

BÂTIMENT

Des logements étudiants s'offrent un lifting

Les 950 logements étudiants du campus de Beaulieu, à Rennes, sont en cours de rénovation et de transformation. Ce chantier d'ampleur, réalisé bâtiment par bâtiment et programmé sur plusieurs années, bénéficie d'une coordination sécurité et protection de la santé (SPS) impliquée très tôt dans sa conception. Une organisation qui a permis de mettre en place une mutualisation des moyens de travail en hauteur et de manutention mécanisée.

FICHE D'IDENTITÉ



- **OBJET:** chantier de réhabilitation de quatre bâtiments d'habitation
- **LIEU:** Rennes (Ille-et-Villaine)
- **EFFECTIF ACTUEL:** 35 salariés
- **EFFECTIF EN PIC:** 75 salariés
- **DURÉE:** quatre ans, un an par bâtiment
- **MAÎTRE D'OUVRAGE:** Crous Bretagne
- **ENTREPRISE GÉNÉRALE:** Bouygues Bâtiment Grand-Ouest



© Gaté Kerbaol/INRS/2019

LE CAMPUS UNIVERSITAIRE de Beaulieu, à Rennes, accueille chaque année quelque 10 000 étudiants et en loge plus de 2 000. Si la plupart de ces scientifiques en herbe sont encore loin des 30 printemps, les constructions datent, elles, pour la plupart, des années 1960. C'est le cas de quatre bâtiments d'habitation, composés de deux ailes de quatre étages, dont la rénovation a été prévue au rythme de un par année scolaire afin que les étudiants n'aient pas à déménager en cours d'année. Pour chacun des édifices, les façades seront refaites, l'isolation optimisée et l'intérieur des bâtiments réaménagé. « Le projet consiste à transformer les 950 logements actuels – des chambres avec toilettes et/ou salles de bain, toutes de 9 m² – en 750 nouveaux logements, d'une surface comprise entre 9 et 18 m², détaille Pascal Guernon, directeur du service

patrimoine au Crous, maître d'ouvrage du chantier. La construction d'un nouveau bâtiment de 265 logements est par ailleurs en cours à proximité. »

Sur ce chantier, la maîtrise d'ouvrage a désigné le coordonnateur SPS dès la phase avant-projet sommaire, en mai 2018. « C'est rare d'être sollicité autant en amont d'un projet, témoigne Christophe Herbreteau, coordonnateur SPS chez BTP Consultants. C'est pourtant là qu'on peut apporter beaucoup en termes de prévention des risques professionnels. » Le coordonnateur SPS, l'architecte, le maître d'ouvrage et la Carsat Bretagne ont ainsi pu discuter ensemble des mesures de prévention des risques professionnels à mettre en place en tenant compte d'un contexte architectural contraint, notamment des acrotères en béton minces.

« Nos préconisations en prévention des risques professionnels ont été

L'essentiel



- > **UN CHANTIER** de plusieurs années pour la transformation de 950 logements étudiants est en cours sur le campus de Beaulieu à Rennes.
- > **DES MOYENS** de prévention mutualisés ont été mis en place sur le chantier.
- > **ILS CONCERNENT** la prévention des chutes de hauteur et des TMS.

suivies », apprécie Franck Bourien, contrôleur de sécurité à la Carsat Bretagne. Cela a abouti à la mise en place de moyens partagés, notamment les deux lifts de chantier et l'échafaudage de pied, qui concourent à l'amélioration des conditions de travail des compagnons. « Ce n'était pas prévu dans le projet initial, mais nous l'avons inclus dans l'appel d'offres », précise Bertrand Aubry, architecte de l'agence Archipole. C'est Bouygues Bâtiment Grand-Ouest, entreprise générale sur ce chantier, qui gère tout ce qui concerne ces équipements, du devis à leur retrait, en passant par leur entretien et leur bonne utilisation. « L'entreprise avait bien intégré nos exigences de sécurité », souligne Christophe Herbreteau.

Garde-corps en toiture

Les travaux de rénovation du premier bâtiment ont débuté en juillet 2019 et mobilisent 17 entreprises. Y sont prévues 235 chambres, dont 8 adaptées aux personnes à mobilité réduite, et des espaces communs de détente et de restauration. Depuis le début des travaux et pour une durée de deux mois et demi, un échafaudage de pied ceinture le bâtiment. Il permet d'accéder à toutes les façades, tout en garantissant la protection contre les chutes de hauteur des compagnons en toiture – maçons, étancheurs et compagnons de lots techniques.

