



Préfabrication Béton
Le bon calcul

DOSSIER DE PRESSE



LE PALMARÈS DES VAINQUEURS DES TROPHÉES DE LA PRÉFA BÉTON Édition 2024

La Fédération de l'Industrie du Béton (FIB) concourt en France à la promotion des intérêts des industriels fabricants de produits et systèmes préfabriqués en béton et assure la représentation de ce secteur industriel auprès des pouvoirs publics, des collectivités locales et de l'environnement professionnel. Elle représente 100 % d'entreprises françaises TPE, PME et PMI, un maillage territorial d'industriels très dense, des entreprises locales créatrices de richesse et d'emplois locaux directs non délocalisables.
www.fib.org

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

Préfa Béton Les Trophées

Dans le cadre de la campagne collective « Préfabrication Béton Le bon calcul » lancée en 2024 pour faire valoir le mode constructif de la préfabrication béton et les vertus des solutions préfabriquées, la FIB a aussi initié le concours Préfa Béton Les Trophées pour partager et valoriser les réussites de ses adhérents.

Les adhérents de la FIB ont été invités à concourir, seuls ou avec un partenaire (fournisseurs, maîtres d'œuvre et d'ouvrage, entreprises, écoles...), dans **4 catégories** :

- **Technologie & Numérique**
- **Engagement Environnemental & Sociétal**
- **Transition Écologique**
- **Ouvrage exemplaire dans les territoires**

69 dossiers ont été transmis à la FIB et soumis au jury qui a sélectionné trois entreprises nommées dans chacune des 4 catégories du concours puis choisi une entreprise lauréate parmi les trois entreprises nommées.

La cérémonie de remise des prix organisée à Paris le 6 juin a dévoilé le palmarès des entreprises de l'Industrie de la préfabrication Béton, nommées puis lauréates.

Un Grand Prix - toutes catégories confondues – a également été décerné par le jury, composé d'acteurs de la construction, choisis pour leur expertise dans les différentes catégories du concours.



Le jury

La présidente

Cécile Maisonneuve, présidente fondatrice de l'incubateur Decysive, membre de l'Institut Montaigne



Les membres

- Julien Beideler, secrétaire général, UMGO-FFB
- Claire Barbou, secrétaire générale, BETOCIB
- Stéphanie Bigeon-Bienvenu, directrice associée Transformation digitale, information, communication, Impulse Partners
- Laurent Deschesne, directeur, Cluster Eau Milieux Sols Île-de-France
- Olivier Garrigue, secrétaire général, FRTP Île-de-France
- Frédéric Gluzicki, directeur, revue Béton(s) Magazine
- Fabienne Leroy, journaliste et responsable d'édition, OPPBTP
- Christophe Pelan, directeur du Réseau OPCA DEFI
- Laure Régnaud, directrice, École française du Béton
- Anne-Sophie Tardy, journaliste, Construction 21
- Stéphanie Tucoulet, secrétaire générale, AIMCC





PRIX TECHNOLOGIE & NUMÉRIQUE

Les entreprises nommées

ALKERN

Un nouveau regard sur la découpe de tuyaux grâce à la réalisation augmentée

Dans le monde de la construction, la technologie transforme les pratiques habituelles. Parmi les innovations les plus récentes, l'utilisation de lunettes à réalité augmentée révolutionne la façon dont les professionnels visualisent et interagissent avec leurs projets. ALKERN a intégré des technologies dans ces processus.

En utilisant un logiciel de modélisation 3D, l'entreprise est en mesure de créer une représentation virtuelle à l'échelle 1 d'une pièce en réalité augmentée (hologramme), que peut se projeter dans un environnement réel, superposer le modèle numérique sur la structure réelle et visionner cela à l'aide des lunettes à réalité augmentée. Cela permet de travailler sans plan mais tout en s'assurant que les pièces s'assemblent parfaitement.

