

Exemplarité énergétique de la confédération

armasuisse mise
sur l'efficacité
énergétique des
bâtiments

P

Pour l'armée suisse aussi, la construction durable et l'efficacité énergétique sont des thèmes de grande actualité. L'Office fédéral de l'armement armasuisse gère un portefeuille immobilier considérable comprenant 7500 bâtiments et annexes. Tous requièrent une administration et, pour certains, une modernisation qui respectent les normes actuelles de durabilité puis-

qu'ils engendrent 35% de la consommation totale d'énergie du Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS).

armasuisse poursuit, depuis 2012, une stratégie de développement durable tout en participant activement au groupe de coordination de l'initiative Exemplarité énergétique de la Confédération. armasuisse Immobilier s'inspire également du concept énergétique DDPS 2020 qui définit des objectifs et des directives concrets. Quelques exemples: le CO₂ émis par les biens immobiliers doit être réduit de 30% d'ici 2020; la chaleur requise pour l'exploitation des bâtiments neufs ou transformés doit provenir à 100% de sources d'énergie renouvelables.

Le dernier bâtiment en date d'armasuisse Immobilier est la caserne de Jassbach à Linden, dans le canton de Berne; elle accueillera, à l'avenir, deux fois plus de nouvelles recrues qu'auparavant. Conformément aux objectifs

de durabilité, ce bâtiment modulaire en bois et béton a mis l'accent sur une construction écologique et une exploitation à forte efficacité énergétique. Nous avons discuté des défis impliqués avec Erich Reber, chef de projet chez armasuisse.

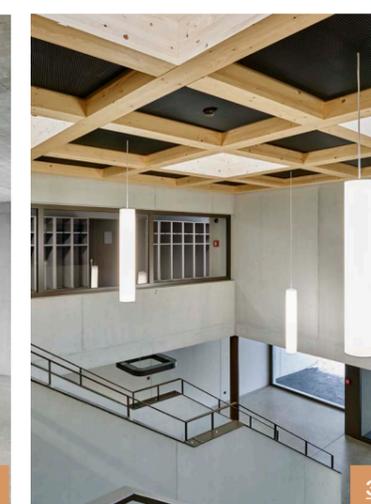
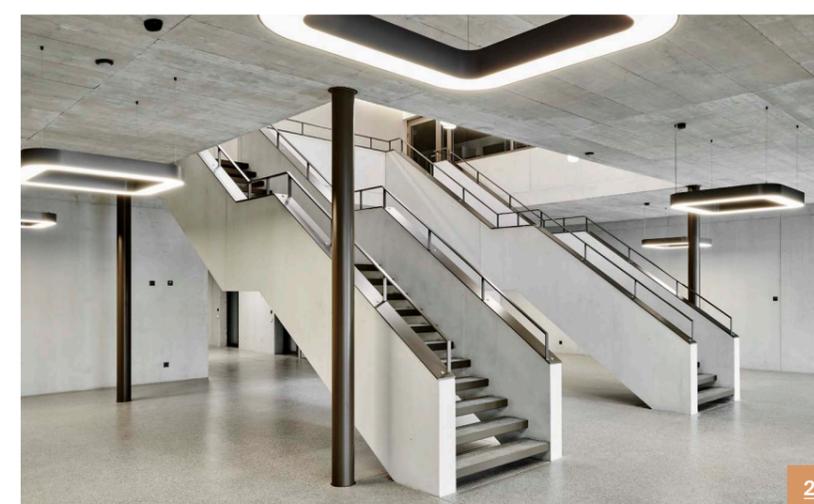
Erich Reber, qu'est-ce qui a motivé le projet de construction de la caserne de Jassbach ?

En raison de restructurations dans la formation des recrues, nous avons été confrontés à un changement relativement brutal: à partir du 1er janvier 2018, Jassbach devait accueillir deux fois plus de recrues qu'auparavant. Nous avions besoin d'une solution simple et efficace afin de créer l'espace nécessaire. C'est pourquoi nous avons opté pour une construction modulaire alliant le bois et le béton. Ce choix a eu pour avantage de nous permettre de travailler sur deux chantiers en même temps: les éléments modulaires en bois ont été fabriqués en usine pendant que nous construisions, simultanément, —//



1 Le bâtiment à construction modulaire bois et béton se trouve sur une légère pente et s'intègre harmonieusement dans l'environnement. La façade a été entièrement réalisée en bois suisse.

2 & 3 Dans les couloirs et les cages d'escalier, c'est le béton apparent qui prédomine, associé à des éléments porteurs en bois européen.





l'étage inférieur en béton sur le terrain pentu de la place d'armes de Jassbach. Une fois ce niveau achevé, les éléments destinés aux murs et à la dalle ont été livrés et l'étage supérieur a pu être terminé en un temps record.

Pourquoi avoir choisi le bois et le béton?