L'équipement de travail fait en effet office de garde-corps en rive de toiture, en attendant la pose des protections collectives pour les interventions ultérieures sur ouvrage. « L'échafaudage rend les situations de travail plus stables qu'avec les nacelles, surtout dans les zones de terrain en pente comme ici », ajoute Franck Bourien. « Le chef de chantier effectue un contrôle visuel tous les jours, il s'assure notamment de la présence des garde-corps », indique Ugo Le Maout, ingénieur travaux chez Bouygues Bâtiment Grand-Ouest. Un travail d'inspection pour lequel il a reçu une formation spécifique.

Un lift de chantier a également été installé pour chaque aile, pour le bénéfice de tous les cotraitants et sous-traitants. Chacun restera

quasiment jusqu'à la fin des travaux, les ascenseurs du bâtiment ne seront mis en service qu'à la livraison du chantier. Les lifts ont pour fonction d'approvisionner les étages, de limiter le port de charge et de réduire la fatigue et les risques de chute dans les escaliers. Et ils réduisent le temps de manutention. « En ce qui concerne les manutentions, la prévention des risques professionnels va souvent de pair avec la performance économique du chantier », estime Franck Bourien.

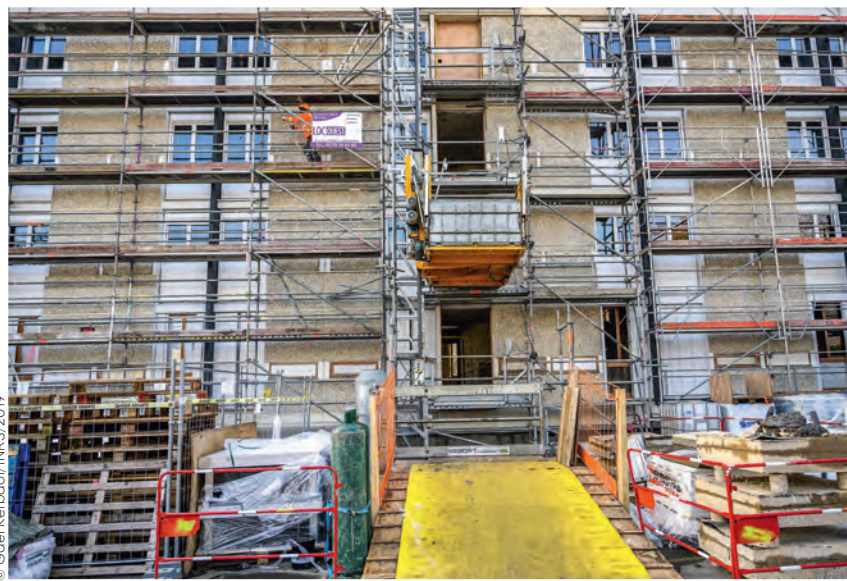
chantier », explique Camille Abadie, chargée de prévention chez Bouygues Bâtiment Grand-Ouest. « Vu la configuration du chantier, c'était plus sécurisé qu'un quai de déchargement du fait que personne ne doit plus monter sur le camion pour décharger », note Ugo Le Maout. Les futures cuisines communes, une par étage et par aile, sont utilisées comme zones tampon. Elles évitent le stockage autour du bâtiment, ce qui facilite la circulation au sein du chantier, dont l'espace est limité.

Puis le matériel est réparti à proximité de l'endroit où il va être installé. Les portes, les canalisations, les panneaux de doublage sont déjà sur place pour les compagnons des lots techniques d'aménagement intérieur qui vont bientôt prendre le relais des électriciens. Pour les

LE CHIFFRE

17 entreprises participent au chantier.

La désignation du coordonnateur SPS dès la phase avant-projet sommaire a permis la mise en place de moyens partagés, notamment les deux lifts de chantier et l'échafaudage de pied, qui concourent à l'amélioration des conditions de travail des compagnons.



Le chef de chantier a été formé à la bonne utilisation de cet équipement de travail et déploie sa prise en main auprès des futurs utilisateurs. « Nous avons établi un planning en fonction des livraisons prévues. En dehors de ces moments, le personnel formé peut aussi s'en servir pour se déplacer », précise Ugo Le Maout.

Mutualiser davantage

Les livraisons sont amenées depuis les camions jusqu'au lift par des chariots télescopiques. « Nous avons prévu ces engins lorsque nous avons élaboré notre plan de manutentions, lors de la préparation du

manutentions dans les étages, chaque entreprise utilise en général son propre matériel, des transpalettes le plus souvent. Les anciennes cloisons intérieures ont été détruites et les nouvelles n'ont pas encore été posées, ce qui permet une bonne circulation. « Pour les chantiers de rénovation des trois autres bâtiments qui ont une configuration similaire, nous réfléchissons à proposer un transpalette électrique par étage aux entreprises qui interviennent dans le bâtiment », indique Ugo Le Maout. Un pas de plus vers la mutualisation des moyens de prévention. ■

Katia Delaval