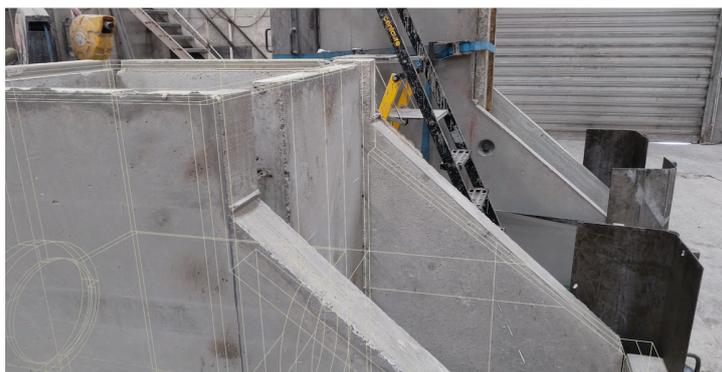
Lors de la réalisation d'un tuyau regard où l'on se retrouve en présence de l'intersection d'un cylindre, cela minimise le temps passé à ajuster les pièces, permet de réaliser un produit de qualité du premier coup et facilite le travail des collaborateurs

Étapes clés et résultats

Le nouveau responsable du site de Rivas dans La Loire découvre l'atelier « ouvrages spéciaux et notamment la fabrication des « tuyaux coudés départ de regard » et constate que la qualité de travail est très importante pour cette fabrication spécifique et qu'il est essentiel de trouver une solution pour optimiser ce temps.

Après analyse, cette quantité de travail porte sur le tracé « grattage » réalisé de façon subjective par une seule personne. Par ailleurs, c'est une tâche très complexe, résultat de l'intersection de trois cylindres dans l'espace. Le responsable propose l'utilisation de la réalité augmentée pour réaliser ce tracé. L'acquisition de lunettes Hololens 2 est faite et des tests concluants sont réalisés.

Aujourd'hui, tous les tracés de grattage sont effectués avec l'aide de cet outil. La modélisation paramétrique est réalisée sous un logiciel spécifique pour générer le modèle numérique holographique, celui-ci est enregistré dans le Cloud et est récupéré directement sur les lunettes dans l'atelier.



FABEMI

Usine du futur, projet JULIPER

JULIPER est le projet d'une usine de toute dernière génération intégrant un maximum de technologies et d'intelligence artificielle pour la production de blocs béton innovants, capables d'anticiper les seuils, au-delà de 2025, de la RE2020 dans la région Nord.

Porteur du projet, le groupe FABEMI, a la charge de la construction de la ligne de production en extension du site de production d'Allemanche-Launay-et-Soyer dans La Marne. Le projet est mené en partenariat avec un ensemble d'acteurs disposant de compétences connexes à sa réussite : ALFI Technologies, le CERIB, Agyre, le CETIM et la start up InUse.

Ce projet est stratégique en tant que démonstrateur des apports de l'IA pour améliorer la productivité des industries. Il vise aussi à accélérer la démarche de sobriété énergétique de l'entreprise tout en conjuguant accélération et accroissement de la productivité. Il consiste en la construction d'une nouvelle ligne de production physique de blocs béton innovants et d'une ligne de production virtuelle au travers de son jumeau numérique, pour simuler, anticiper, maîtriser l'ensemble du process de production et garantir sa qualité.

Grâce à l'installation d'une ligne de production intelligente, JULIPER disposera d'une maîtrise totale de la qualité de production, de la consommation des ressources (énergétiques et des matières premières) et de la maintenance préventive de l'outil de production.

L'association d'une instrumentation en capteurs et technologies innovantes de la ligne de production et du jumeau numérique permet d'anticiper l'apparition des défauts de production, d'améliorer la productivité et d'intégrer l'utilisation de matières premières respectueuses de l'environnement (ciments décarbonés, granulats recyclés).

Les objectifs attendus

- Une baisse de 50 % des rebuts de production : économie de 28 700 tonnes de granulats par an et économie de 2 500 tonnes de ciment, soit 1 500 tonnes de CO₂ par an ;
- Une baisse de 20 % de la quantité de ciment utilisée : économie de 92 000 tonnes de ciment par an et économie de 55 000 tonnes de CO₂ par an ;
- Une substitution de 30 % des granulats prélevés en carrière par du recyclage avec un potentiel de 1,5 millions de tonnes par an pour la filière recyclage ;
- Une réduction des temps d'arrêts machine de plus de 10 % ;
- Une augmentation du TRS de la ligne globale de plus de 15 % ;
- La production de blocs béton isolants et de blocs béton avec des nouveaux liants ;
- Des dosages en liants constants (standard ou nouveaux).

