



_SPÉCIAL GRANDS PROJETS

La maîtrise d'usage : quand l'utilisateur prend part au processus de création

CONSTRUCTIONS
POUR LA VIE
EN MOUVEMENT

Novembre 2017
N°03



_REPORTAGE

Le chantier du Sénat

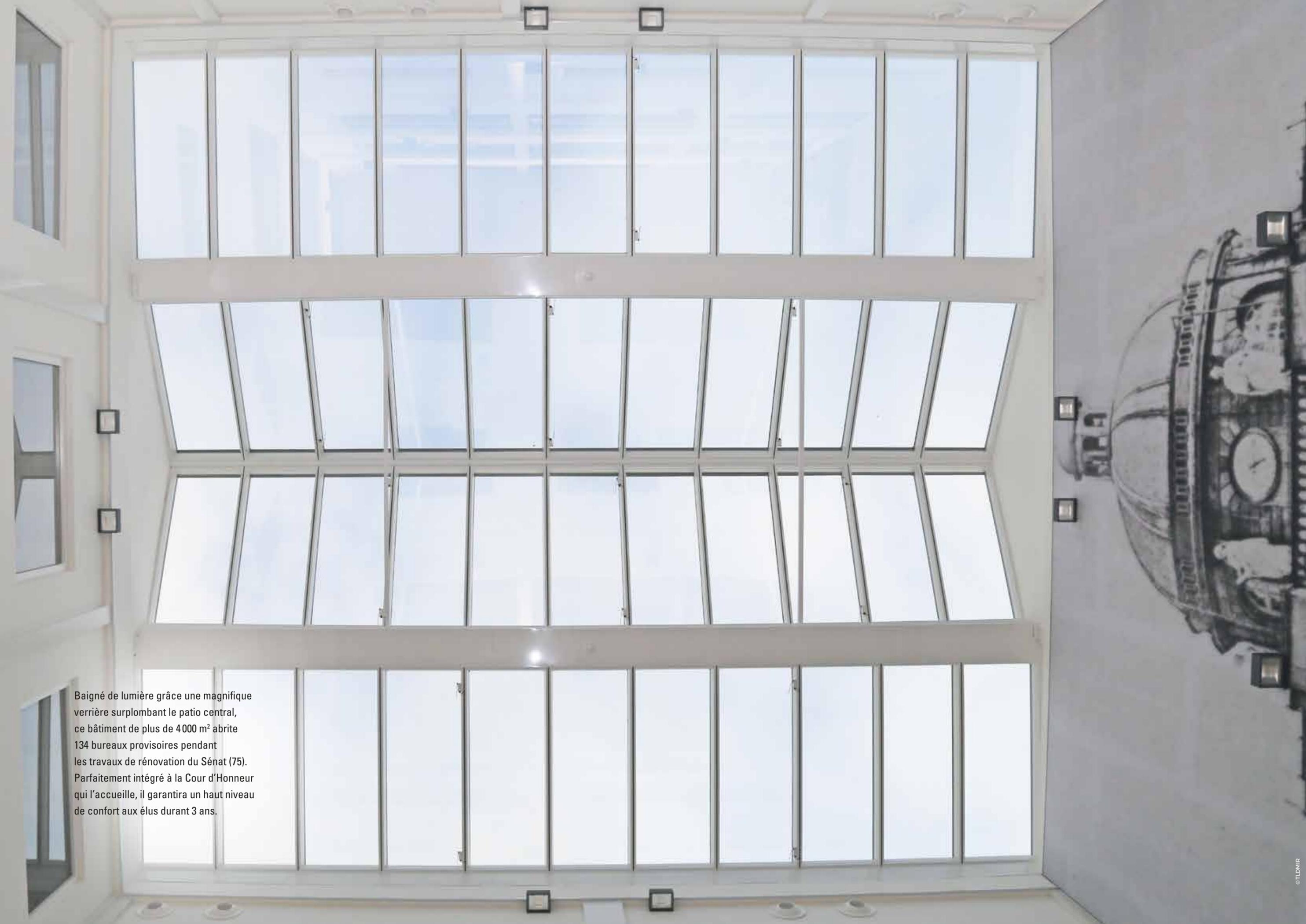
_INTERVIEW

Roger BATAILLE
Architecte libéral

Lames brise-soleil, murs à ossature bois (MOB), bardage bois...
Tout a été pensé pour optimiser énergétiquement cette nouvelle extension de l'International School of Béarn (64) qui accueille désormais 280 élèves de la maternelle au lycée.



Pour lutter contre la désertification médicale, la Communauté de Communes Isle Double Landais a fait réaliser une Maison de Santé à Montpon-Ménestérol (24). Construit en 6 mois, ce bâtiment de plain-pied s'étend sur 1 200 m² et offre un cadre aussi agréable que fonctionnel.



Baigné de lumière grâce une magnifique verrière surplombant le patio central, ce bâtiment de plus de 4000 m² abrite 134 bureaux provisoires pendant les travaux de rénovation du Sénat (75). Parfaitement intégré à la Cour d'Honneur qui l'accueille, il garantira un haut niveau de confort aux élus durant 3 ans.

12

_SPÉCIAL GRANDS PROJETS

**Maîtrise d'usage :
quand l'utilisateur
prend part
au processus
de création**



Dans tout projet, la préparation comme le succès sont collectifs

Ainsi, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'usage sont devenues deux éléments indissociables de la réussite d'une réalisation. Etablissements scolaires, de santé, bureaux, complexes sportifs, logements... Quel que soit le type de réalisation, l'intégration des futurs usagers au projet s'avère essentielle pour que ceux-ci s'y sentent bien et se l'approprient. Cette approche rejoint totalement notre prise en compte permanente de l'expérience utilisateur, qui guide l'évolution de toutes nos constructions depuis de nombreuses années, pour toujours plus de confort et de bien-être au quotidien.

