



BARBANEL, PIONNIER DE LA DIGITALISATION DE L'INGÉNIERIE FLUIDE



Laurent Bernard

L'ingénierie fluide vit aussi sa digitalisation, tout comme les autres secteurs du bâtiment. Barbanel, un des leaders de ce domaine, a fait le choix de s'engager dans cette transition numérique depuis déjà plusieurs années. Le point avec Laurent Bernard, Directeur technique et associé chez Barbanel.

Pouvez-vous nous présenter l'activité de l'entreprise ?

Barbanel est un bureau d'étude reconnu comme un des leaders de l'ingénierie des fluides : climatisation, électricité, plomberie, sécurité-sûreté, assistance technique. Concrètement, Barbanel opère sur tout ce qui a trait au confort de l'utilisateur dans son espace de travail en s'appuyant de plus en plus sur le digital. La société, créée à New York en 1953, s'est implantée en France en 1972 lors du développement des premiers centres commerciaux.

Très vite, Barbanel intervient aussi sur les bâtiments tertiaires à haute technicité lui permettant, en pleine croissance, de prendre son indépendance en 1992. Aujourd'hui, nous sommes huit associés, tous ingénieurs experts reconnus détenant l'ensemble du capital de la société. Avec 120 collaborateurs, nous avons réalisé en 2016 un chiffre d'affaires de 15 M€ : 40% en rénovation et construction neuve de centres commerciaux, 40% pour la construction d'immeubles tertiaires et 20% en études spéciales.

Fort de cinq agences en France, nous déployons un partenariat national, avec nos clients de proximité. Certaines opportunités nous ont menées à l'international et nous avons une filiale rayonnant sur le Moyen-Orient.

Quelle est votre méthodologie de travail ?

Nous avons une approche pragmatique des constructions, orientée 'projet'. Nous collaborons en amont avec clients et architectes pour comprendre leurs besoins en termes d'ingénierie : curieux de tout, chaque nouveau projet est une opportunité pour étendre nos connaissances, capitaliser sur nos acquis et nos retours d'expériences en continuant d'innover au travers de solutions optimisées et inédites. D'ailleurs, notre slogan résume notre philosophie : professionnalisme, responsabilité et service !

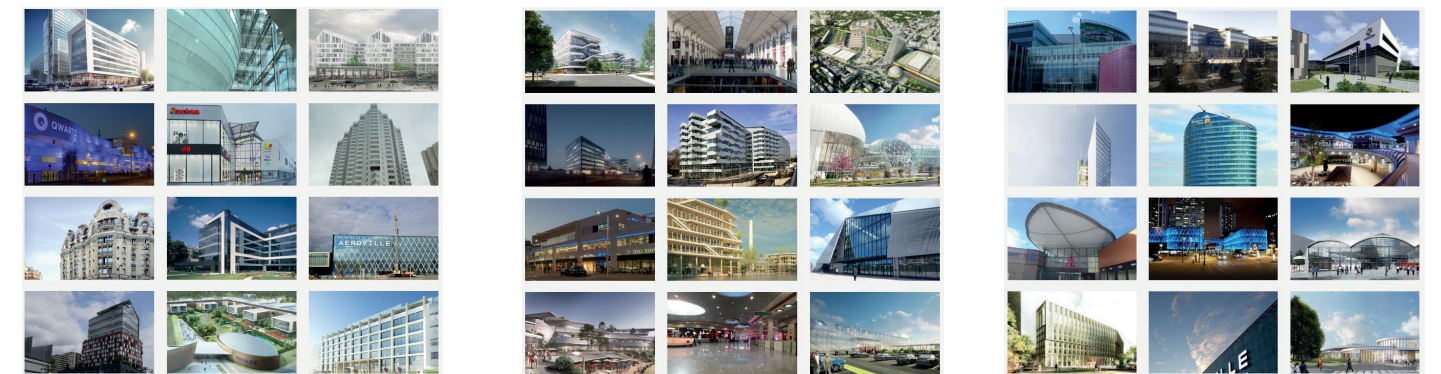
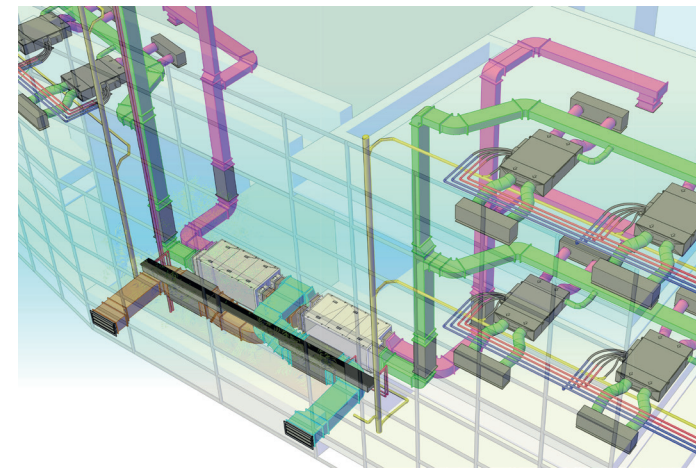
Nous ne sommes pas organisés en spécialités, mais en groupes

de projets composés chacun d'un directeur et d'une dizaine d'ingénieurs multitechniques, experts sur un domaine et sachants sur nos autres domaines d'intervention. Cette pluridisciplinarité permet d'optimiser la coordination du projet et l'efficacité de nos équipes. Nous complétons cette force par nos départements Optimal Énergie et DAO-BIM en apportant un soutien transverse pointu à nos ingénieurs en simulations numériques composées de modélisations des bâtiments (3D & BIM) et leur simulation énergétique dynamique, intégrant les énergies renouvelables.

