

Visite de chantier du Grand Palais Éphémère

Focus sur le système constructif en bois



© GL events

Le bois : le choix d'un matériau écologique et réutilisable

Le bois, matériau naturel, écologique, facilement démontable et réutilisable est le matériau principalement utilisé pour la construction de l'ouvrage qui pourra être réutilisé après sa désinstallation du plateau Joffre.

Trois essences de bois certifiés PEFC (un arbre utilisé = un arbre replanté) sont utilisées pour la construction : l'épicéa pour la grande majorité de la structure, du bois de Douglas pour les auvents et des panneaux d'habillage en mélèze sur les pieds de poteaux.

Cette ressource durable et renouvelable est aussi porteuse des valeurs citoyennes et solidaires qui seront au cœur des compétitions des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 abritées dans le Grand Palais Éphémère.

Et clin d'œil à son système constructif, le Grand Palais Ephémère accueillera du 15 au 17 juillet 2021 le Forum International Bois Construction.

Levage d'un des 44 portiques en bois

Au centre du bâtiment, une grande nef centrale culmine à 20 mètres de haut ; elle est composée de 2 portiques en bois de 65 mètres de portée libre qui se croisent à la clé de voute.

12 portiques en bois sont en cours de pose de chaque côté de la nef, soit 24 au total d'une portée libre de 50 mètres.

Lors de la visite, c'est le portique 6 de l'aile ouest, en face de l'École militaire qui est levé.

18 autres portiques de 30 mètres de portée seront posés prochainement : 15 portiques du côté de la tour Eiffel et 3 du côté de l'Ecole militaire.

La préfabrication en amont de tous les éléments en bois

La charpente bois à double ossature cintrée est composée d'éléments en bois préfabriqués dans les ateliers de l'usine alsacienne de Mathis ; ce qui permet un pré-assemblage de sections complètes de la structure. Cette étape a démarré dès le mois de juin 2020.

Ces segments pré-assemblés sont dimensionnés pour mieux rationaliser les étapes du chantier, grâce à des méthodes éprouvées permettant un contrôle qualité en usine. Le pré-assemblage en usine a en outre plusieurs avantages : un transport plus efficace, une meilleure qualité de montage sur site, une plus grande rapidité d'exécution sur chantier, une réduction des nuisances locales, permettant ainsi de tenir le challenge du délai.

L'assemblage au sol d'un portique dure environ 7 heures, le levage pur dure moins de 15 minutes. Les portiques restent suspendus aux grues pendant 4 heures, le temps de fixer les pannes et contreventements.

Chiffres clés

Dimensions du bâtiment :

20 mètres de haut / 150 mètres de long / 32 mètres de large / Sur la transversale, le long de l'Ecole militaire : 130 mètres de long et 50 mètres de large.

Volume de bois : 1 500 m³ de bois lamellé-collé

Volume de ferrure : 130 tonnes de ferrure d'assemblage des différentes pièces de bois

Heures de travail : 2 500 heures d'études / 2 000 heures pour la préfabrication des éléments bois / 5 500 heures de montage sur chantier

Engins de chantier :

- 2 grues 90 tonnes
- 6 nacelles de 25 mètres
- 2 nacelles de 16 mètres
- 1 MK 88 pour la pose des butons et assemblage
- 38 transports exceptionnels (maximum 19 mètres de long et 4 mètres de haut)

Mathis : 200 ans d'innovation au service de la construction bois

Forte d'un développement économique jamais démenti depuis sa création, l'entreprise familiale alsacienne Mathis est un ambassadeur et une vitrine du savoir-faire français en matière de construction bois. Sa réussite technologique, soutenue par son propre pôle de recherche et de développement au service du bois dans la construction, en fait l'un des fleurons de la filière bois. Elle est reconnue aux plans national et international, à la fois en tant qu'entreprise générale et en tant que spécialiste de systèmes constructifs complexes en bois au service de véritables prouesses architecturales. L'entreprise est actuellement dirigée par Frank Mathis, par ailleurs président fondateur de l'Association pour le Développement des Immeubles à Vivre Bois, ADIVbois.

www.mathis.eu

Service de presse : Patricia Desmerger : 06 07 47 34 77 - patricia.desmerger@orange.fr