Cette démarche participe naturellement à la préparation de toute réalisation d'envergure. Un point fondamental comme l'explique Roger Bataille (architecte) dans son interview page 15 ou encore Mickaël Martin (Directeur Travaux chez Cougnaud Construction) en page 33 : « Si la phase d'études et de synthèse est correctement menée, la technique suit ». Surtout avec la construction industrialisée dont le procédé de fabrication en filière sèche permet de réduire fortement les aléas - en usine comme sur site - et les délais d'exécution. Dans un contexte général de complexification des projets et de calendriers toujours plus serrés, « une bonne écoute du client et une gestion des flux de communication » sont aussi primordiales pour Marc Amouroux, acheteur référent en structures modulaires au sein du groupe EDF (voir son entretien page 25). Sur ces deux points, Cougnaud Construction tire également son épingle du jeu en fournissant un expert qui suit intégralement le projet et en ayant recours à la maquette numérique - via son bureau d'études intégré - pour faciliter le travail collaboratif en amont. Autant d'éléments qui permettent aujourd'hui à Cougnaud Construction de se positionner sur les grands projets, à l'image du chantier du Sénat (page 29) ou du collègue Alice Guy à Lyon (page 19), et de s'imposer comme un partenaire de référence auprès des donneurs d'ordres privés comme publics.



Christophe COUGNAUD
Cougnaud Construction



C_La revue, Constructions pour la vie en mouvement.
Cougnaud Construction /// Directeur de la publication : Christophe Cougnaud /// Conception - réalisation : eluère - eluere.com ///
Crédits photos : Istock.

10



_EN BREF

Aperçu de quelques réalisations récentes

28



_REPORTAGE

Le chantier du Sénat

32



_ENTRETIEN

Mickaël MARTIN
Responsable de
la Direction Travaux
Cougnaud Construction

Cité Scolaire Internationale de Lyon

_PROJET EN COURS

Ce groupe scolaire (école primaire, collège et lycée) accueille des élèves de 48 nationalités différentes. Pour répondre à la demande croissante d'inscriptions, la Mairie de Lyon (69) a fait réaliser une extension pour le cycle élémentaire qui abrite salles de classe et espace de restauration sur 2 niveaux (1 288 m²).



France Télévisions

_PROJET EN COURS

C'est officiel, France Télévisions ouvrira en 2018 des studios de tournage à Vendargues (34). Dans ce cadre, Cougnaud Construction s'est vu confier la réalisation d'un bâtiment de 1 689 m² comprenant espaces de tournage, loges (comédiens, figurants, maquillage, coiffure), salles techniques (salles média, centre nodal, télévionnage) et de réunion, bureaux mais aussi un espace détente avec tisanerie et grande terrasse intérieure en bois de 300 m².

Maison Départementale de l'Enfance et de la Famille

_PROJET EN COURS

À la demande du Conseil Départemental des Ardennes (08), ce lieu d'accueil d'urgence pour les enfants confiés au titre de l'Aide Sociale à l'Enfance se compose de 2 pavillons (668 m² et 575 m²) offrant tout le confort et la sécurité nécessaires à ce type de structure : chambres, bureaux, salon, cuisine, salle à manger, salle d'activités et sanitaires.



Pôle Scolaire Maternelle

Réalisé en 3 mois à Eteignières (08), cet établissement de 1 067 m² commandé par la Communauté de Communes Ardennes Thiérache accueille 82 élèves dans un environnement de qualité : quatre classes, salle d'évolution, bibliothèque, cantine, dortoirs, infirmerie, salle dédiée aux parents d'élèves...





_SPÉCIAL GRANDS PROJETS

Maîtrise d'usage : quand l'utilisateur prend part au processus de création

Écouter les attentes des futurs usagers, comprendre leur mode de vie et le fonctionnement de leur quartier ou de leur entreprise, les impliquer dans les décisions importantes... s'impose peu à peu comme une évidence, pour que le projet donne entière satisfaction à ses utilisateurs comme à ses riverains. Un point de vue partagé par l'ensemble des experts interviewés dans le cadre de ce dossier.

Architecte (page 15), acheteur référent en structures modulaires chez EDF (page 25) ou encore responsable de la Direction Travaux chez Cougnaud Construction (page 33), ces professionnels soulignent, en effet, la nécessité d'une excellente préparation et traduction de la réalisation en amont. Ce qui va aujourd'hui de pair avec un travail collaboratif associant, dès le départ, tous les acteurs d'un projet - y compris ses futurs utilisateurs - à prendre part au processus de création.

Interview

“Dans un contexte de complexification des projets, la construction industrialisée limite considérablement les aléas et erreurs possibles.”

Roger BATAILLE
Architecte libéral

Une organisation rationnelle et collaborative conditionne la réussite d'un grand projet

En prise directe avec le monde de l'entreprise et ses exigences depuis 40 ans, Roger Bataille compte déjà plusieurs bâtiments réalisés en collaboration avec Cougnaud Construction. Il nous livre les raisons de sa confiance renouvelée au procédé constructif comme au groupe.

Pouvez-vous nous dire quelques mots sur votre parcours et vos éventuelles spécialisations ?

Après 30 ans passés à Paris, je suis désormais basé dans la région Grand Est (Aube) depuis une dizaine d'années et continue à intervenir dans toute la France selon les projets. Je me suis rapidement orienté vers la maîtrise d'ouvrage privé. Mes clients sont donc principalement des chefs d'entreprise qui ont une approche des choses très rationnelle.

Connaissez-vous les spécificités de la construction industrialisée avant de travailler avec Cougnaud Construction ?

Pas vraiment. J'ai longtemps fait appel à la construction traditionnelle qui est plutôt dans la pratique usuelle des architectes et répond également à la demande des maîtres d'ouvrage, même si les mentalités évoluent significativement depuis quelques années.

À quelle occasion avez-vous découvert ce mode de construction ?

C'était il y a 5 ans. Un maître d'ouvrage m'a fait part de son intérêt pour ce type de procédé, notamment en raison de délais serrés. Nous avons donc réalisé ensemble une analyse rationnelle de ce que pouvait apporter la construction industrialisée sur ce projet. Cette étude s'est révélée concluante puisqu'elle a débouché sur une collaboration avec Cougnaud Construction.