Notre savoir-faire se retrouve dans tous les champs d'intervention du tertiaire ; de l'audit technique ou 'due diligence' au cours duquel nous allons accompagner un maître d'ouvrage dans la connaissance du bâtiment en lui proposant un programme de travaux d'upgrade et un plan d'investissement associé. Cela inclut également du conseil en suivi d'exploitation, les études de conception, les diagnostics, la direction d'exécution des travaux, les opérations de rénovation, le Commissioning, le suivi de la qualité environnementale dans tous les domaines de l'ingénierie des fluides.

Nous avons une véritable capacité d'adaptation qui repose, entre autres, sur notre double casquette d'ingénieurs et de dirigeants encadrant nos collaborateurs au plus proches de leur expertise technique, socle fondamental de notre savoir-faire. Parmi nos références, nous pouvons citer les projets de La Samaritaine, la Halle Freyssinet (plus grand incubateur de start-up), la ZAC de Paris-Batignolles (lauréate du projet FEDER-CoRDEES), la tour In City à Lyon, le Campus de Thales à Bordeaux, le futur palace parisien LE LUTETIA, les laboratoires EUROFINs à Nantes, le CC CAP3000 à Nice et bien d'autres ...

Enfin, depuis deux ans, nous sommes très impliqués dans les travaux de la Smart Building Alliance (SBA), chargée de définir un futur label du bâtiment digital et connecté. Nous avons



aussi une activité de R&D en coopération avec les écoles comme l'ESTP et des organismes comme l'IFPEB.

Aujourd'hui, nous entendons de plus en plus parler de bâtiment intelligent. Comment cette nouvelle donne, portée par la digitalisation du secteur, impacte-t-elle votre cœur de métier ?

En effet, le bâtiment se doit d'être de plus en plus intelligent. Dans cette optique, nous travaillons sur le développement de nouveaux concepts et outils techniques. En parallèle, l'avènement du smartphone implique que le bâtiment puisse intégrer ce genre d'outil pour pouvoir s'interfacer tant avec l'utilisateur qu'avec le réseau énergétique ou les smartgrids. Nous avons ainsi adapté nos modules techniques aux smartphones pour fédérer la gestion technique du bâtiment dans le but, entre autres, que celle-ci soit vectrice d'information pour l'utilisateur : données énergétiques de confort et données de pilotage de stores, de l'éclairage ...

De plus le recours toujours plus important aux énergies renouvelables, intermittentes par essence, requiert que chaque bâtiment puisse communiquer avec le réseau énergétique afin d'indiquer s'il peut consommer ou produire de l'énergie ; un smart building s'interfaçant au smartgrid.

C'est en ce sens que le digital pénètre le bâtiment et soulève de nouveaux défis. Parce que nous avons anticipé ces évolutions et ces challenges, nous nous sommes dotés d'une section Réseau et Technologie de l'Information qui travaille autour des

problématiques de la sûreté et de la vidéo surveillance sur IP. Le principal enjeu reste donc d'upgrader la GTB pour qu'elle puisse accueillir le monde de l'IP et des objets connectés.

Suite aux interactions et à notre participation à la Smart Building Alliance, je vois trois dimensions :

- Un bâtiment connecté où l'on peut se connecter simultanément à un réseau énergie et un réseau de télécommunications ;
- Un bâtiment digital, intelligent, communicant qui permet de gérer ses propres données : envoyer et recevoir des informations sur sa consommation, la détection de personnes, le niveau d'activité... ;
- Un bâtiment de service, où grâce à cette production de données, de nouveaux acteurs vont pouvoir émerger pour apporter à l'utilisateur des nouveaux services (type géolocalisation ou inspirés du modèle Uber).

Concrètement, toutes ces évolutions vont apporter de la valeur au bâtiment et le rendre plus proche de l'utilisateur.

Et comment accompagnez-vous vos clients sur ce volet ?

Nous les accompagnons sur des simulations énergétiques et leur impact sur l'amélioration du bâtiment, mais également de plus en plus sur la compréhension de l'intégration des objets connectés tout en maintenant un coût de construction compétitif. Nous sommes donc dans l'optique d'une innovation continue afin de pouvoir leur proposer des solutions innovantes et optimisées. Ainsi, nous avons contribué au développement du

boîtier ‘multi métier’ qui centralise la gestion de la climatisation, de l’éclairage, de l’occultation solaire et le comptage énergétique pour le rendre encore plus intelligent. L’objectif est de migrer ces informations sur un réseau IP Ethernet et de pouvoir échanger directement avec l'utilisateur via une interface simple et rapide. Nous réfléchissons aussi à des systèmes ouverts techniquement, permettant de libérer des données aisément pour un prestataire mandaté par le maître d’ouvrage. Il y a ici une carte à jouer pour les start-up françaises. La GTB est devenue l’un des vecteurs de ces transports de données et services. Nous avons pris le parti de faire monter en compétences la filière de l’intégration GTB pour qu’il nous aide à promouvoir le bâtiment digital porteur, en lui-même, de valeur ajoutée.

Le mot de la fin ?

L’enjeu actuel est d’apporter de l’intelligence dans la gestion énergétique des bâtiments pour être plus efficace et proche de la réalité. Nous sommes positionnés sur ce segment depuis plus de 20 ans, mais aujourd’hui, le digital et les outils numériques apportent une nouvelle dimension. Nous nous sommes engagés dans cette transition numérique par le monde de l’IP depuis bientôt cinq ans et nous avons déjà transformé notre façon de concevoir la GTB pour apporter ces nouveaux services à des coûts qui restent très compétitifs sur le marché.

CONTACT

contact@barbanel.fr

01 82 00 14 40

@Web : www.barbanel.fr

