

Interview de Thomas CROUAN Directeur du Service Construction Numérique de l'Ingénierie du Groupe LEGENDRE

Créé en 1946, le Groupe Legendre est aujourd'hui un groupe majeur de la construction, de l'immobilier, de l'énergie et de l'exploitation au niveau national et international. Le groupe est aujourd'hui dirigé par Vincent Legendre, le petit-fils du fondateur.

Avec 2400 salariés et 1 milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2024, il connaît une croissance soutenue depuis sa création. Sa force est d'avoir su préserver les qualités de proximité et d'indépendance d'un groupe familial bâti sur des valeurs fortes et partagées avec l'ensemble des collaborateurs : l'engagement, l'entrepreneuriat et l'humain. Elles posent les fondements d'une autre vision de la construction.

Notre activité se découpe en 4 métiers principaux :

- Legendre construction se concentre sur l'activité bâtiment neuf, réhabilitation, génie civil, charpente métallique, construction bois, le hors site
- Legendre immobilier : promotion immobilière, gestion actifs immobiliers
- Legendre énergie et services : énergie renouvelable, optimisation énergétique, gestion d'actifs solaires
- Legendre exploitation : hôtellerie, résidences services, Arena

Nos équipes interviennent sur toute la France avec 24 agences (notamment Rennes, Nantes Paris, Bordeaux, Lyon et récemment Toulouse, Marseille et Lille). Nous avons également des agences à l'international (Londres, Jersey, Lisbonne et Genève).

Ainsi, au-delà des implantations multiples, nous diversifions nos produits et créons de véritables pôles d'excellence métier pour notamment accélérer la prise de conscience sur l'impact environnemental de notre métier et se donner les moyens de nos ambitions sur le volet numérique.

En quoi consiste l'activité Ingénierie du Groupe LEGENDRE ?

L'Ingénierie chez LEGENDRE, dirigée par Mael Morelle, est un pôle d'excellence interne qui intervient sur la majorité des projets du groupe. Elle comptabilise environ 100 personnes réparties sur les agences de Rennes, Nantes, Paris et Chambéry. Elle a comme triple objectif, l'apport de valeur ajoutée sur les projets, la maîtrise des risques, et bien sûr de capitalisation de projet en projet.

L'Ingénierie a évolué au gré de la transformation du groupe et de son activité pour pouvoir l'accompagner au mieux. En effet, alors qu'il y a 15 ans, l'ingénierie se résumait à une équipe de 40 personnes produisant des plans d'EXE en béton armé, aujourd'hui plus de la moitié des collaborateurs de l'équipe travaille sur d'autres thématiques. Les compétences sont adaptées à l'évolution des marchés ainsi qu'aux enjeux techniques et environnementaux de demain.

Le service de Construction Numérique que je dirige depuis 2022, dépend de l'Ingénierie. Il accompagne depuis 2012 - le début du déploiement du numérique chez LEGENDRE avec le métro rennais- les opérationnels du groupe mais aussi les services internes.

L'ambition est bien évidemment d'être à la hauteur de nos engagements contractuels, mais au-delà, de rendre le numérique accessible aux équipes opérationnelles. En soit, comment le numérique peut se mettre au service du chantier pour faciliter le quotidien de nos collaborateurs ?

Avant d'entrer dans le vif du sujet, pouvez-vous présenter votre parcours professionnel ?

Math sup, Math spé puis école d'ingénieur ESTP, j'intègre l'entreprise GCC en 2012. Pendant six années en conduite de travaux, puis les études de prix et la gestion de projets. En 2019 je rejoins la Direction Technique du groupe pour lancer un service numérique. A ce moment on identifie un vide technique entre les entreprises, les AMO BIM et les BE spécialisés.

L'objectif initial de ce service c'est d'abord de déterminer les clés de lecture sur les appels d'offre et les chantiers en cours pour ainsi maîtriser coûts et délais des prestations numériques. Dans un second temps nous saisissons une opportunité pour développer les compétences en interne et nous lancer dans la modélisation puis dans le Management BIM de nos projets et enfin la synthèse technique. En trois ans le service passe de deux à sept personnes.