Quels en sont les principaux avantages selon vous ?

La réalisation très maîtrisée en fabrication supprime les aléas de chantier (intempéries, problèmes de coordination, d'indisponibilité de certains corps d'état...) et garantit une vraie qualité de finition. De plus, la construction industrialisée requiert une synthèse très précise des éléments techniques en amont de la phase de construction. C'est une excellente chose car on acquiert une parfaite connaissance du projet avant sa réalisation sur chantier. Dans un contexte de multiplication des contraintes normatives, juridiques et réglementaires, cela limite considérablement les nombreuses erreurs possibles et retards qui peuvent en découler.

Etant donné les prix élevés du foncier comme des loyers, une livraison rapide dans les temps impartis constitue-t-elle un atout de poids pour vos clients ?

La tenue des délais est en effet un critère essentiel pour un chef d'entreprise. Imaginez la désorganisation et le manque à gagner engendrés par un retard de livraison ! Mes clients veulent être certains de pouvoir emménager à la date prévue afin de libérer sans surcoût (double loyer, pénalités de retard) leurs anciens bureaux, de mutualiser deux sites distincts sur un seul espace, d'engager des collaborateurs pour conquérir de nouveaux marchés... Cet impératif d'optimisation de la rentabilité s'applique bien entendu aux autres secteurs, à l'image de celui du logement : plus le délai de chantier est court, plus on commercialise rapidement le programme. >>>



“Le travail collaboratif en amont, permet d’aboutir à une bonne synthèse et traduction architecturale du projet.”

>>> Aviez-vous certains préjugés vis-à-vis de ce procédé constructif ?

On a toujours une certaine appréhension vis-à-vis d’un système qu’on ne connaît pas et quelques réserves à lever, comme le fait d’être possiblement bridé par une conception modulaire. Dans le domaine du bâtiment tertiaire, on travaille généralement de manière tramée donc ça n’était pas un problème pour moi. En tout état de cause, Cougnaud permet d’adapter la dimension des éléments modulaires aux besoins de la réalisation donc cette crainte n’a pas lieu d’être en réalité. Par ailleurs, je n’ai jamais douté de la qualité finale de l’ouvrage car elle dépend avant tout des matériaux utilisés. Sur ce point, la construction industrialisée offre une grande liberté, dans le choix comme dans la mixité. L’alliance de l’acier, du bois et du béton garantit notamment d’excellentes performances thermiques, acoustiques... mais aussi un vrai confort de vie pour les utilisateurs.

Avez-vous échangé avec les architectes du bureau d’études Cougnaud ?

Tout à fait, c’est une nécessité positive. Elle évite d’avoir à reprendre des plans parce qu’on n’a pas intégré dès le départ certaines données spécifiques à la construction modulaire. Pour le CNPE* de Gravelines (2600 m²) par exemple, nous avons échangé dès les premières esquisses du projet qui exprimaient les contraintes du maître d’ouvrage (bureaux, circulation, sécurité...). Ce travail collaboratif en amont, qui associe également techniciens et ingénieurs à la réflexion, permet d’aboutir à la synthèse et la traduction architecturale du projet.

* Centre Nucléaire de Production d’Électricité

Quels sont les facteurs clés de succès pour une réalisation de cette taille ?

Tout se joue au début du projet. Il faut dès le départ instaurer une méthode de travail rigoureuse et collaborative qui mette en relation architectes, ingénieurs, techniciens... pour aboutir à une bonne définition du programme (le maître d’ouvrage n’en a souvent pas à ce stade). Cela pose des bases claires afin d’organiser efficacement le projet et le mener sans accroc par la suite.

En parlant de travail collaboratif, que pensez-vous du BIM (Building Information Management) ?

La démarche est assez nouvelle mais me paraît absolument nécessaire en raison de la complexification technique et réglementaire du secteur de la construction. Cet outil technologique peut aider à réaliser correctement la synthèse du projet : surface, confort, équipement, fonctionnement de l’entreprise, type d’usagers... Elle doit aussi permettre aux architectes de retrouver leur fonction de chef d’orchestre dans une opération immobilière.

Vous venez d’évoquer le confort, le fonctionnement de l’entreprise... et donc la maîtrise d’usage d’un bâtiment. Cet aspect revêt-il une importance croissante selon vous ?

La notion « d’usage » intéresse de plus en plus, c’est indéniable. En particulier les grandes entreprises qui portent une attention grandissante au bien-être de leurs salariés. Selon la culture de l’entreprise, les attentes du personnel sont transmises par son dirigeant ou un représentant du personnel qui prend part aux discussions dès le lancement du projet. La mission intrinsèque d’un architecte est la conception et l’intégration d’un bâtiment dans son environnement mais les règlements d’urbanisme sont également rédigés en ce sens. Les nouveaux programmes doivent en effet s’inscrire dans une réalité environnementale, paysagère et de quartier, afin de satisfaire pleinement les attentes des usagers. ■



“La notion « d’usage » intéresse de plus en plus, c’est indéniable.”

_LYON

Collège Alice Guy

Dans le cadre de sa forte croissance démographique, la Métropole Grand Lyon a lancé une consultation et retenu Cougnaud pour la construction express d'un établissement devant accueillir 500 élèves en cette rentrée. Défi relevé !

*Construction en 6 mois
de 5 191 m² répartis
sur 4 niveaux.*

*Des élèves impatientes
de découvrir leur
nouveau collège.*

Particulièrement attractive auprès des étudiants et des 25-55 ans qui entretiennent une natalité élevée, la Métropole Grand Lyon va devoir accueillir 5 000 élèves supplémentaires d'ici 2020.

C'est dans ce contexte d'expansion à flux tendu que Cougnaud Construction s'est vu confier la réalisation d'un collège de 5 191 m² en moins de 6 mois. « Je pense que nous étions les seuls à pouvoir livrer de tels volumes dans un délai aussi serré, pour un bâtiment industrialisé de type R+3 » explique Arnaud Lebas, chargé d'affaires Cougnaud qui a contribué au pilotage de la construction en étroite collaboration avec la Métropole Grand Lyon.

