



## Un chantier complexe... à 2 650 m d'altitude !

Au pied du pic du Midi, dans les Pyrénées, l'Hôtellerie des Laquets fait l'objet d'une réhabilitation doublée d'un agrandissement. Un chantier impressionnant démarré en juillet 2024 qui a nécessité des moyens hors norme.

Un bâtiment remarquable dans un site exceptionnel : c'est cette spécificité qui définit l'Hôtellerie des Laquets. Cette auberge historique des années 1930, typique des constructions de montagne de cette époque avec sa voûte de béton, est située en pleine nature sous le pic du Midi. Longtemps laissée à l'abandon, elle est en cours de restauration. Le chantier prévu pour s'achever en 2026 vise à transformer le bâtiment en hôtel d'exception, relié au pic du Midi par un téléphérique. La société CTB-MAB-MSB<sup>(1)</sup>, située

à Séméac (Hautes-Pyrénées), qui exerce trois métiers (charpente, couverture, zinguerie pour CTB ; menuiserie intérieure bois agencement et menuiserie extérieure aluminium pour MAB ; métallerie et serrurerie pour MSB) et emploie entre quarante-cinq et soixante salariés selon les périodes, a remporté trois lots de l'appel d'offres : la charpente bois, couverture inox et façade (lot 1), les menuiseries extérieures/serrureries (lot 2), la menuiserie intérieure/mobilier intégré (lot 3). Forte de sa spécialité, la fabrication hors site, et de ses bureaux d'études intégrés, elle a réalisé l'ensemble de ses pièces en atelier avec, à la clé, de

nombreux bénéfices : moins de nuisances pour les salariés du chantier car les temps d'installation sont diminués, moins d'émissions de gaz à effet de serre car les déplacements sont limités, moins de déchets puisque les chutes sont triées en atelier. Des critères essentiels pour le site candidat à l'Unesco, dont la restauration entend concilier harmonieusement patrimoine et environnement.

### DES TRAVAUX... DANS UN TEMPS LIMITÉ

La particularité et la complexité du projet résident dans sa localisation, sur un col à 2 650 m d'altitude, avec des vents pouvant souffler à 200 km/h



### CHIFFRES CLÉS

750 m<sup>2</sup> de surface de couverture  
22 unités de modules de toiture  
240 m<sup>2</sup> de surface de murs bois



**Nous avons déjà réfléchi à fabriquer le maximum de pièces en atelier afin d'éviter les allers-retours très fatigants pour l'organisme mais aussi de gagner du temps en faisant du prêt à poser.**

**Bertrand Thomas**, responsable des études de la société CTB-MAB-MSB, à Séméac (Hautes-Pyrénées).

et un accès par une piste caillouteuse et sinueuse à flanc de montagne : le chantier ne peut se dérouler que sur un temps limité, hors périodes de neige, entre juin et septembre. « Dans cette fenêtre très courte, de très gros travaux ont dû être menés – démolition de la voûte en béton qui servait de toiture à l'origine, terrassement, gros œuvre – avant que nous puissions intervenir, indique Bertrand Thomas, responsable des études de la société CTB-MAB-MSB. À ce moment, nous avons déjà réfléchi à fabriquer le maximum de pièces en atelier afin, d'une part, d'éviter les allers-retours très fatigants pour l'organisme mais aussi de gagner du temps en faisant du prêt à poser. » Tout a donc été pensé en amont, y compris – ce qui est très novateur et n'avait quasiment jamais été fait – la conception de l'intégralité des toitures finies isolées, constituées de multiples couches pour répondre aux contraintes climatiques : fermes de charpente en lamellé-collé, panneaux épais en CLT, couches d'isolation avec des

lambourdes, pare-pluie, couche de ventilation, trame de bois contreplaquée, couche d'étanchéité à l'eau, volige et couverture en inox. Habituellement, toutes ces couches sont mises en chantier les unes après les autres, d'abord les fermes, puis les panneaux CLT, puis les isolants, etc. Ici, le projet a été repensé et complètement transformé pour être réalisable hors site : l'ensemble du projet a été modélisé en 3D et préfabriqué à l'aide d'une machine numérique. Ensuite, six à huit personnes se sont chargées de l'assemblage en atelier. Outre la fabrication, l'autre défi a concerné le transport et l'approvisionnement, avec une route qui doit franchir des tunnels et de nombreux passages étroits. À cet effet, la toiture de 750 m<sup>2</sup>, cintrée avec des arcs, a été tronçonnée en 22 modules de 5 t environ. Là encore, la réflexion du bureau d'études a été précieuse pour préparer toute la logistique, faire des simulations et trouver les meilleures solutions (notamment monter les modules en

### EN ALTITUDE, DES CONDITIONS TRÈS PARTICULIÈRES

Si la construction bois s'adapte très bien à ces contraintes climatiques, ces dernières obligent à sortir des règles usuelles pour certains produits. En effet, le climat de montagne est considéré commencer à 900 m, et des produits certifiés peuvent être trouvés pour des altitudes allant jusqu'à 2 000 m. Sortir de ce cadre demande des certifications particulières ou des compromis sur les contrôles, en effectuant des tests supplémentaires. Dans ce cas de figure, les quantités de neige très importantes, la pression au vent et les températures très en dessous de zéro ont exigé des systèmes d'étanchéité à l'air et à l'eau très performants, parfois compliqués à mettre en œuvre. C'est le cas des menuiseries extérieures en bois/aluminium qui ont dû être équipées de joints et de systèmes de fermeture très particuliers. Sur certains produits, l'entreprise s'est engagée avec des industriels qui avaient déjà développé des tests à ces altitudes.

semi-remorque jusqu'à un certain col, les mettre sur un porteur puis les recharger sur un autre camion). Les modules ont été stockés sur un col intermédiaire durant les deux semaines précédant la fin du chantier de gros œuvre, afin d'être opérationnels le jour J, dès le feu vert donné par le maçon. Côté calendrier, le gain de temps a été remarquable. Trois mois de réflexion ont été nécessaires en bureau d'études pour établir la stratégie, puis un mois et demi environ pour la fabrication. Sur place, l'entreprise est restée en tout et pour tout deux mois, pour préparer le chantier, poser les murs en ossature bois, les poteaux, réaliser les habillages. Quant à la pose des modules, elle s'est faite en seulement deux phases d'une journée, mobilisant six personnes. Grâce au procédé de préfabrication hors site, alors que le chantier avait pris du retard dans sa première phase, les délais ont été rattrapés et le hors d'eau/hors d'air a été réalisé sur la totalité du bâtiment. Une méthode gagnante pour le client, l'entreprise et ses salariés qui travaillent dans de meilleures conditions. ■

<sup>(1)</sup> CTB (Charpente Toiture bigourdane)-MAB (Menuisier Agenceur de Bigorre)-MSB (Métallerie Serrurerie de Bigorre).

### en savoir plus

UMB-FFB (Union des métiers du bois),  
tél. : 01 40 69 57 40, [www.ffbatiment.fr/umb](http://www.ffbatiment.fr/umb)