



Florian Goubet,
Président-directeur
général



K. Wintsch & Cie SA : 60 ans d'ingénierie et d'innovation au service de la construction durable

Depuis plus de soixante ans, le bureau genevois K. Wintsch & Cie SA accompagne des centaines de projets en Suisse. Simulation numérique, BIM, concepts techniques, audits énergétiques : ses ingénieurs allient rigueur scientifique et vision globale pour concevoir des bâtiments plus performants et plus confortables. Rencontre avec Florian Goubet, ingénieur diplômé de l'INSA et chef d'entreprise, qui revient sur les défis d'un métier au cœur de la transition énergétique.

En quoi la simulation dynamique et la CFD changent-elles votre manière de concevoir ?

La simulation dynamique et la modélisation CFD (Computational Fluid Dynamics) transforment notre manière de concevoir. Ces outils nous permettent de visualiser et d'anticiper le comportement thermique et aérodynamique d'un bâtiment avant même sa construction. Nous pouvons ainsi prédire le fonctionnement réel des systèmes et optimiser les installations de ventilation, chauffage et de refroidissement, tout en garantissant le confort des occupants.

Au-delà du confort, ces simulations sont essentielles pour répondre aux exigences réglementaires, notamment en matière de sécurité (défoulement, gestion de la concentration en CO₂, évacuation des polluants, ...). Elles nous permettent aussi d'adapter les solutions aux usages spécifiques, comme dans les laboratoires où la vitesse de l'air autour des paillasse et des équipements scientifiques est critique.

Cette nouvelle approche permet de diminuer les incertitudes, d'accélérer la conception et d'améliorer durablement la qualité globale du projet.

Pourquoi le BIM et la GTB sont-ils stratégiques pour vos projets ?

Le BIM (Building Information Modeling), bien plus qu'une maquette 3D, est un outil collaboratif qui fluidifie les échanges entre architectes, ingénieurs et maîtres d'ouvrage. En détectant les conflits techniques en amont, il peut permettre d'éviter des coûts et des retards importants.

La GTB (Gestion Technique du Bâtiment), quant à elle, offre une vision en temps réel du fonctionnement des installations. Elle permet de suivre les consommations, de garantir la qualité de l'air et d'assurer un pilotage fin du confort. Ensemble, ces outils sont des accélérateurs de performance : ils rendent les bâtiments plus intelligents, plus sobres et plus faciles à exploiter, tout en offrant aux clients une transparence totale sur leurs installations techniques.

Pourquoi est-il essentiel d'intégrer le cycle de vie complet du bâtiment ?

Penser le bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie est une nécessité. Dès la conception, nous intégrons des solutions qui tiennent compte des usages futurs, des contraintes d'exploitation et des objectifs énergétiques à long terme. En phase d'exploitation, nous assurons un suivi régulier qui permet d'ajuster les réglages, d'identifier les dérives et d'optimiser les consommations énergétiques.

Cette continuité entre conception et exploitation garantit que le bâtiment reste performant et confortable dans la durée. C'est aussi une manière de pérenniser les investissements et de répondre aux enjeux climatiques de manière responsable.

Parmi vos projets, lequel illustre le mieux votre approche ?

La rénovation des bâtiments World Trade Center I et II à Genève illustre parfaitement notre approche (environ 30 000 m² de surfaces chauffées). Réalisée en site occupé, elle a nécessité une planification millimétrée pour moderniser entièrement les installations CVCR. Grâce à la simulation dynamique, à des équipements performants et à une GTB avancée, nous avons réduit significativement les consommations tout en améliorant le niveau de confort.

Ces projets ont été récompensés à plusieurs reprises, notamment par les Trophées Ambition Négawatt. Mais ces projets ne sont pas isolés. Nous avons également travaillé sur des projets emblématiques comme le siège de Médecins Sans Frontières, le Centre Médical Universitaire et différents immeubles de logements labellisés Minergie où notre approche intégrée a permis d'atteindre des objectifs ambitieux en matière de performance et de durabilité.

Comment votre travail contribue-t-il à la transition énergétique ?

Chaque projet est une opportunité d'agir concrètement pour la transition énergétique. Nous évitons les surdimensionnements grâce aux

simulations, nous optimisons les réglages avec la GTB et nous accompagnons les rénovations, qui sont le véritable levier d'économie d'énergie en Suisse.

Dans certains cas, sans travaux lourds, un suivi attentif permet déjà de réduire les consommations de l'ordre de 20 %. Mais au-delà des chiffres, notre mission est de proposer des solutions pour que les bâtiments soient confortables et sains tout en réduisant leur empreinte carbone. Notre métier consiste à transformer la transition énergétique en solutions concrètes et mesurables, projet après projet.

Quelles contraintes rencontrez-vous lors de rénovations en site occupé ?

Les rénovations en site occupé sont parmi les plus exigeantes. Il faut moderniser les installations sans perturber les activités des occupants, qu'il s'agisse d'un hôpital, d'un siège administratif ou d'un immeuble résidentiel. Cela implique une planification rigoureuse, une communication constante et une grande réactivité. Sur les bâtiments World Trade Center I et II par exemple, les équipes ont travaillé de nuit et par phases, en garantissant la sécurité et le confort à chaque étape.