« Beaucoup de gens, élus comme habitants du quartier, doutaient de la faisabilité d'un projet de cette envergure en si peu de temps ». Un défi de taille pour lequel l'entreprise vendéenne a mis les bouchées doubles durant tout l'été, afin de tenir l'échéance fixée.

Si bien que lundi 4 septembre dans le 8^e arrondissement de la ville, les élèves ont pu investir comme prévu leur nouveau collège et découvrir ses espaces aussi modernes que lumineux.

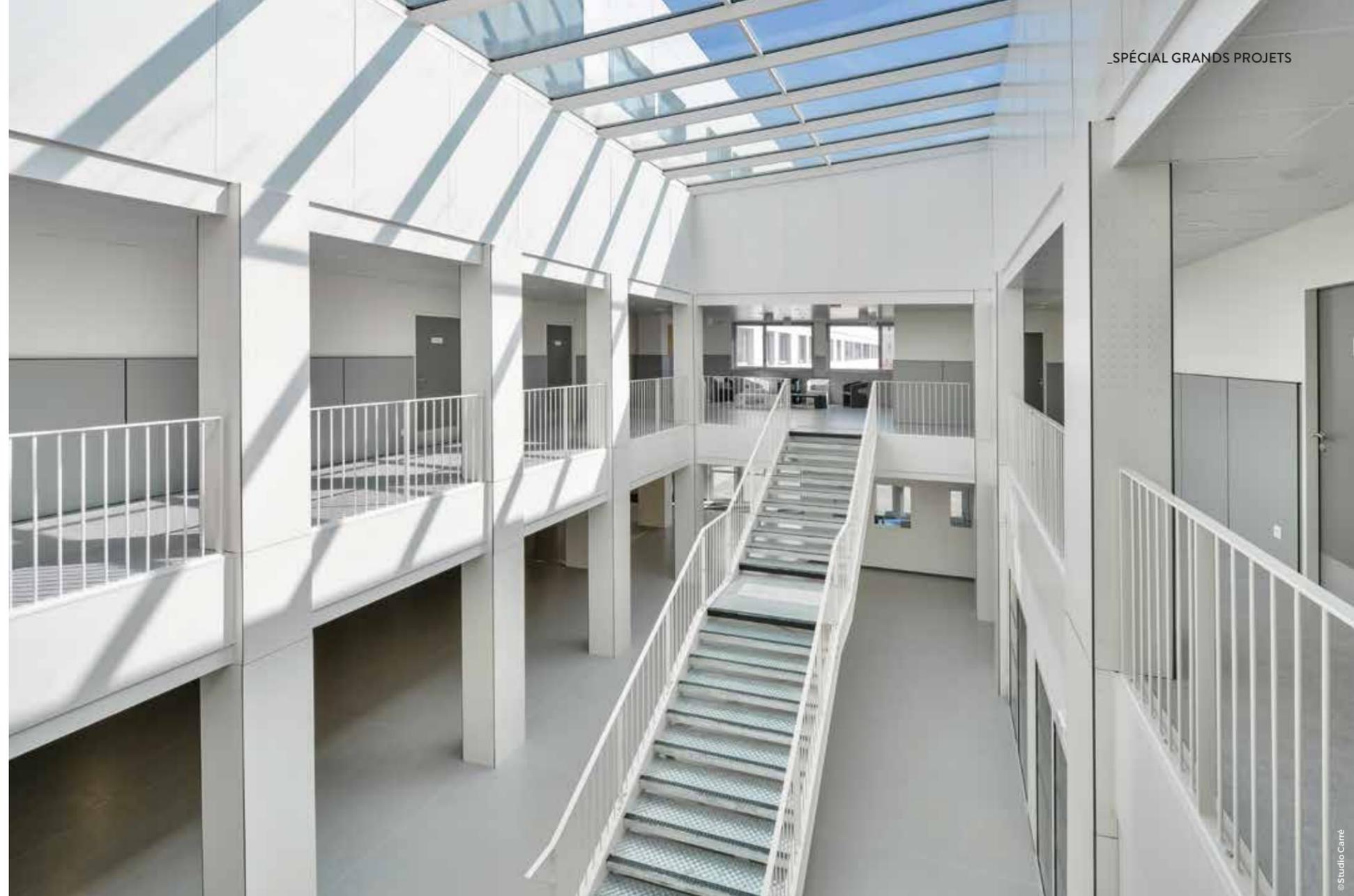
200
modules montés
en 11 semaines

>>>



>>> Tout comme les élus lyonnais lors de son inauguration, les jeunes pensionnaires ont immédiatement ressenti le confort de vie procuré par l'immense verrière surplombant le hall d'accueil, le sol en béton, la triple isolation, la climatisation réversible, la présence d'un ascenseur ou encore d'un local à vélos en intérieur. Tout a été pensé pour le bien-être des élèves, du personnel enseignant... mais aussi des riverains. L'intégration harmonieuse de l'établissement - situé au cœur d'une zone résidentielle - est notamment garantie par une hauteur de bâtiment limitée à 3 étages. Une toiture végétalisée de 1 700 m² a également été conçue pour éviter le rejet des eaux pluviales dans le réseau de la ville (invention d'un système de rétention d'eau). Les spécificités de la construction industrialisée ont, en outre, permis de préserver le voisinage de longues et importantes nuisances sur site. Le rez-de-chaussée et les trois étages (salles de réunion et de classe, cantine, infirmerie, vestiaires, locaux techniques et sanitaires) ont ainsi pu être assemblés en trois mois puis les finitions assurées en trois mois supplémentaires. Soient 25 à 28 modules (400 m²) grutés par semaine pour un total de 200 modules (5 191 m²) en 11 semaines.

**Des salles de classe
modernes et fonctionnelles
où il fait bon apprendre.**



L'intérieur du bâtiment est baigné de lumière naturelle grâce à une immense verrière sur charpente métallique.