Le projet JULIPER a reçu le soutien du Comité Stratégique de Filière (CSF) Solutions Industrie du Futur, la labélisation du pôle de compétitivité Fibres Energivie et a été retenu dans le cadre de l'appel à projets CRHOS du projet France 2030.



L'entreprise lauréate

CRP

Ligne automatisée de fonds de regards en béton

Le projet était de créer une ligne de production entièrement automatisée et robotisée de fonds de regards EU et EP en béton avec un cahier des charges unique au monde, sur le site de production de CRP à Malemort-sur-Corrèze, en partenariat avec ALFI Technologies

Cette nouvelle ligne automatisée permet :

- les cadences les plus élevées : un fond de regard coulé toutes les 90 secondes,
- la capacité de production quotidienne la plus élevée : 320 fonds par poste de 8 heures, soit 960 fonds par jour en capacité maximale,
- la productivité la plus élevée : seulement 2 opérateurs maximum sur l'ensemble ligne de production et centrale,
- zéro déchet de consommables : pas de réservations à usage unique en polystyrène expansé,
- santé au travail : zéro opération de manutention humaine ou de pulvérisation de lubrifiant par un opérateur,
- impact environnemental : allègement des pièces de plus de 25 % en moyenne (baisse de consommation de sable cailloux) + réduction de 35 % de la consommation de ciment (grâce à la fois à allègement des pièces de 25 % et à remplacement par un substitut faiblement générateur de CO₂ à hauteur de 30 %) + taux de rebut de production inférieur à 1%.

Étapes clés et résultats

- Janvier 2020 : établissement du cahier des charges par CRP et appel à candidature de fournisseurs
- Février 2020: sélection des 3 candidats ayant déposé les meilleures offres techniques
- Février à novembre 2020 : itérations quotidiennes des démoulages entièrement automatisés dans des prototypes de moules fournis par chaque candidat à CRP (conception générale des moules automatiques par équipe CRP en amont)
- Novembre 2020 : au terme de la période de 10 mois de coulages itératifs, CRP passe commande de la ligne complète de fabrication à la société ALFI Technologies
- Février 2022: début du montage des premiers éléments de la ligne dans la nouvelle usine V de CRP
- Septembre 2022 : début de production à vitesse réduite
- Juin 2023 : la ligne de production fonctionne parfaitement et remplit tous les critères du cahier des charges.

Le projet global de ligne de production de fonds de regards aura en outre nécessité la construction d'un bâtiment neuf sur mesure de 60 000m² sur une nouvelle plateforme de stockage de 8 hectares et d'une centrale à béton double entièrement automatisée (recyclage par réemploi des eaux de lavage chargées).

La capacité de production additionnelle apportée par la nouvelle ligne de fonds de regards a nécessité de renforcer la capacité de production des éléments de regards avec l'installation de deux machines à regards neuves (Schlüsselbauer Technologies), de leur palettiseur automatique grande capacité (1^{er} prototype mondial) et d'une nouvelle centrale à béton (Stimm).

L'ensemble de ces nouvelles installations techniques a nécessité la construction de 4 bâtiments industriels neufs d'une surface globale couverte de 12.000 m², ainsi que d'un bâtiment pour le stockage des moules de 1 800 m² et d'un nouvel atelier de maintenance de 400 m².

Le projet global "fonds de regards + éléments de regards" représente un investissement total de 36 millions €.





PRIX TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Les entreprises nommées

A2C PREFA

Industrialisation du système Dalle BB

S'appuyant sur les principes de sobriété et mixité et répondant aux enjeux de décarbonation du bâtiment, la dalle BB garantit aux promoteurs, mais plus largement à l'ensemble des acteurs de la chaîne de la construction, le meilleur ratio coût / impact carbone. Par ailleurs, les entreprises bénéficient d'une facilité de mise en œuvre car la dalle BB ne modifie en rien les standards actuels.