Après 10 ans dans le bâtiment en Ile de France, je suis de retour en 2022, à Rennes, terre natale, dans les équipes du Groupe Legendre. Pur produit de l'entreprise générale j'en connais les rouages et en maîtrise les codes. Je prends la suite d'un service qui a plus de 5 années d'existence. On repositionne à ce moment les cadrans pour bien intégrer les besoins des opérationnels et adapter la communication, en passant par une étape fondamentale pour se faire comprendre : la vulgarisation; Aussi bien au niveau du vocabulaire que des acronymes.

Quelle est la mission du Service Construction Numérique du Groupe LEGENDRE ?

Le Service Construction Numérique du groupe se compose de 10 personnes en 2025 (5 BIM managers et 5 modeleurs BIM). Notre rôle est de répondre aux exigences contractuelles des dossiers en cours mais aussi de faire monter en compétences les équipes opérationnelles et internes sur le sens du numérique, son apport pour les différents métiers. En interne notre rôle est de fluidifier les échanges entre les différents services pour répondre aux besoins identifiés du chantier.

Sur les projets nous discutons avec les conducteurs de travaux et les chefs pour identifier les bons outils et surtout nous définissons avec eux l'infrastructure numérique qui correspond aux besoins de l'opération. Ensuite nous administrons ces outils et plateformes. Nous formons et accompagnons les collaborateurs dans les usages. Notre approche pragmatique et utile convainc nos interlocuteurs qui dans la majorité des cas reviennent vers nous sur le projet suivant, même s'ils n'ont pas d'engagement contractuel vis-à-vis du MOA sur le BIM.

Le Groupe LEGENDRE est-il impliqué dans une démarche BIM ?

Oui, chaque année nous intervenons sur une cinquantaine de projet en BIM Management, et plus de cent cinquante projets si on inclut les appels d'offre et le volet modélisation.

Comme évoqué plus haut, environ 30 % de ces projets sont sans engagement contractuel numérique. Nous avons réussi à convaincre les conducteurs de travaux à adopter le BIM sur leurs projets. Ce sont eux qui le demandent.

Comment ? avec des fonctionnalités claires et pragmatiques et pas de bla bla.

Les usages courants qui sont demandés sont :

- la communication autour du projet – en effet il est plus ludique et plus rapide de présenter le projet avec la maquette qu'avec la version 2D
- la superposition des maquettes des intervenants entre elles – cela améliore de manière significative la cohérence des livrables et évite des découvertes fortuites en cours d'opération. On pousse fortement à la revue de projet via les maquettes hébergées sur la plateforme. Dans ces sessions de revue on va plutôt regarder la cohérence générale du projet en faisant appel au bon sens plutôt qu'aux connaissances techniques et ça, ça parle à tout le monde.
- Enfin on accompagne et on autonomise les conducteurs de travaux dans les exports de quantités pour qu'ils puissent via les maquettes vérifier leurs commandes et suivre les avancements.

S'ils le souhaitent, ils peuvent se faire accompagner de la cellule de synthèse technique et architecturale interne qui travaille en BCF, en utilisant les connecteurs des plateformes collaboratives et les logiciels métier.

Comment se passe la collaboration sur vos projets ?

La majorité des opérations, notamment sur la branche industrielle, sont conçues et réalisées en multi matériaux. Par exemple, sur une plateforme logistique on a des fondations et des voiles en béton, la charpente principale en métal, et la partie bureau avec des murs ossature bois. On a donc systématiquement au moins trois logiciels métier de modélisation 3D paramétrique différents, voire quatre avec l'architecte et les BE fluides.

Pour faciliter la démarche collaborative entre les acteurs et ne pas nous enfermer dans des formats propriétaires, il nous a paru cohérent et normal de nous tourner rapidement vers le format IFC. Ainsi, avons-nous adapté nos méthodes et outils en fonction. Nous avons également adopté la norme ISO 19650 pour la gestion du BIM Management, en phase avec notre méthode de travail.

Depuis 2017, nous avons déployé pour les projets LEGENDRE un environnement commun de données, Catenda Hub anciennement BIMSync. Cela nous permet de combiner plusieurs maquettes, de rendre accessible au plus grand nombre les modèles et de mettre un pied dans la collaboration.