Un grand projet livré en moins de 6 mois - contre plusieurs années dans la construction traditionnelle - avec les félicitations d'un jury adolescent pourtant réputé très exigeant qui attend désormais avec impatience la livraison d'une salle de sport d'ici quelques semaines : c'est ce qui s'appelle une rentrée réussie pour tout le monde ! ■



*Brise-soleil, patio végétalisé
et mobilier design font
la différence au quotidien.*



1136 m²
d'espaces assurant
confort de vie
et sécurité

Spécialisées dans la prise en charge de l'alcoolisme et la toxicomanie, ces unités sont désormais réunies au sein d'un même Centre de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie (CSAPA 86).

En tant qu'établissement hospitalier de jour, le confort comme la sécurité des patients et du personnel soignant (médecins, psychologues, infirmiers) étaient une priorité. L'accent a donc été mis sur l'isolation phonique et thermique : dalle béton, plafond en dalles acoustiques, double vitrage, portes et fenêtres à rupture de pont thermique, toiture terrasse avec isolation renforcée... Ce bâtiment RT 2012 offre également un vrai confort de vie grâce à ses nombreux détails (brise-soleil, VMC simple flux des locaux, détecteur de présence et de luminosité variable, patio arboré, abri à vélos...) qui font la différence au quotidien.

La sécurité des lieux est aussi pleinement assurée grâce au respect des normes en vigueur pour les établissements de santé recevant du public. Tous les plafonds et parois sont ainsi doublés pour résister au feu pendant au moins une heure. En complément, des diffuseurs lumineux ont été installés dans chaque sanitaire adapté aux PHMR* afin que les personnes malentendantes puissent être prévenues de l'évacuation en cours. Enfin, des serrures anti-panique permettent aux usagers plus vulnérables (enfants, personnes âgées, PHMR*) d'évacuer rapidement les lieux. ■

** Personnes Handicapées ou à Mobilité Réduite*

_POITIERS

Centre hospitalier Henri Laborit

Pour optimiser la synergie entre les équipes soignantes et le suivi des patients, le centre hospitalier Henri Laborit souhaitait regrouper sous le même toit quatre structures médico-sociales jusqu'ici disséminées sur tout le département.



Éclairage

Marc AMOUROUX
EDF - Acheteur Référent
Structures Modulaires

© Concept d'Images

À la Direction des Achats du groupe EDF, Marc Amouroux pilote le marché cadre des structures modulaires depuis plus de 2 ans. Il nous fait part des attentes et de l'évolution des critères d'attribution des marchés définis par ce leader de l'énergie.

Pouvez-vous tout d'abord nous préciser le champ d'action de votre fonction ?

Je travaille dans le domaine des Achats Tertiaires Prestations (segment travaux immobiliers) à la Direction des Achats d'EDF. J'assure donc la vie du marché-cadre « constructions modulaires » qui répond aux nombreux besoins de nos sites (centrales nucléaires, thermiques, hydrauliques) en matière d'équipements : bureaux, cantines, sécurisation de sites, parkings...

Quels sont vos objectifs majeurs ?

La recherche d'amélioration continue des axes sécurité et productivité, constitue un enjeu essentiel pour EDF. Nous mettons ainsi en place des leviers de performance pour avoir un fonctionnement gagnant-gagnant avec nos fournisseurs que nous considérons comme des partenaires à part entière. Une volonté qui se traduit notamment par notre Partenariat Productivité dont le but vise, par l'écoute et le partage, à obtenir des gains de productivité partagés, pendant l'exécution du marché.

Quelles sont vos principales attentes sur le plan de la maîtrise d'œuvre, notamment pour des projets de grande envergure ?

Un accompagnement tout au long du projet, depuis sa définition jusqu'à la livraison. En réalité, nos attentes dépassent le simple cadre de la maîtrise d'œuvre car nous avons besoin d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMOA). En d'autres termes, nous souhaitons qu'une entreprise soit force de proposition et nous apporte ainsi des solutions adaptées aux spécificités de chaque projet. Par exemple, elle doit être capable de répondre à une demande du type « On doit installer 350 personnes dans un bâtiment R+1 d'ici 6 mois. Comment aménager les bureaux fermés, les open spaces, le confinement, le cloisonnement... afin que l'ensemble soit agréable à vivre et fonctionnel, tout en étant conforme aux normes, notamment en matière de sécurité ».

Quelles sont les problématiques liées aux grands projets ?

L'anticipation est une priorité, afin de pallier les aléas, économiques, de chantier... mais de nombreux projets sont lancés avec des temps de contractualisation courts. Il faut donc une solution la plus rapide possible, avec le même niveau de qualité. C'est là toute la force du modulaire.

“Cougnaud sort de l'industriel standardisé et se démarque par son haut degré de personnalisation pour coller aux attentes de l'utilisateur final.”

Quelle est la valeur ajoutée de Cougnaud Construction sur des chantiers d'envergure ?

Le fait de mettre à disposition du client un interlocuteur unique, est une force indéniable. Cela garantit écoute, assistance, réactivité (le chargé d'affaires nous rappelle toujours dans l'heure qui suit) et force de proposition de la part d'une personne compétente qui allie vision commerciale et technique.

En complément de cette relation de proximité, je dirais le haut degré d'adaptabilité et d'aménagement de ses constructions. Cougnaud permet de coller précisément à la taille du terrain et à l'ergonomie souhaitée. Sur de grandes surfaces, cela permet de gagner de nombreux mètres carrés et de créer des espaces en totale adéquation aux attentes de l'utilisateur final.

Au-delà de la performance technique du bâtiment, l'expérience utilisateur semble effectivement être au cœur de vos préoccupations. Pouvez-vous nous en dire plus ?

Plutôt que de focaliser uniquement sur le triptyque « qualité - prix - délai », nous accordons aussi une grande importance au ressenti des occupants. Il est primordial de créer des espaces en phase avec les référentiels d'aménagement d'EDF.

On observe une prise en compte croissante du Bilan Carbone dans les critères d'attribution des marchés. En quoi la construction modulaire vous semble-t-elle particulièrement éco-responsable ?