La dalle BB est une dalle nervurée préfabriquée en béton armé très bas carbone. L'espace entre les nervures est comblé par des panneaux d'isolant biosourcé en fibre de bois.

Via le système constructif dalle BB, A2C PREFA agit directement sur :

- Le climat, via la réduction des GES (Objectif de -40 % sur les scopes 1 & 2 et de -60 % sur le scope 3 à horizon 2025 et neutre en émissions GES à l'horizon 2040) ;
- L'optimisation de la consommation des ressources en eau et en énergie (-40 % de consommation électrique VS 2021 et une consommation en eau inférieure à 100l / m³ soit 3 fois inférieure aux standards de la profession) ;
- La préservation et la protection de la ressource en eau via une circularité des eaux de process et une démarche « 0 rejet dans le milieu extérieur » ;
- La circularité des matériaux et de réduction des déchets. La dalle BB est 100 % recyclable et les déchets induits par le process industriel sont 100 % valorisés ;
- La création d'emplois directs sur le territoire – 55 emplois créés à fortes valeurs ajoutées du fait de l'industrialisation des procédés de fabrication ;
- La digitalisation des activités via l'intégration du procédé à la maquette numérique ;
- L'innovation via le dépôt de 2 brevets ;
- La durabilité des bâtiments : la dalle BB est certifiée par le CSTB via un avis technique (DTA) et répond pleinement aux exigences de la RE2020 ;
- La durabilité des activités de l'entreprise via l'innovation.

La Dalle BB, procédé constructif breveté et porteur d'innovation, se démarque des alternatives traditionnelles du fait de la présence de bois non mixé à la phase minérale du béton, d'un gain de poids pour l'ensemble de la structure du bâtiment allégeant les fondations et les éléments porteurs, de la réduction du poids de carbone lié au process de fabrication via le recours à des formulations très bas carbone, des matériaux biosourcés et des aciers 100 % recyclés et des éléments réalisés sur mesure, contrôlés à chaque étape de fabrication afin de garantir de très hauts standards de qualité.



PERIN & CIE

Gamme d'aménagements extérieurs décarbonés

PERIN & CIE a développé une gamme d'aménagements extérieurs (pavés, pavés drainants, dalles gazon, pavés vieilliss, bordurettes, pas japonais, plots stabilisateurs) fabriqués à partir d'un liant décarboné, à base d'argile non calcinée mis au point par Matterrup.

La matière première utilisée par Matterrup est l'argile crue, issue de déchets de carrière, utilisée en réemploi. À performances équivalentes, elle permet de diminuer le poids carbone de 50 % (350 Kg CO₂ à la tonne contre 765 Kg CO₂ à la tonne pour un ciment Portland). La couleur naturelle du liant a permis la création d'une gamme aux teintes naturelles sans utilisation de ciment blanc et de colorants, améliorant le bilan carbone du procédé.

Un chantier à Bordeaux a été réalisé avec 500 m² de pavés drainants 20x20 écarteur de 1,5 cm, permettant un gain de CO₂ de 4 600 Kg.

Étapes clés et résultats

- Premiers essais en substituant le ciment blanc et les colorants par le liant d'argile non calciné Matterrup
- Ajustement des paramètres de production en fonction des différents produits
- Validation des performances mécaniques, esthétiques et de durabilité à dosage équivalent en liant
- Étude de marché
- Mise en production et mise en stock de la gamme constituée de 8 produits d'aménagement extérieur commercialisés début 2024.



L'entreprise lauréate

SORIBA

Massification d'escaliers en béton par approche performantielle

SORIBA a souhaité déployer l'approche performantielle sur les escaliers droits qui représentent le volume principal de l'entreprise. Cette évolution est permise par l'évolution de la norme EN 206 en 2022 et la sortie du fascicule FD P 480 grâce aux travaux menés par la FIB et le CERIB.

Les investissements récents dans l'outil de production de SORIBA à Fontenay-le-Comte en Vendée ont été menés dans un objectif de décarbonation du marché de l'escalier.

