

SOLUTIONS À RETENIR

ECHAFAUDAGES Un équipement modulaire mis en place depuis le sol

Menant depuis plusieurs années une réflexion sur l'amélioration des échafaudages, Frenehard et Michaux a mis sur le marché un équipement répondant aux besoins des corps de métiers du bâtiment et aux règles de sécurité.

AURORE BOISSET, chargée de communication, explique dans l'interview ci-dessous la démarche entreprise par Frenehard et Michaux pour améliorer les échafaudages sur les chantiers.

> *La prévention des chutes de hauteur est un thème d'actualité. Chacun se mobilise et cherche à généraliser, à trouver des règles valables pour tous. Mais sur le terrain où en est-on ?*

> *Un échafaudage pour tous ? Pourquoi pas. Mais imaginez que l'on*

oblige tous les automobilistes à acheter un modèle unique de voiture verte à 3 portes avec un équipement minimum, accepteraient-ils ? Non, car chaque individu a ses propres besoins. Il en va de même sur les chantiers. Un échafaudage identique pour le couvreur et le charpentier n'apporte pas une réponse satisfaisante à leurs besoins respectifs. Leurs postes de travail sont différents. L'un évolue en couverture, l'autre en sous face. Il faut donc concevoir un échafaudage qui conserve vraiment les habitudes de travail de chacun avec une sécurité optimale. Proposer aux couvreurs et charpentiers un même échafaudage avec différentes positions répondant au maximum à l'ergonomie des postes de travail nous semble la bonne réponse.

En fonction des remarques des préventeurs normands puis franciliens, Frenehard et Michaux s'est réellement mis au service du bâtiment. Présent depuis 1999 sur le marché, son échafaudage améliore les conditions de travail en respectant les règles de sécurité. Sur petits collectifs ou pavillons, les évolutions sont visibles. Après un chantier à Bussy-Saint-Georges (Seine-et-Marne), les barrières garde-corps ont été renforcées. Les lisses sont désormais écartées de 15 cm seulement, les plinthes intégrées, le tout en alu-

minium donc très léger. A Orgeval (Yvelines), autre chantier, autre amélioration : des débords de rive sont à protéger ; le service recherche-développement se met à l'œuvre, et l'about de plancher est mis au point. Léger et simple de mise en œuvre, il étend la plate-forme de plus de 50 cm. C'est ainsi que s'est déroulé le développement de cet échafaudage : en tenant compte des remarques du terrain.

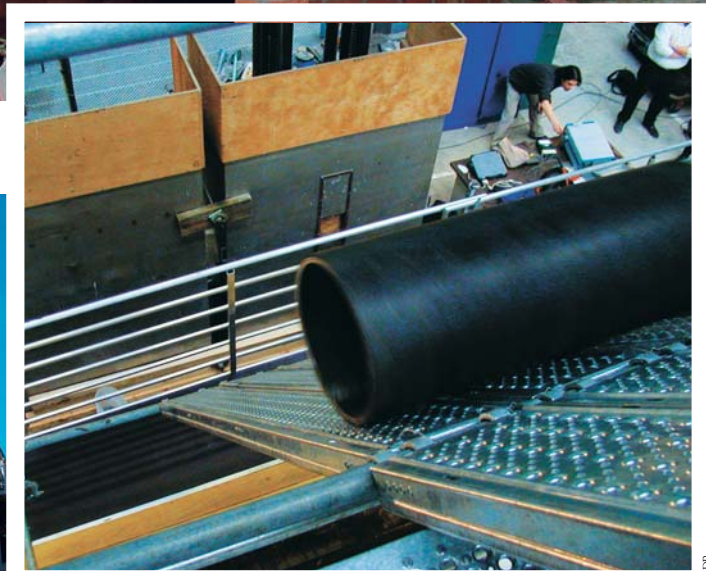
L'échafaudage en question est un échafaudage suspendu, mis en place en restant au sol. Il permet de protéger parfaitement les compagnons sur leur poste de travail mais surtout pendant les phases de pose et de dépose, considérées comme les plus à risques.

