure trois ans, le contenu lui-même des cours a été raboté.

Un étudiant en architecture n'a, par exemple, qu'un jour ou un jour et demi de formation pour aborder la physique du bâtiment. On forme des généralistes, ce qui dans l'absolu est plutôt bien. Mais là c'est très, très généraliste.

Il existe quand même des moyens de se former ou se spécialiser par la suite ?

Absolument. Les possibilités de se former existent, mais il faut que les architectes le veuillent bien et s'investissent. Il y a quantité de conférences sur le thème. Minergie, entre autres, en organise régulièrement, elles sont gratuites de surcroît. Mais l'être humain est ainsi fait que s'il



Source des illustrations: Conrad Lutz architecte, Bureau, Jean-A. Liqun

connaît mal un domaine, il cherche la facilité. Il ne va pas se former ou assez mal. Le plus difficile quand on organise des conférences c'est de faire venir les architectes. Ceux qui viennent aux conférences sont déjà des convaincus qui viennent approfondir leurs connaissances

L'aspect technique rebute-t-il les architectes?

Très souvent l'architecte se décrit comme un créateur. La réalité c'est que l'aspect créatif représente dans le meilleur des cas 10% du travail. Dans ce métier, et plus particulièrement surtout dans cette spécialisation, il n'est pas juste question de planche à dessin. L'architecte doit savoir

« Ce n'est pas difficile de construire économe, nous n'inventons rien. Les techniques éprouvées existent. Pour construire et isoler le bâtiment Green Offices qui abrite nos bureaux, nous avons juste exagéré sur la qualité du verre et de l'enveloppe. Du coup, depuis sept ans notre facture de chauffage n'excède pas 700 francs pour l'ensemble du bâtiment. »

calculer et il ne sait pas forcément le faire. La pensée intégrale manque cruellement. Il faut plus de chiffres que de dessin. Le résultat, c'est que la typologie des mandats s'en ressent et qu'ils sont pris en charge par des entreprises générales. Les architectes sont laissés de côté avec le risque que plus personne n'a la vue d'ensemble.

Est-ce si difficile de construire de manière écologique et économe?

Je suis un peu provocateur, mais non, ce n'est pas sorcier. Nous n'inventons rien. Les techniques existent, elles sont éprouvées. Et le potentiel d'économies est énorme. Pour construire et isoler le bâti-

Eco-construction

ment Green Offices qui abrite nos bureaux à Givisiez, nous avons juste exagéré sur la qualité du verre et de l'enveloppe. Du coup, depuis sept ans notre facture de chauffage n'excède pas 700 fr pour l'ensemble de l'immeuble qui représente un volume de plus de 5000 m³. A peine deux tonnes de pellets par an.

On sait qu'isoler est économiquement intéressant...

Encore bien plus que ce que l'on imagine communément. Ici à Green offices, en 20 ans ce sont 130 000 francs de chauffage



« Il faut quand même rappeler que la norme SIA 380-1 a été instaurée sous la pression de Minergie. Si les nouveaux édifices consomment 50 % de moins d'énergie qu'il y a dix ans, c'est grâce à Minergie. »

Conrad Lutz, architecte

qui seront économisés. A Corminboeuf, il y a 30 ans, nous avons construit un habitat groupé avec une isolation thermique de 20 cm. Bien plus épaisse que les normes légales. Et bien aujourd'hui, il n'y a pas besoin d'assainir. On a investi 10 000 fr pour cette isolation. 30 ans plus tard, cela fait économiser 100 000 fr et là, je ne parle même des économies annuelles d'énergie.

A part ça, la norme SIA 380-1 adoptée en 2009 a réduit de 50% la consommation énergétique des bâtiments. Est-ce que ce n'est pas un luxe de pays riche que d'avoir des labels Minergie de plus en plus pointus?

Tout d'abord, il faut quand même rappeler que cette norme SIA a été instaurée sous la pression de Minergie. Si les nou-



veaux édifices consomment 50 % de moins d'énergie qu'il y a dix ans, c'est grâce à eux. Après, on peut effectivement se demander si la quantité de détails à remplir pour obtenir la certification Minergie-P, 60% plus efficace que les exigences légales, ou Minergie-Eco, qui s'attache aussi à la qualité écologique du matériau et son impact en énergie primaire, est raisonnable. Mais ce qui fait toute la différence entre la qualité de l'enveloppe répondant à la norme SIA et ces certifications, c'est surtout la qualité de l'utilisation de l'habitation: la ventilation contrôlée. Et ça, c'est incomparable.

Cette abondance de détails nuit à la compréhension du grand public, l'utilisateur, l'acheteur. Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB), immédiatement compréhensible, n'est-il pas suffisant?

Le CECB est obligatoire lorsqu'on veut vendre un appartement. Avec ses étiquettes énergétiques de A (pour le meilleur) à G (pour le moins efficace), on va dire que c'est un moyen de communication très facilement compréhensible par le grand public. Mais ce calcul est réalisé en une demi-heure et à quoi cela mène-t-



Ouvert sur la ville et à proximité des hautes écoles, le quartier blueFACTORY sera un lieu de vie. Il favorisera les échanges entre entrepreneurs, étudiants, artistes et toute la population. Il deviendra la vitrine du dynamisme et de la créativité d'un Fribourg responsable et conscient des enjeux du développement durable.

il réellement? Si on veut qu'il y ait un réel intérêt, il faut au moins réaliser un CECB Plus. Là, il y a un vrai calcul des surfaces, des façades, un bilan thermique... Avec à l'arrivée un rapport de 15 pages plus approfondi qui fait des estimations de coût et d'économies possibles. Et une liste d'interventions rentables... C'est là que cela commence à être intéressant et important.

Propos recueillis par Jean-A. Luque