Le site, dédié à la production d'escaliers depuis le début des années 2000, a fait l'objet d'un investissement de 22 millions € conçu avec un process pour produits décarbonés, avec notamment :

- un carrousel de production associé à une étuve géothermique et une centrale à béton de dernière génération,
- une production d'électricité photovoltaïque en autoconsommation (pour 30 % du besoin électrique),
- un ré-using des eaux de process et eaux pluviales.

Un partenariat avec la filiale EXEGY de VINCI Construction France a permis de qualifier rapidement une formulation avant de tester industriellement ces solutions sur des chantiers d'envergure.

Une solution de type L+C3 a été retenue, permettant une large substitution du ciment par du calcaire et du métakaolin. L'objectif commun était d'évaluer à l'échelle industrielle une solution pérenne et « massifiable », alternative au laitier de haut fourneau, amené à se raréfier dans les prochaines années.

Les escaliers XC1p ont rapidement été mis en œuvre entre fin 2022 et 2024, par exemple, dans le CHU de Nantes, le chantier Edenn à Nanterre, le chantier Cambacères dans la région de Montpellier. Plus de 600 escaliers droits en béton avec approche performantielle ont été livrés.

Enfin, SORIBA a déplacé son laboratoire central afin d'intégrer, notamment, les nouveaux essais nécessaires à l'évaluation des critères de durabilité. La montée en compétences laboratoire est assurée par le CERIB.

Étapes clés et résultats

- Mise en service usine avec carrousel semi automatique, avec process décarboné (étuve géothermique, panneaux photovoltaïques en autoconsommation, réutilisation d'eau)
- Essais avec le CERIB de formules performantielles sur des MCI (Mur à Coffrage Intégré) à Challans en 2022 et premiers tests avec utilisation de métakaolin
- Sortie de la norme révisée EN 206 et du fascicule P18-480 et partenariat avec Exegy fin 2022
- Premières livraisons d'escaliers sur des chantiers Vinci Construction France avec un impact carbone de la formule béton de 143 Kg CO₂ / m³ sortie usine (y compris transport des matières premières). *Source FDES configurateur Vinci Construction France*

- Massification jusqu'à ce jour des escaliers droits chez Vinci Construction France
- Mise en place des essais au laboratoire SORIBA et formation avec le CERIB aux essais de résistivité et porosité en 2023
- Développement d'une formule version 2 optimisée : impact carbone 135 Kg CO₂/m³ sortie d'usine en janvier 2024 (FDES en cours de réalisation)
- Essais croisés avec le CERIB en février 2024
- Ajout du C30/37 xc1 et xf1p sur le certificat NF escalier en mars 2024. SORIBA, premier préfabricant tous produits confondus
- Massification courant 2024 sur plusieurs dizaines de chantier en France.





PRIX ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL & SOCIÉTAL

Les entreprises nommées

LG INDUSTRIES

Déployer une culture RSE interne engagée et pérenne

LG Industries a souhaité mettre en exergue trois projets de sa démarche RSE largement duplicables au sein de toutes les entreprises : les référents QVT (Qualité de Vie au Travail), la formation de tous les collaborateurs à la Fresque du Climat et la formation de tous les managers à la fresque de LG Industries pour la non discrimination.

Les référents QVT

L'entreprise s'étalant sur plusieurs hectares ne facilitant pas l'observation des conditions de travail, LG Industries a souhaité s'appuyer sur 22 référents, observateurs de la qualité de vie au travail. Ils auront pour rôle de signaler toute situation d'inégalité, discrimination, conflit, intégration ou conditions de travail compliquées, d'élaborer un rapport qualité de vie au travail tous les mois et d'animer la semaine de Qualité de Vie au Travail. En 2024, l'ensemble des managers et la direction vont également suivre la formation Premier secours en santé mentale. Ainsi plus de 70 personnes auront suivi cette formation indispensable à l'accompagnement de la qualité de vie au travail de LG Industries.

La formation à la Fresque du Climat

Afin de sensibiliser l'ensemble de ses collaborateurs à l'impact de chacun de leur geste sur l'environnement, LG Industries a souhaité les former à la Fresque du Climat, dont le principe est fondé sur les données des rapports scientifiques du GIEC. Cette formation à grande échelle a permis de fédérer et rassembler les collaborateurs autour d'un sujet qui les concerne tous et de dresser un plan d'action contenant 115 actions en faveur de l'environnement.

