

b

bâtir focus JOURNAL DE LA CONSTRUCTION DE LA SUISSE ROMANDE

SEPTEMBRE 2018

SUPPLÉMENT GRATUIT DE BÂTIR 09-2018
NE PEUT ÊTRE VENDU SÉPARÉMENT

www.batir-jcsr.ch

Rénovation





ASSAINIR | PLANAIR SA INGÉNIEURS CONSEILS, LA SAGNE (NE)

Les mesures à prendre lors d'un assainissement énergétique

Les normes actuelles imposent aux nouvelles constructions une meilleure efficacité énergétique. Mais la plupart des habitations ont été construites il y a des dizaines d'années. Pour répondre au mieux à la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, la rénovation des bâtiments existants devient donc un enjeu majeur. Quels sont les éléments à prendre en compte avant et pendant les travaux ?

TEXTE: LOÏC DELACOUR
PHOTOGRAPHIES: FOTOLIA

Le chiffre est impressionnant. En Suisse, 1,5 million de maisons ne sont que peu ou pas isolées, selon l'Office fédéral de l'énergie. Et on estime que trois quarts des bâtiments sont encore chauffés à l'énergie fossile ou directement à l'électricité. Alors que la population s'est positionnée contre la construction de nouvelles centrales nucléaires et pour une amélioration de l'efficacité énergétique, le constat est clair: il faut augmenter grandement le nombre de rénovations.

Dans ce cadre, quels sont les éléments à prendre en compte avant de se lancer dans l'assainissement énergétique d'un bâtiment? Comment obtenir au mieux des

subventions? Et quels sont les différents labels à disposition? Nous avons demandé à Planair, une entreprise d'ingénieurs conseils en énergie et environnement, de répondre à ces différentes questions.

Les petits moyens avant les grands

«En premier lieu, il convient de réfléchir à sa propre consommation énergétique», commence par expliquer Mickaël Guichard, responsable du groupe Assainissement et Protection du patrimoine chez Planair. Selon lui, il est possible de faire des économies substantielles sans réaliser de gros investissements: «Un meilleur réglage de la chaudière permet généralement d'économiser entre 10 et 15% d'énergie. Installer des lampes à



LED ou réduire sa consommation d'eau chaude grâce à des appareils sanitaires de classe A sont de petites actions qui, mises bout à bout, ont un impact important.»

Mais pour des économies plus importantes, il faudra passer à l'étape supérieure, soit une rénovation visant à améliorer l'isolation de l'enveloppe du bâtiment, puis à un remplacement des installations techniques, par exemple la chaudière, en privilégiant dans la mesure du possible les énergies renouvelables comme le chauffage au bois, le solaire ou encore une pompe à chaleur.

A chaque bâtiment sa solution

Les moyens de se chauffer sont en effet multiples. Le propriétaire se retrouve parfois quelque peu emprunté à l'heure du choix. Quelle est donc la meilleure solution? «On nous pose souvent la question, répond l'ingénieur. Notre réponse est toujours la même: ça dépend! Il faut notamment prendre en compte la situation géographique du bâtiment, son environnement, son niveau d'isolation, la place à disposition et son système d'émission de chaleur.»

Par exemple, la pompe à chaleur sera très efficace avec du chauffage de sol

Des économies de bons sens (ampoules LED par exemple) sont un premiers pas. Pour des améliorations substantielles, toute l'enveloppe du bâtiment est concernée: fenêtres, isolation, photovoltaïque. Le bois est une source d'énergie très prisée.

ou des radiateurs à basse température, et prend peu de place. Néanmoins, si le bâtiment est mal isolé et dispose de petits radiateurs, il faudra plutôt privilégier un autre type de chauffage qui produit de la chaleur à haute température, comme un chauffage à bois. D'un autre côté, le chauffage à bois prend plus de place et sera donc plus compliqué à mettre en œuvre si la place à disposition est limitée, notamment pour un logement situé dans un centre-ville.

Un bâtiment mieux isolé «respire» moins bien

Une rénovation aura parfois aussi des conséquences négatives qu'il faut anticiper. Améliorer l'isolation d'un bâtiment peut par exemple impacter négativement la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments rénovés. En effet, lorsque l'on remplace de vieilles fenêtres mal isolées par de nouvelles très étanches, il y a moins d'air qui circule. Des problèmes peuvent



Un système CVS (chauffage, ventilation et sanitaire) bien étudié permet de remédier à l'effet «thermos» d'une étanchéité excessive.

alors survenir, comme l'augmentation du taux de gaz carbonique (CO₂), d'humidité, de radon, de poussières, de micro-polluants ou encore de mauvaises odeurs. Une solution est de mettre en place une ventilation mécanique contrôlée. «En Suisse, il y en a peu parce que, contrairement à nos voisins, il n'y a pas d'obligation d'en placer dans les bâtiments neufs», déclare l'ingénieur de Planair.

