

LA FLÈCHE DE LA CATHÉDRALE DE ROUEN ÉCHAFAUDÉE À PLUS DE 85 MÈTRES

TUBESCA-COMABI, leader français dans la fabrication et la commercialisation des solutions d'accès et de travail en hauteur, installe depuis début 2016, une solution d'échafaudage sur la flèche de la cathédrale de Rouen. 152 mètres de haut d'échafaudages seront installés en 7 phases techniques sur une durée de 7 ans. Aujourd'hui, les 3 premières phases du chantier sont achevées et l'échafaudage culmine à 85 mètres de hauteur. La technicité de mise en œuvre du chantier a notamment été améliorée pour répondre aux contraintes du bâtiment.

Echafauder le plus haut monument historique classé de France



Monument emblématique du patrimoine français, la cathédrale de Rouen fait l'objet de travaux de restauration depuis 2015 sur l'initiative de la DRAC de Haute-Normandie. Depuis le début de l'année 2016, ces travaux se concentrent sur la flèche de l'édifice dans l'objectif de rénover les 2 structures qui la composent : le Corten et la fonte.

Pour répondre à ce marché, TUBESCA-COMABI et Lanfry, entreprise de pierre de taille, ont répondu en groupement conjoint et solidaire. Les 2 sociétés, reconnues pour leur expertise des monuments historiques, démontrent un véritable savoir-faire technique. Le chantier sera divisé en 7 phases sur 7 années. TUBESCA-COMABI prévoit des travaux essentiellement liés à la partie échafaudage de pied suspendu. Tandis que la société Lanfry est en charge de la partie installation et support des échafaudages qui seront installés sur la flèche.

Des solutions techniques pour répondre aux contraintes d'un monument historique

Le chantier est une véritable prouesse technique, du fait de l'environnement spécifique de l'édifice religieux. En effet, la flèche de la cathédrale de Rouen révèle une architecture complexe et asymétrique (éléments en excroissance très fragiles, gargouilles) qui impose d'adapter l'échafaudage. De plus, aucun appui n'est autorisé sur la toiture des nefs et de la croisée, obligeant des ancrages dans des joints de pierre pour stabiliser les échafaudages.

Le bureau d'étude de TUBESCA-COMABI a conçu un nouvel échafaudage sur-mesure qui culminera à 152 m de haut (toutes phases cumulées) pour répondre aux problématiques techniques de chantier hors-normes. Pour la restauration de ce site atypique, le produit retenu est 100 % standard. Cependant, la **solution d'assemblage sur-mesure** fait toute la spécificité, la technicité et la particularité de ce chantier.

Les chiffres clés :

7 phases en 7 ans

152m d'échafaudages en hauteur

La solution technique : le multidirectionnel M368 en 8 positions

La solution d'échafaudage retenue par TUBESCA-COMABI est le multidirectionnel M368 (8 positions). Ce matériau permet ainsi de répondre aux contraintes des formes géométriques et architecturales du bâtiment. La première phase monte à 38 mètres, où est située une plateforme de stockage de marchandises. Un 1er ascenseur monte jusqu'à 38 mètres, un 2ème jusqu'à 67 mètres et suivi d'un escalier jusqu'à 85 mètres. Sur les prochaines phases 4, 5 et 6 l'échafaudage sera 100 % bâché pour protéger les plombages. À une telle altitude et dans une région comme la Normandie, il s'agit d'une vraie prouesse technique. L'accès à

l'échafaudage se fera par des ascenseurs et des escaliers de type UNISTEP (mécano soudé aluminium) qui alimenteront chaque zone, par tronçon, et monteront **jusqu'à 120 m de haut**.



Aujourd'hui, les 3 premières phases du chantier sont achevées et l'échafaudage culmine à 85 mètres de hauteur. A partir de 55 mètres, l'ingénierie a été entièrement revue afin de répondre aux contraintes du bâtiment. Entre 55 et 85 mètres, deux échafaudages indépendants ont été installés, au lieu d'un initialement prévu, en appui sur une plateforme en acier lourde de type HEB. L'objectif étant de soulager l'édifice en optimisant le poids de l'échafaudage (moins de descente de charges, pas d'utilisation de fers) tout en gagnant en rapidité de mise en œuvre. Côté intérieur, la basilique est elle aussi échafaudée pour un démarrage des travaux.

La base de vie du chantier est située à l'intérieur du tabouret de la flèche à 85 mètres. L'échafaudage sera monté en plusieurs fois, par tronçons: **des platelages, installés tous les 20 mètres**, permettront de supporter l'échafaudage.

Seule la façade Sud de la cathédrale restera équipée en continu. Elle comprend **une plateforme intermédiaire de stockage des matériaux et sert aussi de point de départ des ascenseurs et des escaliers**. Ce montage d'échafaudage prévoit également la récolte des eaux de nettoyage. Un système étanche avec des descentes d'évacuation d'eaux usées longera toute la flèche, l'échafaudage et la plateforme, du point culminant jusqu'au sol.

A propos de TUBESCA-COMABI

Tubesca-Comabi est le leader français dans la fabrication et la commercialisation de solutions d'accès et de travail en hauteur. L'entreprise propose à la fois des solutions d'accès standard (type échelles, marchepieds et plates-formes individuelles de travail), d'accès spécifiques chantiers (échafaudages roulant et fixe) et de maintenance industrielle et aéronautique (docks de maintenance). L'entreprise s'appuie sur un réseau de distributeurs très dense mais propose également un canal de vente direct à des professionnels du BTP/ gros œuvre ou des loueurs. 100 % de ses produits et solutions est conçu et fabriqué en France dans 3 sites industriels et certifiés par des organismes nationaux et européens. L'innovation est au cœur des process du groupe, chaque année, il consacre 10 % de son chiffre d'affaires à la création de nouveaux produits et services.

Chiffres clés :

81 M€ de CA en 2015

320 collaborateurs

3 bureaux d'études intégrés (développement du standard, du sur-mesure et des applications chantier)

Fabrication 100 % française

3 sites industriels (Ailly-sur-Noye, Trévoux et Montpellier)

30 brevets déposés au cours des dernières années

Plus de 200 chantiers en étude et réalisation sur 2015, suivis d'un accompagnement terrain.

Contacts presse :

PLUS2SENS

Laurence NICOLAS / Meryl GILGENKRANTZ – 04 37 24 02 58

laurence@plus2sens.com / meryl@plus2sens.com