Le process en usine est très maîtrisé, donc optimisé, notamment sur le plan de la gestion des matériaux et des déchets. Sur site, la construction industrialisée génère également moins de camions et de nuisances (bruit, poussières, déchets...). Le temps de chantier se limite en effet au coulage de la dalle béton et à quelques plots en guise de fondations, la présence d'une grue pour disposer les trames modulaires, ainsi que celles des électriciens et des plombiers pour les raccordements.

Quelle est votre politique en la matière ?

Aujourd'hui, nous ne raisonnons déjà plus en « moins disance » (prix le moins élevé possible) mais en « mieux disance ». Le faible impact environnemental, le tri et la valorisation des déchets, la qualité des matériaux utilisés, la formation et le suivi du personnel, le nombre d'heures encadrées sur site... sont donc autant de critères qui déterminent l'attribution d'un marché. ■



© Concept d'Images



Accolé à la plateforme
logistique, ce bâtiment
assure un vrai confort
de vie aux salariés.

_WATTRELOS

La Redoute

Cognaud Construction s'est vu confier la construction d'un bâtiment de 1 700 m² destiné à accueillir bureaux, salles de réunion, de formation, vestiaires, réfectoire et cafétéria. Le spécialiste de la vente à distance s'est récemment doté de la plateforme logistique la plus innovante d'Europe. Installée sur 42 000 m² à Wattrelos dans le Nord de la France, elle s'avère capable de traiter simultanément 300 000 références et jusqu'à 3 500 commandes par heure. Une technologie de pointe que La Redoute souhaitait faire rimer avec bien-être au travail. Dans cette optique, le groupe a donc fait réaliser un bâtiment annexe de 1 700 m² répartis sur 3 niveaux, pour les 550 salariés de la plateforme. Conforme à la norme RT 2012, cet ensemble se veut aussi confortable que fonctionnel pour gérer les entrées et sorties du personnel tout en offrant une réelle qualité de vie au quotidien. Aux bureaux et salles de réunion viennent ainsi s'ajouter un réfectoire, une cafétéria, des vestiaires et sanitaires PMR*... dotés d'un mobilier design et de larges ouvertures qui créent une atmosphère propice à la détente. ■

* Personnes à Mobilité Réduite



_SAINT-QUENTIN-LA-MOTTE -CROIX-AU-BAILLY

SGD Pharma

Le leader mondial du flaconnage a sélectionné Cognaud Construction pour réaliser les bâtiments administratifs de son nouveau site de production à Saint-Quentin-la-Motte-Croix-au-Bailly. Reconnu pour son savoir-faire verrier, SGD Pharma fabrique et contrôle des flacons pharmaceutiques. Centre d'Excellence mondial pour le verre de Type I, son usine permet de produire 1 million de flacons par jour. Dans le cadre de cette nouvelle implantation, le groupe avait besoin de locaux pour accueillir bureaux (médecin, investigation, ressources humaines, direction...), salles de réunion, service informatique, hall d'accueil, douches et sanitaires sur plus de 2 000 m². La solution industrialisée s'est alors imposée comme une évidence afin de bénéficier, dans les meilleurs délais, d'espaces de travail agréables et éco-responsables. Conforme à la norme RT 2012, l'ensemble des bâtiments offre un véritable confort thermique comme acoustique grâce à une isolation renforcée (membrane d'étanchéité PVC plastifié et armé, laine de roche et de laine de verre, double vitrage, cloisonnement isophonique...). L'ensemble du procédé constructif a été certifié par le CSTB*. ■

* Centre Scientifique et Technique du Bâtiment



2 000 m² d'espaces
de travail agréables
et éco-responsables.

Reportage



Pour monter ce bâtiment de 1 000 tonnes, 180 modules pré-aménagés ont été livrés par une grue de 350 tonnes avec volée variable fixée au sol sur 20 pieux vissés permettant une reprise des efforts.

Le chantier du Sénat

Une fois de plus, Cougnaud Construction s'est montré à la hauteur de ce projet exceptionnel au calendrier serré et soumis à de nombreuses contraintes inhérentes à Paris intra-muros. Après un mois dédié à la préparation du chantier, le montage du bâtiment s'est déroulé en avril à raison de 1 000 m² par semaine. L'installation des 180 modules pré-aménagés a nécessité l'usage d'une grue de 350 tonnes. Stationnée sur un espace sécurisé devant le Sénat (pour ne pas gêner la circulation rue de Vaugirard), elle a transbordé tous les éléments par-dessus le dôme Tournon pour un dépôt dans la cour d'honneur. Afin de réduire les nuisances liées au chantier et ne pas altérer la cour pavée, la traditionnelle dalle en béton s'est effacée au profit de 200 micro-pieux métalliques enfoncés à 6 mètres de profondeur qui pourront être facilement enlevés dans 3 ans.



1 000 m²
installés par semaine

Le grutage des modules s'est effectué depuis un espace sécurisé devant le Sénat, par-dessus le dôme Tournon, pour un dépôt dans la cour d'honneur.



_PARIS

Une entrée remarquée au Sénat

Dans le cadre de ses importants travaux de rénovation qui vont durer 3 ans, le Sénat souhaitait fournir un cadre de travail agréable à ses parlementaires afin qu'ils puissent siéger conformément à leur mandat.



Reprenant les codes architecturaux du Sénat, le bâtiment se fond à merveille dans ce décor hautement historique.