La mise en place d'un système de ventilation est donc fortement conseillée dans un bâtiment, qui voit son enveloppe mieux isolée. Il existe deux types de solution: la ventilation à double flux et la ventilation à simple flux. La première comporte deux circuits: un pour l'air extérieur qui entre et un pour l'air extrait. La chaleur de l'air extrait est ainsi transmise à l'air qui entre au moyen d'un échangeur de chaleur, offrant ainsi un gain en efficacité énergétique. L'autre possibilité est le système à simple flux. L'air neuf entre via des entrées d'air hygro-réglables situées dans les cadres des fenêtres, les caissons de stores ou même les murs. «Ce dispositif est plus simple et moins coûteux à mettre en place, comparé à une ventilation double flux, explique Mickaël Guichard. Mais il est toutefois un peu

plus énergivore et entraîne un affaiblissement acoustique de la façade, ce qui peut être problématique en ville.»

Le CECB®Plus comme point de départ

On le voit, les problématiques sont nombreuses à prendre en compte avant d'entamer des travaux. Pour aider les propriétaires de bâtiments à évaluer la qualité énergétique de leur bien ainsi que les travaux d'assainissement énergétique prioritaires, les cantons ont donc décidé d'élaborer un outil standard, le Certificat énergétique cantonal des bâtiments CECB®Plus.

Pour Mickaël Guichard, il s'agit d'un outil indispensable. «D'une manière générale, et avant de faire quoi que ce soit, il est essentiel de prendre les devants en réalisant une expertise CECB®Plus, qui est subventionnée dans certains cantons, estime-t-il. Elle n'engage à rien et donne une bonne vision des enjeux énergétiques de la rénovation de son bâtiment. On sait ensuite où il sera nécessaire d'investir.»

Si ce certificat est devenu la norme et permet d'obtenir des subventions, il est même obligatoire lors de la vente dans le canton de Vaud ou de la construction dans celui de Fribourg.

Pour une bonne expertise, il faut un bon expert

Le CECB®Plus est ainsi une aide précieuse avant un assainissement énergétique. Mais encore faut-il que l'expertise soit bien réalisée. «La qualité d'un CECB®Plus dépend essentiellement des compétences techniques et de communication de l'expert, relate le responsable de Planair. Celui-ci doit en effet donner les bons conseils, mais savoir également les expliquer aux clients afin qu'ils puissent entreprendre les travaux préconisés.»

Et l'expertise a bien sûr un coût. Pour l'établissement d'un certificat CECB® simple, qui ne se penche que sur l'efficacité énergétique actuelle du bâtiment, les prix varient généralement de 500 à 1000 francs. Pour le CECB®Plus, qui va mentionner également l'ensemble des aspects économiques de la rénovation, il en coûtera entre 1500 et 3000 francs, pour un prix moyen autour de 2000 francs. «Cela correspond à environ deux jours



de travail complets, estime Mickaël Guichard. Ce n'est pas trop pour effectuer cette analyse complète et rédiger le rapport destiné au client.»

Déductions fiscales non prises en compte

Le CECB®Plus a toutefois une limite: il ne couvre pas la prise en compte d'éventuelles déductions fiscales. Selon notre expert, elles peuvent représenter à elles seules entre 10 et 20% d'économies sur la facture totale et sont souvent supérieures aux subventions directes pour les travaux. Or, pour gagner en efficacité, il convient de considérer la planification globale des travaux pour étaler les déductions sur plusieurs exercices fiscaux. «Certains clients ont par exemple

réalisé plus tôt que prévu des travaux plus simples à mettre en œuvre, tels que des isolations de planchers de combles ou de plafonds de caves, avant les travaux sur la façade, programmés eux pour l'année suivante, note Mickaël Guichard. Cela leur a permis de faire des déductions fiscales sur plusieurs exercices.» A partir de 2020 et la mise en application de la nouvelle loi fédérale sur l'énergie, il sera également possible de répartir le surplus des coûts de travaux réalisés sur les deux années fiscales suivant la fin des travaux. Ainsi, pour un revenu déclaré de 100 000 francs si votre projet a coûté 120 000 francs, il sera possible de déduire 100 000 francs la première année et les 20 000 francs restants sur l'exercice suivant.