C'est aussi un formidable terrain d'innovation : les contraintes obligent à concevoir des solutions sur mesure, robustes et efficaces. L'utilisation du BIM peut être un réel atout pour la phase de planification. Ces projets sont complexes, mais aussi très gratifiants. Quand tout fonctionne et que les occupants ne remarquent que la baisse de leur facture énergétique, c'est une vraie réussite.

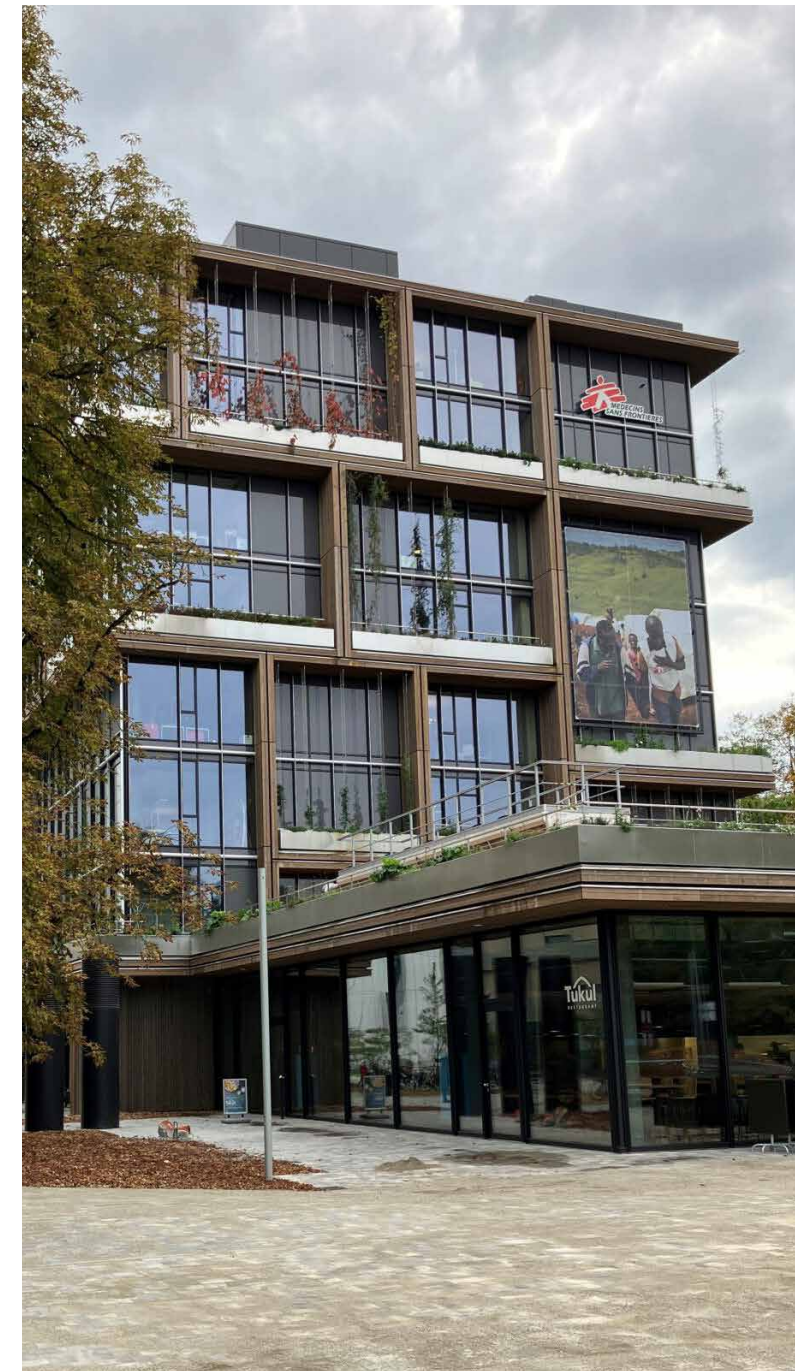
Quelles compétences de l'INSA vous servent le plus aujourd'hui ?

L'approche pluridisciplinaire et la rigueur scientifique inculquées à l'INSA sont des fondations solides au métier d'ingénieur. La capacité à aborder les projets sous différents angles – technique, économique, environnemental – est essentielle pour proposer des solutions pertinentes.

L'INSA m'a aussi donné le goût de l'innovation et de la curiosité, deux moteurs indispensables dans un secteur en constante évolution. Enfin, la culture du travail collectif est un vrai héritage : chez K. Wintsch & Cie SA, nous cultivons cet esprit d'équipe, car aucun projet ne se réussit seul.

Comment voyez-vous évoluer le métier dans les prochaines années ?

Le métier d'ingénieur va évoluer vers un rôle plus stratégique. Les bâtiments seront de plus en plus intelligents, capables d'interagir avec les réseaux et de s'auto-réguler. L'ingénieur ne se contentera plus de concevoir des installations : il accompagnera le bâtiment tout au long de sa vie,



Centre opérationnel de Médecins Sans Frontières livré en 2022 à Genève.

en lien avec ses occupants et son environnement. L'intelligence artificielle et les outils de simulation vont continuer à progresser, rendant les prédictions plus précises. Mais au-delà de la technologie, notre mission restera la même : garantir le confort, la sécurité et la sobriété énergétique. L'ingénieur de demain sera à la fois technicien, stratège et partenaire de confiance pour relever les défis climatiques.