C'est la première fois de son histoire que le Sénat intègre un bâtiment aussi imposant dans sa Cour d'Honneur ! Réalisés par Cougnaud Construction en un délai record de 5 mois, ses 4 086 m² abritent 134 bureaux de 16 m² destinés aux élus et à leurs collaborateurs. Répartis sur 4 niveaux, ces espaces de travail affichent des performances optimales (conformité à la réglementation RT 2012) pour offrir un grand niveau de confort : serrures à badges électroniques, moquette rouge et isolation acoustique renforcée (48 dB), menuiseries à rupture de pont thermique, pompe à chaleur réversible, VMC simple flux, stabilité au feu de 60 minutes, accès aux PMR*, deux ascenseurs... Un haut degré de finition qui se retrouve également dans l'habillage des façades. Entièrement recouvertes d'un adhésif polymère dont l'impression numérique en trompe-l'œil reprend les codes architecturaux des façades de la cour d'honneur du Sénat, elles s'intègrent parfaitement à leur environnement historique. À l'intérieur, l'adhésif laisse passer la lumière - grâce à une micro perforation prévue à l'endroit des vitrages - pour une clarté maximale. Le hall d'accueil et les couloirs profitent également d'une belle lumière zénithale grâce à l'élégante verrière de 9 x 9 m conçue par les architectes du bureau d'études Cougnaud. Tout comme le magnifique visuel en noir et blanc représentant le Sénat il y a plus d'un siècle, elle imprime une délicate atmosphère alliant modernité et tradition que les sénateurs n'ont pas manqué de saluer. ■

*Personnes à Mobilité Réduite



4 086 m²
installés pour 3 ans



Atrium : lumière naturelle, visuel du Sénat en noir et blanc... créent une ambiance unique pour le bien-être quotidien des élus.

Entretien



“Nos délais records sont un élément clef. Ils permettent de réaliser des économies (...) et de gagner ainsi en rentabilité comme en sérénité.”

Mickaël MARTIN

Responsable de la Direction Travaux
Cougnaud Construction

Écoute du client et bonne préparation du projet sont fondamentales

En charge de la Direction Travaux, Mickaël Martin encadre une équipe de 20 personnes, constituée de conducteurs d'opérations, de conducteurs de travaux et d'assistantes techniques. La montée en puissance de ce service permet de fournir à chaque client, un interlocuteur unique qui le conseille et conduit son projet de A à Z. De quoi garantir un accompagnement à la hauteur des grandes réalisations qui sont aujourd'hui confiées à Cougnaud Construction.

Tout d'abord, pourquoi avoir développé cette Direction Travaux ?

Officiellement mise en place l'année dernière, cette organisation fonctionnait déjà en pratique depuis quelques années. Elle est renforcée pour répondre à une tendance générale de complexification des projets (sur le plan juridique, normatif, du nombre croissant d'interlocuteurs...) dans le domaine de la construction, l'acte de construire ne se limitant plus à fournir des modules mais bien à fournir une offre globale de construction avec un procédé industrialisé.

Historiquement, nos chargés d'affaires assuraient le suivi complet (commercial et technique) d'une réalisation mais cette évolution du secteur nous a conduit à mettre un premier conducteur de travaux sur certains chantiers puis un deuxième, un troisième... jusqu'à finalement constituer un véritable service regroupant ces personnes capables de piloter des projets dans leur intégralité.

Comment le suivi client se fait-il désormais ?

Un commercial gère le dossier jusqu'à la prise de commande puis un binôme de la Direction Travaux prend le relais jusqu'à la livraison du projet. Ce binôme se constitue d'un conducteur de travaux dédié aux réalisations courantes ou d'un conducteur d'opérations - souvent plus expérimentés ou spécialisés - qui conduisent les réalisations plus complexes et d'une assistante technique consolidant le pilotage du projet et assurant un lien permanent aussi bien avec nos différents services internes qu'avec le client et son équipe projet.

Quels en sont les principaux bénéfices pour vos clients ?

Chaque client dispose d'un expert dédié pour la phase commerciale puis de construction. Ce point d'entrée unique facilite et fluidifie grandement les échanges, pour lui comme pour nous d'ailleurs. Le haut degré d'expertise de nos équipes, permet d'accompagner un projet dans toutes ses phases et ses dimensions : conception, construction, éventuelles sous-traitances à gérer... jusqu'à la remise des clefs et le service après-vente.

>>>

20
personnes au sein
de la Direction Travaux

>>> **Qu'est-ce qu'un « grand projet » pour vous ?**

La surface y contribue forcément mais n'est qu'un élément de complexité parmi d'autres. L'organisation du client et les contraintes du site en sont également. Dans le cas, par exemple, de bâtiments sécurisés (sites militaires, centrales nucléaires, aéroports...), l'accessibilité et la sécurité sont extrêmement contraignantes. Des opérations délicates (environnement urbain contraint, grutage de nuit, interventions sur des créneaux horaires courts, ...) peuvent également compliquer le projet de manière significative.

Comment Cougnaud Construction structure ses équipes dans le cadre de grands projets ?

Dans la construction traditionnelle, l'un des éléments clés de la gestion de grands projets est le découpage en sous-projets. Chez Cougnaud Construction, nous nous sommes affranchis de cette contrainte car la gestion en sous-projets est inhérente au procédé constructif. Cette organisation a de nombreux avantages, notamment pour la Direction Travaux, car elle nous permet de nous concentrer exclusivement sur la complexité majeure du métier, l'environnement du projet.

Quels sont les principaux avantages du modulaire sur de grandes surfaces ?

Nos délais records sont un élément clef. Ils permettent de réaliser des économies sur tous les plans (en temps, en argent, en risques...) et de gagner ainsi en rentabilité comme en sérénité. La réduction des aléas et des nuisances sur site y participent grandement bien sûr. Enfin, nous bouclons toutes nos études avant la phase de production puis nous construisons très vite. Le bureau d'études Cougnaud Construction est en effet présent dès le début des discussions pour aider les architectes du projet à intégrer les spécificités de trame et de volumétrie du bâtiment modulaire à leurs plans.

Quelles sont les attentes majeures des donneurs d'ordre sur ce type de projet ?

