

INTERVIEW D'ALAIN PREIS,
BUILDING EXPERTISE LEADER CHEZ SECOLUX

LA CAPACITÉ PORTANTE DE LA STRUCTURE, UN ÉLÉMENT INDISPENSABLE À CONTRÔLER AVANT DE VÉGÉTALISER UNE TOITURE



Alain Preis

Le service Building de SECOLUX s'occupe principalement d'effectuer des contrôles techniques lors des phases de clos couvert et de parachèvement, dans le cadre de garanties biennales et décennales, par exemple. Son responsable, Alain Preis, nous parle des problématiques liées à la transformation et à la rehausse des bâtiments.

Est-ce que tout type de bâtiment existant peut être rehaussé ?

D'un point de vue technique, oui. Mais cela peut nécessiter des investissements élevés. Un bâtiment peut facilement recevoir un certain nombre d'étages supplémentaires

si sa structure a été surdimensionnée à l'époque de sa conception et de la première phase de construction. À titre d'exemple, deux étages supplémentaires ont été construits sur la tour du projet Drossbach. Si elle n'a pas été prévue pour pouvoir

prendre des charges supplémentaires (ou des charges moindres), il est possible de refaire ou de renforcer des fondations en sous-œuvre et de descendre des colonnes à travers les niveaux existants. Dans ce cas, le coût est évidemment nettement plus élevé. Les nouveaux bureaux d'Enovos à Schlassgoart (Esch-sur-Alzette) sont une illustration parfaite d'une telle réalisation (renforcement de fondations par Jet Grouting, colonnes supplémentaires créées dans les volumes existants) le projet initial prévoyait un ou deux étages supplémentaires, et au final ce ne sont pas moins de quatre étages qui ont été ajoutés par-dessus la construction.

Y a-t-il des prérequis si l'on souhaite végétaliser une toiture ou y installer une serre ?

Toutes les toitures ne sont pas capables de supporter une végétalisation. La dalle de couverture ou la paroi qui sert de couverture doit être suffisamment résistante pour le faire, et présenter les formes de pentes adéquates.

En fonction des charges qu'une dalle peut reprendre, on peut imaginer y placer une végétation extensive, semi-extensive ou intensive, sachant que pour une végétalisation extensive (typiquement, un tapis de sedum) on parle d'une centaine de kg / m², qu'on monte à environ 200 kg / m² pour



une végétalisation semi-extensive et que, par contre, une végétalisation intensive (c'est-à-dire un véritable jardin en terrasse avec des arbres et d'autres végétaux « lourds ») requiert des épaisseurs de terre ou de substrat beaucoup plus importantes et l'on arrive à des poids de 500 à 600 kg / m² (voire davantage encore).

Quelle est la mission de SECOLUX dans ce type de projets ?

Notre rôle est de vérifier la capacité portante des structures en place, non seulement celle de la dalle, mais aussi celle des structures qui se trouvent en dessous. Une toiture végétalisée de manière extensive ne va pas avoir une grande incidence au niveau descente de charges globales sur un bâtiment de quelques étages et l'examen portera essentiellement sur la dalle de couverture. Un point moins structurel sera l'examen du complexe d'étanchéité qui doit également être adapté et autoriser la végétalisation. Enfin, dans le cas de la construction d'une serre, notre mission peut être étendue au contrôle de la structure de la serre elle-même et de son enveloppe (vitrages, etc.)

Quels sont les points techniques les plus importants à contrôler dans ce type de projets ?

Vérifier la capacité portante des structures. C'est indispensable. On ne peut pas imaginer mettre plusieurs tonnes supplémentaires sur une colonne sans vérifier qu'elle peut le supporter.

Comment procédez-vous ?

Nous refaisons un calcul de descente de charges du bâtiment avec son extension ou sa surélévation et nous comparons avec les charges initiales. Suivra une étude de la résistance des éléments concernés par un accroissement de la descente de charge. Si nous disposons des plans initiaux, nous pouvons également effectuer une vérification en réalisant des études de structure au même titre que nous le ferions pour un nouveau bâtiment. S'il s'agit d'un bâtiment très ancien, historique, qui doit être surélevé, nous devons faire procéder à des sondages, voire à des prélèvements d'échantillons et des analyses en laboratoire pour connaître les caractéristiques mécaniques des matériaux de construction de l'époque, et pouvoir estimer la capacité portante des structures en place, et donc juger de leur aptitude à supporter les nouvelles charges. ●

Mélanie Trélat