La formation à la Fresque LG Industries Non discrimination

Elle a été créée de toutes pièces au sein de l'équipe RH pour former les 35 managers de l'entreprise, leur donner les clés de compréhension et les outils pour lutter contre la discrimination, notamment au travers d'un jeu des préjugés, stéréotypes et croyances pour faire valoir les bienfaits d'une entreprise non discriminante.



STRADAL

STRADAL se bouge pour la lutte contre le cancer

STRADAL a lancé une campagne de sensibilisation dédiée à la lutte contre le cancer et invité ses équipes à rejoindre le mouvement Octobre rose (contre le cancer du sein) et November (contre le cancer des hommes).

Cette action vise à protéger la santé des collaborateurs, qui est, comme la sécurité, une préoccupation majeure de l'entreprise, de les encourager à se faire dépister et à pratiquer une activité physique.

Étapes clés et résultats

Pour ce faire, STRADAL a établi un plan de communication autour de ces deux événements, a lancé et animé des actions et des challenges pour motiver ses collaborateurs, puis recueilli leurs réalisations qui seront récompensées par un prix responsable. Cette opération a permis de fédérer les équipes autour d'une cause commune, sur des sujets parfois tabou, tout en contribuant à préserver leur santé et leur qualité de vie au travail.



L'entreprise lauréate

RECTOR LESAGE

CAMPUS RECTOR LESAGE

Pour se transformer en profondeur et intégrer la durabilité au cœur de sa stratégie de développement, RECTOR LESAGE a initié une démarche RSE selon le référentiel « Engagé RSE » de l'AFNOR. Le groupe a obtenu en 2022 le Label niveau « Confirmé » et a déployé en 2023 une nouvelle organisation pour soutenir sa transition environnementale et sociétale.

En lien avec ces orientations, RECTOR LESAGE a créé et inauguré en octobre 2023 son propre CAMPUS pour accélérer le développement des compétences de ses collaborateurs et leur bien être.

Étapes clés et résultats

RECTOR LESAGE a défini et priorisé des filières de formation, en corrélation avec les besoins du groupe, fait le choix des thématiques et programmes de formation, identifié et formé des contributeurs, formateurs occasionnels, aux techniques de conception et d'animation d'une action de formation puis choisi un partenaire de formation pour accueillir en 2023 la première promotion sur le Campus.

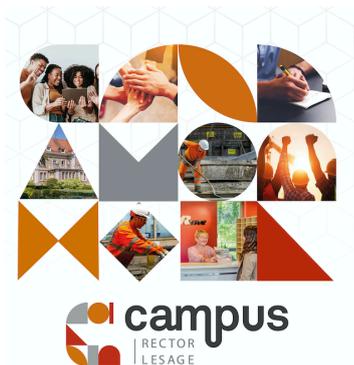
Ce projet collaboratif représente aujourd'hui un lieu dédié à la formation avec 21 contributeurs, qui ont bénéficié, pour se former, de l'expertise pédagogique du Centre de formation du CERIB.

Le catalogue de formation, classé en 7 grands domaines, propose 21 programmes de formation d'une durée d'un ou deux jours. 32 stagiaires ont déjà été formés depuis la fin 2023 avec un taux de recommandation de 9/10 et 30 journées de formation sont planifiées en 2024.

L'ambition de RECTOR LESAGE est de s'imposer comme un expert métier, de sécuriser le processus d'accueil des nouveaux collaborateurs et ceux bénéficiant d'une mobilité interne, de permettre à ses collaborateurs de développer un véritable parcours de carrière et de valoriser la transmission des savoirs.

C'est aussi pour les formateurs occasionnels l'opportunité de s'épanouir, d'être reconnu par leurs pairs en qualité de référent, de rejoindre une communauté d'apprenants, d'aider l'entreprise à améliorer les compétences de ses collaborateurs et acquérir aussi de nouvelles compétences transposables dans leurs propres missions.