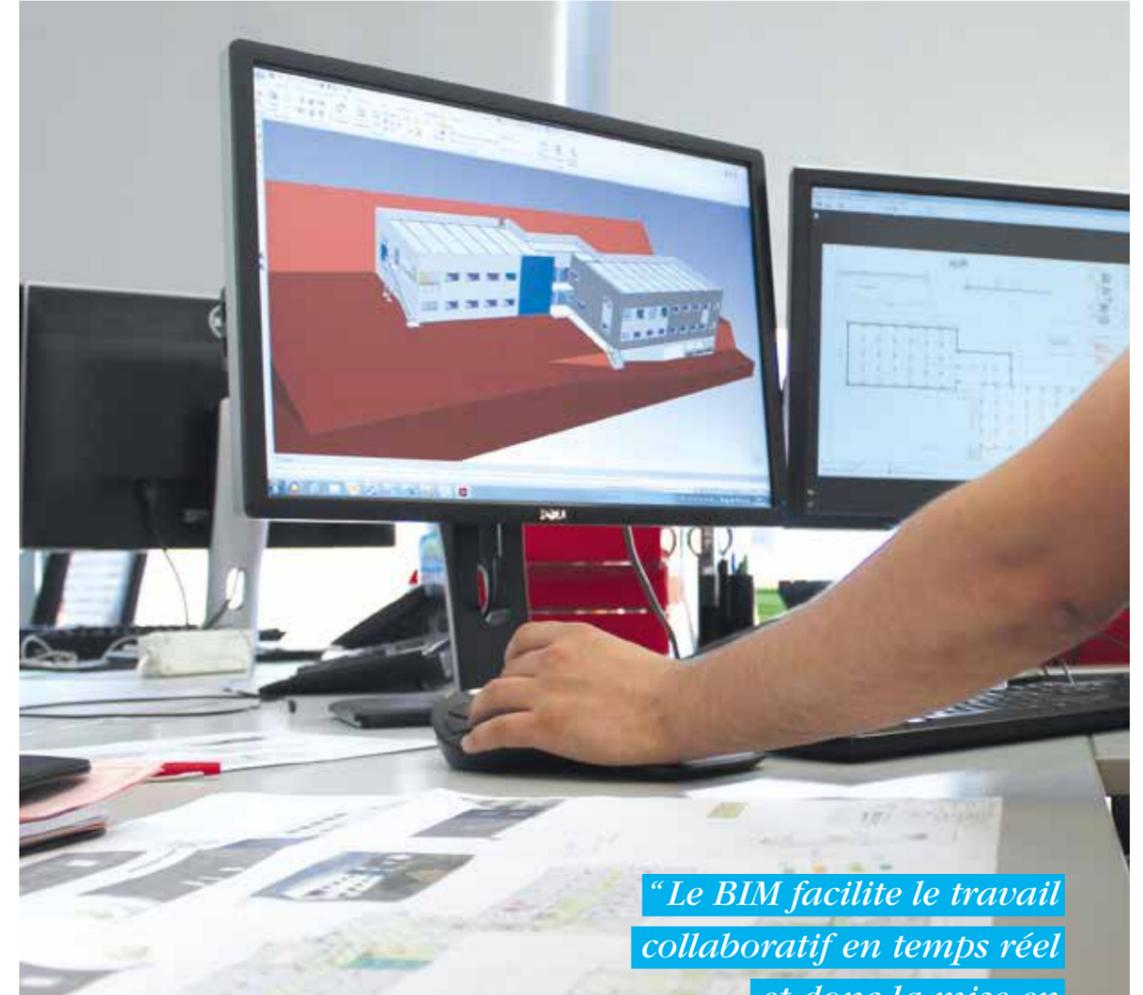
On retrouve bien sûr le fameux triptyque qualité - coût - délai. Les donneurs d'ordre souhaitent avoir les mêmes performances qu'avec une construction traditionnelle (voire plus), avec des délais de réalisation nettement plus courts et un coût maîtrisé. Selon les projets, certaines attentes spécifiques s'expriment ensuite. Elles peuvent être d'ordre esthétique (bardage, sur-toiture, toiture végétalisée), énergétique, réglementaire (accès personnes à mobilité réduite, normes incendie...). La flexibilité est également une donnée importante pour un nombre croissant de clients. La location de bâtiments pérennes avec option d'achat, la possibilité de déplacer le bâtiment, voire de le démonter en fin de vie, répondent à ce besoin de souplesse exprimé par certaines entreprises à la croissance rapide ou fluctuante ou à certains de nos clients ne pouvant pas maîtriser les effectifs (cas du scolaire par exemple).

Y a-t-il des facteurs clefs de succès dans la conduite de tels projets ?

L'écoute du client, le bon sens, la prise de décision, la compréhension de l'environnement du projet et sa phase de préparation en amont sont fondamentaux car notre capacité à influencer sur un projet - sans impact sur le coût ou le délai - décroît rapidement avec le temps. Si nous posons correctement les bases dès le départ, nous sommes ensuite rarement gênés par la technique qui n'est bien souvent que la conséquence du reste...



Le haut degré d'expertise de la Direction Travaux, permet d'accompagner un projet dans toutes ses phases et ses dimensions.



“ Le BIM facilite le travail collaboratif en temps réel et donc la mise en relation entre bureau d'études, service achats et production. ”

Le BIM (Building Information Modeling) semble justement être un bon outil de travail collaboratif. Qu'en pensez-vous ?

Le BIM aide effectivement à gérer l'information et les flux de communication. Il facilite le travail collaboratif en temps réel et donc la mise en relation entre bureau d'études, service achats et production. Les autres acteurs d'un projet (maître d'œuvre, architecte, génie civil...) doivent bien entendu y avoir accès également pour une efficacité optimale. De par sa culture et son organisation industrielles, Cougnaud Construction est en avance sur ce type d'outils et utilise déjà les maquettes numériques. Ce sont également de précieux supports pour se projeter dans l'usage du bâtiment (coloris, matériaux, audio, digital, vidéo, domotique...) et améliorer ainsi le confort et la qualité de vie de nos espaces. ■



**CONSTRUIRE
POUR LA VIE
EN MOUVEMENT**

Découvrez [cognaud-construction.com](https://www.cognaud-construction.com)

02 51 05 85 85

Siège social : Moulleron-le-Captif - CS 40028 - 85035 La Roche-sur-Yon cedex - S.A. au capital de 6315500 €
RCS La Roche-sur-Yon 310 601 687 N° de TVA FR 84 310 601 687 - APE 2511Z - construction@cognaud.com

Suivez notre actualité
sur les réseaux sociaux