Cette combinaison a, en fait, été imposée par le choix d'une construction modulaire. En outre, le bois est le seul matériau effectivement renouvelable et l'une des rares ressources naturelles qu'offre la Suisse. Pour la façade, nous avons exclusivement utilisé du bois suisse. Pour les éléments porteurs, nous avons dû faire appel à des fournisseurs européens en raison de notre calendrier serré. Le béton employé pour le niveau inférieur est en grande partie recyclé.

Que dire sur l'efficacité énergétique de la caserne?

Conformément aux prescriptions du concept énergétique DDPS 2020, les bâtiments neufs ou rénovés doivent remplir des exigences claires en matière d'énergie et d'écologie. Nous construisons ainsi toujours selon les standards Minergie, parfois même Minergie-A. La nouvelle caserne de Jassbach répond à la norme Minergie-P-ECO.

Les prérequis impliquent que la chaleur des bâtiments neufs provienne de sources d'énergie renouvelables. Comment assurez-vous cela dans la nouvelle caserne de Jassbach?

L'un des points essentiels est l'isolation. Et nous avons isolé à fond! Ce qui était particulièrement important, mais aussi difficile compte tenu de la pente. L'approvisionnement en chaleur est assuré par un réseau de chauffage urbain. La construction neuve complète un bâtiment datant des années 1970 et chauffé, depuis un certain temps déjà, par un système aux copeaux de bois. Et ce dernier est si puissant que le nouveau bâtiment a pu y être raccordé. En ce qui concerne l'eau, nous avons misé sur des stations de production d'eau chaude également raccordées au réseau de chauffage urbain. De l'eau chaude est donc uniquement produite en fonction des besoins, ce qui évite un stockage permanent inutile. L'approvisionnement en eau reste un sujet à part.

Comment cela?

Le réservoir d'eau de la commune de Linden se trouve à peu près à la même altitude que la caserne elle-même. Nous avons donc une pression relativement basse et avons dû installer des pompes de surpression. En coopération avec la municipalité, nous avons construit un nouveau réservoir plus haut que la caserne. Nous profitons de la gravité et avons pu renoncer aux systèmes de surpression qui consomment beaucoup d'énergie, ce qui est très réjouissant d'un point de vue énergétique. En plus de l'eau destinée à la consommation quotidienne, le réservoir contient aussi l'eau d'extinction nécessaire pour le nouveau bâtiment et pour laquelle nous aurions dû, sinon, construire une citerne supplémentaire.

4 et 5 Le lambris en bois crée une atmosphère agréable dans les dortoirs.

6 De généreuses façades vitrées permettent à la lumière d'inonder l'intérieur de la caserne.

Est-ce que d'autres mesures ont été prises en matière d'efficacité énergétique et de durabilité?

Afin de limiter au maximum la consommation d'électricité, des lampes LED ont été installées dans tout le bâtiment. Notre travail de planification a également tenu compte de la gestion de l'environnement immédiat. L'aménagement s'est voulu au plus près de la nature en faisant exclusivement appel à des plantes locales et en promouvant la biodiversité. Les eaux de pluie sont canalisées par des bassins de rétention souterrains jusqu'au cours d'eau voisin.

Vous n'avez pas abordé l'idée d'une installation photovoltaïque pour l'alimentation électrique?

Si, bien sûr! Toutefois, nous y avons délibérément renoncé pour l'instant. Le bâtiment est conçu de telle manière qu'il est relativement facile d'y ajouter un étage supplémentaire et nous supposons que cela se fera effectivement ces prochaines années. Nous pourrions alors installer des capteurs solaires sur le toit définitif.

Quels sont les prochains projets de construction intéressants d'armasuisse Immobilier?

À Wangen, la place d'armes va être agrandie et assainie. Nous allons notamment y construire une salle polyvalente certifiée Minergie-A. Ce bâtiment sera donc autonome et s'alimentera, lui-même, en électricité. Ici aussi, nous examinons l'option d'une construction modulaire. □



Modèle énergétique

De 2006 à 2020, le Conseil fédéral veut augmenter de 25% l'efficacité énergétique au sein de l'administration fédérale et des entreprises publiques. Les acteurs participants (depuis 2017 également des entreprises publiques des cantons et des communes) planifient et coordonnent une partie de leurs mesures dans le cadre de l'initiative «Energy Model Alliance». Son plan d'action comprend 39 actions conjointes dans trois domaines d'action (bâtiments et énergies renouvelables, centres de mobilité et de données et informatique verte) ainsi qu'un ensemble d'actions spécifiques que chaque acteur définit individuellement.

Sont actuellement concernés : la Poste Suisse, le Domaine des EPF, Genève Aéroport, les CFF, SIG, Skyguide, Suva, Swisscom, le DDPS et l'administration fédérale civile.

www.exemplarite-energetique.ch