L'objectif du Campus est de compléter l'offre de formations internes du groupe pour les collaborateurs de la filière commerce, mais également de couvrir à terme tous les besoins en compétences des collaborateurs issus de la supply chain, de l'industrie ou des services « support ».





PRIX OUVRAGE EXEMPLAIRE DANS LES TERRITOIRES

Les entreprises nommées

CIMENTUB

Restauration de la continuité écologique du Canal des Moulins

Le projet visait à restaurer l'écosystème du Canal des Moulins à Saint-Aubin-de-Blay, en garantissant la circulation ininterrompue des espèces aquatiques. Il s'inscrit dans le cadre du programme pluriannuel de gestion 2019-2028 de la Communauté de Communes de l'Estuaire en Gironde.

Cette restauration écologique a débuté par la réalisation par CIMENTUB d'une première passe à poissons préfabriquée en béton au niveau du moulin de La Lande. La deuxième phase, suite à un appel d'offre de l'entreprise Neveu, a été de réaliser une nouvelle passe à poissons au niveau du Grand Moulin.

Ce chantier, à 2 km en amont du moulin de La Lande, constituait le dernier ouvrage de la continuité écologique du Canal des Moulins. Pour y parvenir, les équipes de CIMENTUB ont de nouveau conçu et installé une passe à poissons sur mesure au Grand Moulin.

Étapes clés et résultats

L'ouvrage a été conçu et réalisé en béton préfabriqué, au sein de l'usine de CIMENTUB et divisé en 18 parties, chacune étroitement interconnectée par des clavetages. Cette complexité nécessitait une coordination et une précision exceptionnelle sur un site complexe, dont l'accès devait être maintenu pendant les travaux et où de nombreux réseaux ont dû être déplacés.

La passe à poissons a été scindée en plusieurs parties afin de répondre aux exigences de levage pour l'installation de l'ouvrage. Ses éléments individuels devaient respecter un poids maximum de 6 tonnes.

Le savoir-faire de l'entreprise sur la préfabrication de ces ouvrages de génie écologique a permis de relever le défi grâce à un ouvrage qui permet aujourd'hui aux poissons de naviguer à travers le canal en toute liberté.



KP1

Construction de l'Hôtel Logistique Urbain Lyon Gerland

Un atout phare pour la livraison du dernier kilomètre dans la métropole lyonnaise

Destiné aux professionnels du transport et de la logistique pour l'exercice de leurs activités urbaines, l'Hôtel Logistique Urbain (HLU) Lyon Gerland, est un maillon essentiel de la politique ambitieuse de mobilité décarbonée des marchandises, portée par la Métropole de Lyon. L'équipement s'inscrit pleinement dans le cadre de la mise en place de la Zone à Faibles Emissions (ZFE), destinée à réduire la pollution de l'air.

L'objectif du projet est d'améliorer la logistique du dernier kilomètre en cœur urbain pour en réduire les nuisances et massifier l'approvisionnement du centre de la métropole lyonnaise avec des véhicules propres.

La construction de deux bâtiments à étages d'une surface globale de 29 000 m² permettra d'accueillir plusieurs opérateurs logistiques. Des services mutualisés (parkings, ateliers de réparation, gardiennage, plateforme d'expérimentation) et 2000 m² de tertiaire offriront aux professionnels de transport tout un écosystème de la logistique urbaine du futur.

L'ensemble de la structure courante est stable au feu 2 heures et l'utilisation du béton précontraint (moins de béton, moins d'acier donc, moins de carbone) fabriqué localement permet une optimisation des sections de produits par rapport aux besoins de performances techniques des charges à reprendre.

Les grandes portées autorisées par les éléments de structure préfabriqués en béton précontraint amènent une liberté d'aménagement intérieur et de stockage/circulation très prisée dans les bases logistiques modernes.

La préfabrication des éléments béton permet également de s'affranchir des aléas des intempéries. La fabrication locale sur deux sites de production à proximité permet aussi de diminuer les risques industriels et externes, tels que les aléas de transport.

Le projet a été livré et inauguré le 25 mars 2024.