Planification primordiale

Ces différents exemples le montrent: l'assainissement énergétique demande une grande planification. Les raisons liées à la fiscalité ne sont pas les seules. Il existe également des contraintes techniques. Par exemple, en planifiant les travaux sur la façade en même temps que ceux sur la toiture, cela évite de devoir payer deux fois la mise en place d'échafaudages.

Une bonne coordination des travaux a aussi de l'importance. «S'il est prévu d'installer des appareils techniques au sous-sol, mieux vaut attendre que ces travaux soient terminés avant de refaire l'isolation au plafond, afin que cette dernière ne soit pas abîmée», explique Mickaël Guichard.



OFFICE ROMAND DE CERTIFICATION MINERGIE

Minergie, un certificat qualitatif

La nouvelle loi sur l'énergie est entrée en vigueur au début de 2018 et les labels prennent toute leur importance.

Quel impact la nouvelle loi a-t-elle pour le label Minergie?

La nouvelle loi impacte surtout le marché de l'électricité, avec son ouverture aux communautés. Les lois concernant les constructions de bâtiments sont cantonales, non pas fédérales. Sans changement, à notre connaissance, en Romandie. Par contre, la votation ces derniers mois, dans le canton de Soleure de la nouvelle loi cantonale sur l'énergie, en ligne avec la Stratégie énergétique de la Confédération, a été négative; quasiment le même projet de loi cantonale en Suisse centrale a été accepté. Les opinions divergent donc.

Quelle est la concurrence entre Minergie et d'autres labels?

Il existe une concurrence surtout avec le label Leed. Ce dernier est connu dans beaucoup de pays, si bien que les sociétés internationales le recherchent, tout comme les organisations internationales. Cela concerne uniquement les grandes constructions, qui seront fréquemment à la fois Minergie et Leed en Suisse.

Quels sont les liens entre Minergie et le Certificat énergétique cantonal des bâtiments?

Le CECB indique par une étiquette A, B, C, etc. l'état actuel du bâtiment, et le CECB+ les différentes variantes possibles pour une rénovation. Minergie, pour sa part, va certifier que le projet de construction d'un bâtiment répond à des exigences. De plus en plus, le propriétaire d'un bâtiment demande un CECB+, puis fait certifier le projet de rénovation par Minergie. Il existe des démarches facilitées entre le CECB+ et la certification Minergie.

Que représente pour Minergie

la notion de confort d'habitat?

Longtemps, le slogan Minergie a été «Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie». Le confort a donc été dès le début au centre des préoccupations des initiateurs de Minergie. ■

Les labels pour aller plus loin

Le propriétaire qui souhaite aller au-delà de l'exigence légale peut s'appuyer sur les labels, en particulier le label Minergie, qui tient compte de l'efficacité énergétique du bâtiment, et le SNBS comme label complémentaire, qui ajoute les notions liées à la situation du bâtiment dans son environnement.

Minergie, qui fête cette année ses 20 ans d'existence, est un acteur incontournable. Néanmoins, comme l'efficacité énergétique est devenue une obligation légale, le label se focalise dorénavant sur le confort des habitants, la qualité de l'air ainsi que l'utilisation d'énergies renouvelables. Minergie met d'ailleurs dorénavant l'accent sur les rénovations et a simplifié le processus pour favoriser les labels Minergie rénovation.

Pour notre expert, les labels sont très utiles. «Outre les notions de confort et de qualité de l'air, un label comme Minergie a plusieurs avantages, comme l'obtention de subventions – avec Minergie –, l'augmentation de la valeur du bâtiment ou encore le gain en termes d'image, explique-t-il. En effet, les entreprises ou certains grands propriétaires veulent communiquer leur engagement en faveur

Des gestes tout simples et de bon sens permettent déjà de faire quelques économies; ici, une ampoule LED.

de l'environnement à travers ces labels. Enfin, ils sont obligatoires pour les bâtiments publics, les collectivités ayant le devoir d'exemplarité.»

Collaboration entre les différents acteurs

D'une manière générale, l'assainissement énergétique dans le cadre d'une rénovation demande une grande collaboration entre les différents corps de métier qui interagissent. Les entreprises comme Planair jouent donc un rôle d'intermédiaire très utile.

«Dans la rénovation comme dans le neuf, le défi consiste à intégrer, dans un concept architectural, les autres enjeux, tels que le confort thermique et acoustique des utilisateurs, la qualité de l'air ou l'efficacité énergétique, énumère Mickaël Guichard. Nous travaillons en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage, l'architecte et les différents corps de métier pour trouver des solutions efficaces tout en respectant l'architecture.» ■