L'enjeu principal est que chacun comprenne rapidement comment cela fonctionne. L'outil doit répondre aux demandes mais surtout faciliter la prise en main par le chantier. Pour nous assurer d'une adoption réussie, nous avons vulgarisé l'approche pour une compréhension optimale par les non-sachants BIM. Nous avons ainsi mis en place des chasses au trésor virtuelles dans les maquettes au format serious game : prise de cotes, sélection de classe IFC, réalisation de coupes, etc. Une formation ludique à l'outil quotidien d'interaction numérique.

La cellule de synthèse quand elle intervient se connecte à la maquette numérique en IFC. Elle travaille en IFC dans des outils de synthèse et communique avec la plateforme via les connecteurs BCF. Les opérationnels du chantier et les BE sont notifiés de la demande en temps réel. Le changement majeur concerne l'accès aux données du projet. Nous n'échangeons plus de mails puisque la gestion des BCF en cloud assure la traçabilité des thématiques et conserve un historique complet du projet même si les intervenants changent. Et le conducteur de travaux a pour sa part toujours accès à la dernière version à jour du modèle. Le DOE est à jour.

La vraie réussite pour le Service Construction Numérique est de se sentir utile pour le chantier et que la maquette numérique soit vraiment consultée au quotidien. On sait très rapidement quand la mayonnaise prend, car alors les échanges avec les conducteurs augmentent et les idées fusent. Les équipes travaux ont plein de bonnes idées, il faut simplement leur donner la possibilité de s'exprimer.

Quels sont les gains observables pour les chantiers ?

Nous notons une amélioration sur la cohérence des pièces et une diminution des aléas chantier. Ça se ressent dans la qualité de l'ouvrage, la sécurité et l'atmosphère générale.

Tout comme nous constatons que la fluidité des échanges s'est améliorée. Le principe de collaboration est accepté et insufflé à son opération.

Pour parvenir à un tel résultat j'ai demandé à l'équipe numérique d'aller systématiquement désormais à la rencontre des conducteurs de travaux. Ils sont donc plus présents sur les chantiers. Cela facilite les échanges et les remontées d'informations grâce à une relation de confiance établie sur le terrain au fil du projet. Ils se connaissent et les collaborateurs du Service Construction Numérique savent identifier les problèmes pour proposer une réponse adaptée.

Ce qui est sûr c'est que les équipes terrain ne vont pas d'eux même appeler au bureau pour expliquer leurs situations du quotidien. Si tu ne les connais pas ils ne t'appelleront pas. C'est aussi pour ça qu'on parle du 80/20 dans la part d'humain dans le BIM, et plus largement dans le numérique et l'accompagnement au changement.

Quel est l'historique de votre relation avec AtlanCAD ?

A mon arrivée LEGENDRE travaillait avec un autre revendeur. Cette même année, nous avons décidé une refonte du support informatique, et j'ai récupéré la gestion des licences. Arrivé en fin de contrat, on a relancé un appel d'offres sur l'accompagnement pour notre parc de licences Autodesk.

A l'issue du marché, le pôle Ingénierie et la DSI ont choisi AtlanCAD pour l'approche proposée dans l'accompagnement, l'optimisation du parc et l'analyse de l'utilisation des logiciels au quotidien. Je suis régulièrement en contact avec Guillaume GARREAU pour le suivi trimestriel du parc, mais aussi sur des points plus spécifiques tels que la modification des conditions contractuelles avec Autodesk. Cette année nous avons mis en place la présentation des nouveaux outils, identifié des besoins en formation. J'ai également participé à des événements qualitatifs tant par leur contenu que par la possibilité de développer notre réseau.

Le 12 juin je suis invité à présenter le BIM chez LEGENDRE pendant une matinée BIM et Intelligence Artificielle proposée par AtlanCAD à des acteurs de la construction et de l'industrie.

L'intelligence artificielle, où en êtes-vous ?

Pour l'IA, l'essentiel réside dans la qualité des données. Si elle est mauvaise, le résultat sera tout aussi mauvais. Nous y allons progressivement chez Legendre, d'abord on organise notre donnée pour la structurer. On regarde quels sont les éléments utiles à collecter pour être partagés. L'analyse viendra ensuite. Cela dit, au-delà de la veille professionnelle, on voit déjà les impacts dans nos vies personnelles. Notre rôle au sein du Service Construction Numérique est de répondre aux questions des uns et des autres sur les technologies numériques, donc il faut suivre de près les évolutions.