L'entreprise lauréate

BONIFAY avec le département des Alpes-Maritimes

Solidarité en béton : la renaissance de la Vallée de la Roya

La tempête Alex a provoqué des dommages humains et matériels conséquents, coupant l'artère principale reliant les villages de la Vallée de la Roya. Un défi d'ampleur était à relever pour le département 06 : réparer toutes les brèches provoquées par les intempéries et répondre à l'urgence de rétablir les circulations pour les habitants coupés du monde.

La mission « Reconstruction de la Roya » a été mise en place pour reconstruire vite et mieux les ouvrages routiers dévastés, elle a coordonné les accès aux chantiers, le pilotage des travaux et les interventions des entreprises.

En tant qu'industriel varois, l'entreprise BONIFAY est fière d'avoir pu contribuer à la renaissance de la Vallée de La Roya au travers de la reconstruction d'ouvrages majeurs : 3 ponts et la galerie paravalanche de Castérino, en fournissant des produits préfabriqués en béton de provenance locale sur l'ensemble de chaîne de valeur. En effet, de l'extraction des agrégats de l'unité de production de béton jusqu'à l'usine de préfabrication, tout est implanté sur le site de Flassans sur l'Issole et l'usine d'armatures se trouve à proximité directe. La livraison des produits a été optimisée et assurée par la propre flotte de véhicules de BONIFAY.

Pour les ponts Caïros et d'Ambo, BONIFAY a produit 50 dalles de pont en mettant en place des relevés coffrants pour la phase de bétonnage sur le chantier : une solution constructive permettant d'optimiser les coûts de production et de faciliter la mise en œuvre sur chantier.

La durée de production en usine a été de deux mois, avec une livraison effectuée du 4 au 16 novembre 2022. L'entreprise a assuré le stockage partiel sur son site de production et adapté sa production en flux tendu pour respecter les délais malgré les retards sur la mise en place de la structure du pont.

BONIFAY a également fabriqué 24 dalles d'encorbellements en 3 semaines, produit 12 murs et 26 corniches pour la Galerie Parravalanche de Castérino, créé des moules spécifiques pour les corniches et optimisé le transport malgré l'accès limité en poids lourds, avec son partenaire local BL Matériaux Tendes. La présence de BONIFAY sur le terrain a permis de suivre de près les chantiers et d'optimiser les processus logistiques, en lien avec le Département 06.

Le bilan, 3 ans après la tempête : sécurisation de la vallée réussie : 4 000 habitants désenclavés et 95 % des chantiers terminés et des ouvrages reconstruits résilients avec un gabarit hydraulique fortement augmenté, de l'ordre de quatre fois supérieur aux ouvrages initiaux : une preuve par l'exemple avec la récente tempête Aline où aucun dégât n'a été constaté sur les infrastructures reconstruites.





GRAND PRIX

PBM avec le lycée professionnel Le Sidobre à Castres

Escalier hélicoïdal à double révolution

Les élèves de première Bac pro du lycée Sidobre de Castres dans le Tarn, fortement impliqués dans leur formation professionnelle, se sont lancés le défi de réaliser leur chef d'œuvre : un escalier hélicoïdal à double révolution. « Si Léonard de Vinci l'a imaginé, pourquoi ne pourrait-on pas le réaliser ? ».

Ce projet professionnel interdisciplinaire consiste en la réalisation de l'escalier à double entrée du château de Chambord. Comme les maîtres compagnons de la Renaissance, le pôle gros œuvre du lycée professionnel veut démontrer son savoir-faire mais aussi utiliser les dernières technologies de pointe (scanner 3D, maquette numérique, etc.) pour résoudre les difficultés contemporaines.

Il est apparu évident pour le groupe PBM d'accompagner ce projet qui a permis de réaliser le moule de marche de l'escalier. Le projet a été le lauréat junior des Stair Design Awards 2023 et sa présentation a été remarquée par l'ensemble des professionnels de la construction.

Étapes clés et résultats

- Visite du château et scan de l'escalier
- Premières conceptions par les professeurs et enseignants
- Échange technique avec l'entreprise PBM
- Proposition de plusieurs conceptions
- Conception et fabrication du moule par SMG Turtschi
- Coulage de quelques marches chez PBM
- Transfert du moule au lycée professionnel Le Sidobre

