

Sur le chantier du CREPS de la région des Pays de la Loire :

Un planning serré pour la pose rapide de 19 poutres précontraintes très grandes portées

Sur le site du futur CREPS (Centre de Ressources, d'Expertise et de Performance Sportive) de la région des Pays de la Loire en cours de construction, l'association des savoir-faire de GCC Nantes et de l'industriel KP1 a permis la pose, en seulement 3 jours, de 19 poutres précontraintes de 14 tonnes et de 21 m de portée.

Convois exceptionnels et pose « commando »

À l'été 2021, le CREPS (Centre de Ressources, d'Expertise et de Performance Sportive) pour la région des Pays De La Loire quittera ses locaux du parc de Broussais à Nantes pour s'installer, sur 5 hectares, sur le site de la Babinière à la Chapelle-sur-Erdre (44).

Sur une surface de 11 700 m², le nouveau CREPS disposera de quatre pôles stratégiques : Administratif, Sportif, Formation et Innovation.

En cours de construction par GCC Nantes, le bâtiment du pôle Sportif se composera d'un pas de tir à l'arc, d'une salle de tennis de table, une autre de musculation et deux salles multisports. Couvrant une surface au sol de plus de 5 700 m² (chaque salle représente 1 500 m²), il a nécessité 4 700 m³ de béton pour la réalisation des fondations, voiles verticaux, planchers et dallages.

Une des particularités du chantier consiste en la réalisation du pas de tir à l'arc en surplomb de la salle de tennis de table. Pour concevoir la dalle qui accueillera cette discipline sportive, GCC Nantes a réalisé la pose de 19 poutres précontraintes de 14 tonnes et d'une portée de 21 mètres.

Difficulté : la pose des poutres nécessite l'emploi temporaire d'une grue automotrice de 230 T placée dans le rayon d'action de l'une des deux grues fixes du site, entravant son utilisation et impactant de fait la productivité du chantier.

Pour résoudre cette difficulté, GCC Nantes s'est associé à KP1, le leader français des systèmes constructifs préfabriqués en béton précontraint, pour à la fois assurer la production des 19 poutres de grandes dimensions et optimiser ensemble la logistique de leur livraison et leur pose.

Grâce à des convois exceptionnels, les poutres précontraintes ont été ainsi délivrées sur le site et posées sans étaie sur le bâtiment dans un temps record de 3 jours, entre le 15 juillet et le 17 juillet 2020.

Pour permettre aux convois d'accéder au site sans difficulté et réduire au maximum les nuisances, une entrée sécurisée a été spécialement créée pour l'occasion.

Une planification optimale

KP1 a relevé le défi de livrer l'ensemble des poutres XXL sous trois jours en réponse au cahier des charges de l'entreprise. Un **flux tendu qui a nécessité la mobilisation de deux de ses usines**, l'une à Limay (78) et la seconde à Camarsac (33). Au total **dix convois* exceptionnels de 2^{ème} catégorie, transportant chacun deux poutres d'un poids total de 28 tonnes**, sont partis de ces sites.

Lien essentiel entre le conducteur de travaux GCC et le service logistique KP1, le responsable de la planification et de l'ordonnancement KP1 s'est assuré du respect des délais avec, chaque jour, **l'arrivée des camions à deux heures d'intervalle**. Un timing nécessaire pour décharger et mettre en œuvre directement les poutres sur le chantier.



Crédit photos GCC Nantes / KP1

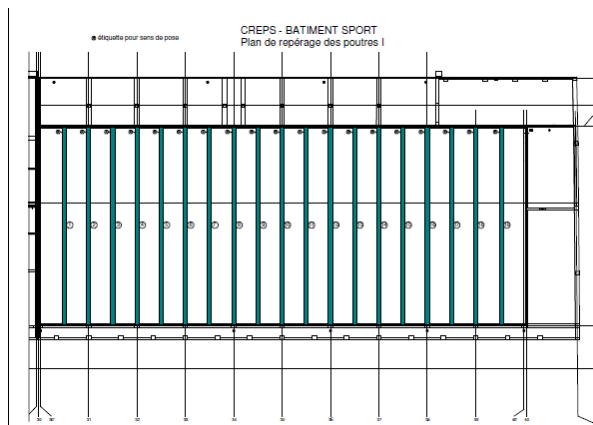
* Le dernier camion transportait une seule poutre.