> *Comment met-on en place cet échafaudage en restant au sol ?*

> Le principe est simple : à l'aide d'une perche télescopique permettant d'atteindre R+4, les compagnons accrochent, sur des ancrages, des poulies d'élévation qui servent à hisser le premier tronçon d'échafaudage ou plancher d'accès. Ces poulies sont munies de frein anti-retour empêchant la chute de la plate-forme en cas de lâcher de la corde. L'élévation de la plate-forme depuis le sol permet aux compagnons d'accéder au bas de toiture. Ils sont entièrement protégés par des garde-corps. En effet le premier tronçon préassemblé au sol est équipé de 2 consoles, d'un plancher à trappe, de 2 potelets, d'une barrière garde-corps et de 2 abouts de barrière.

L'extension de la plate-forme est réalisée selon le même principe : un opérateur au sol, un sur la plate-forme. Avec l'assistance d'une poulie de barrière, les compagnons hissent l'ensemble formant l'extension (console, plancher, potelet, barrière, about de barrière) jusqu'à l'accrochage automatique de la console sur l'ancrage.

La plate-forme progresse ainsi autour du bâtiment sans porte-à-faux en traitant les angles intérieurs,



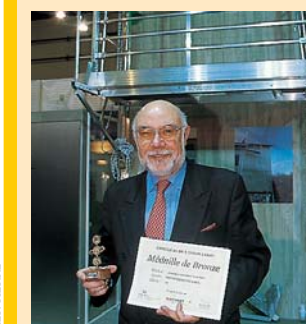
▲ *Ne s'appuyant pas au sol, cet échafaudage permet aux travaux de gros œuvre de se poursuivre, accordant ainsi une plus grande flexibilité du planning.*

◀ *Une masse de 75 kg est projetée sur une pente à 60° afin de tester la fiabilité des garde-corps.*

▼ *Le service recherche-développement a mis au point un plancher qui s'étend de plus de 50 cm.*



INNOVATION



► Une distinction pour Ankora

Au cours de Batimat 2001, Jacques Frenehard, P-DG de Frenehard et Michaux, a reçu la médaille de bronze du concours de l'innovation organisé à l'occasion de ce salon (notre photo). Cette distinction lui a été attribuée pour son nouveau produit : une console sur mât, échafaudage simple et léger, qui s'assemble au sol et s'adapte aux contingences des différents métiers (couvreurs, charpentiers) par un système d'encliquetage tous les 10 cm le long du mât.

Il faut concevoir un échafaudage qui conserve les habitudes de travail de chacun avec une sécurité optimale.

SOLUTIONS À RETENIR

les angles extérieurs, les pignons même en cas d'important débord de toiture.

> Quels sont les autres avantages de cet équipement ?

> Nous pouvons citer le témoignage de Monsieur Jahier, pilote de chantier Kaufman et Broad. « C'est plus pratique que l'échafaudage de pied et plus rapide », explique-t-il. Autre avantage : cet échafaudage ne s'appuie pas au sol. Les travaux de gros œuvre, de voies d'accès et de réseaux peuvent se poursuivre. Une plus grande flexibilité des plannings est donc possible.

Seule exigence demandée au gros œuvre : mettre en place les ancrages en respectant un calepinage alors qu'il n'est pas directement concerné par leurs utilisations. Mais, pour le maître d'ouvrage, poser des ancrages permanents et traversants apporte la tranquillité. Le Dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO) demande en effet de prévoir des moyens d'accès sur toute construction pour permettre les interventions ultérieures, et ce dès la conception du bâtiment. Ces ancrages répondent à cette exigence et proposent une réelle fiabilité. Ils sont disponibles en inox et teintés pour être harmonieux avec la façade, et ils restent dans leur limite élastique sous une charge utile de 1 000 daN.

Dernier point pour rassurer préventeurs et utilisateurs, cette protection collective est certifiée surface de recueil selon le projet de norme européenne Pr EN 13-374 et conformément aux règles du décret de 1965. Les essais décrits dans ce projet consistent à vérifier que la protection soit capable d'arrêter une masse de 75 kg dévalant une pente à 60° sur 5 mètres. Concrètement cela revient à recevoir en bas de toiture un couvreur chutant du faitage en conditions défavorables.

Gilles Parard,
ingénieur prévention, OPPBTP