Une conception et une fabrication sur-mesure

« Choisir KP1 signifiait **faire appel à un seul industriel à la fois pour ces poutres XXL mais également pour les prédalles dont certaines devaient être renforcées**. Un réel avantage dans l'organisation du chantier car nous avons un unique interlocuteur pour l'ensemble du plancher. », souligne Chloé GUILLOU, conductrice de travaux de GCC Nantes.

Le bureau d'études KP1 et l'entreprise GCC ont collaboré de concert en amont afin de valider tous les plans d'exécution de la structure en béton préfabriquée. Au-delà du dimensionnement des poutres en « I » (L. 21 m x l. 45 cm x h. 95 cm), un soin particulier a été apporté à la conception des prédalles positionnées en R+3 à près de 10 m de haut. **Mises en œuvre sans étaielement, elles devaient supporter des charges plus importantes**. Elles ont été renforcées avec des ferrillages et des épaisseurs plus importantes, variant entre 6 et 12 cm selon les portées (2,15 à 5,90 m). Un **savoir-faire technique, maîtrisé par peu d'industriels**, qui permet de supprimer les appuis supplémentaires et les échafaudages. Un **véritable gain de temps et une économie pour l'agence GCC Nantes**. Un gage de sécurité également pour les ouvriers. Ils n'ont plus besoin de monter à plus de 10 m de hauteur.

Les poutres ont été fabriquées dans les usines KP1 possédant les outils de production adéquats pour ce type de structure hors-norme. Une fois les cadres de poutres mis en forme, assemblés et montés à l'aide d'une machine spécifique, ils étaient envoyés à l'atelier de fabrication. Une équipe réalisait la mise en place des aciers précontraints dans les cages d'armatures et les réservations si besoin avant de débiter le **coulage du béton autoplaçant dans un moule de 90 m de long**. Cette longueur de banc permettait ainsi de **réaliser quatre poutres en simultanément** après l'opération d'étuvage. Prêtes en moyenne en 2 jours 1/2, les poutres ont été fabriquées seulement quelques jours avant la livraison.



À propos du groupe GCC

Le groupe est constitué d'agences et de filiales. Cette organisation permet de conjuguer connaissance du terrain, maîtrise technique et bonne appréhension des attentes clients. Avec ses 45 entités opérationnelles sur l'ensemble du territoire, en Suisse, au Maroc et en Côte d'Ivoire, GCC rassemble près de 2 600 collaborateurs. En moins de 20 ans, ce groupe indépendant a réussi à se hisser dans les 10 premières entreprises du secteur BTP, grâce à son organisation basée sur l'engagement et l'autonomie de ses cadres dirigeants. Avec un chiffre d'affaires prévisionnel de 1 milliard d'€ en 2019, GCC est un groupe solide, audacieux, passionné, avec comme dynamique de développement la connexion et l'humain.

www.gcc-groupe.com et sur [LinkedIn](#)

SERVICE DE PRESSE GROUPE GCC :

CLC COMMUNICATIONS

Christelle Grelou et Ingrid Jaunet
c.grelou@clccom.com et i.jaunet@clccom.com
Tél. : 01 42 93 04 04 - www.clccom.com

À propos de KP1

Leader français des systèmes constructifs préfabriqués, KP1 conçoit et fabrique des solutions innovantes et performantes à base de béton précontraint, polystyrène ou matériaux composites : prédalles, poutres, poutrelles, entrevous, dalles alvéolées, prémurs, etc. Le groupe emploie plus de 1700 talents, attachés à faciliter les chantiers pour construire en toute sécurité et de façon conforme, durable et moins cher, tous les types de bâtiments (maisons individuelles, logements collectifs, bâtiments industriels et tertiaires). Avec ses 39 sites en France, dont 21 usines, KP1 est un acteur majeur de l'économie locale, depuis plus de 60 ans. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [LinkedIn](#) ou www.kp1.fr.

SERVICE DE PRESSE KP1 :

CABINET VERLEY

DJAMELA BOUABDALLAH et CAROLINE RANSON
djamela@cabinet-verley.com et caroline@cabinet-verley.com
Tél. : 01 47 60 22 62 - www.cabinet-verley.com