



INSERM – Laboratoire Fight Cancer à Marseille – Chantier en cours – Image EXFOLIO

Tourret Architectes

Quelle architecture pour les laboratoires ?

La conception des laboratoires constitue un défi majeur dans de nombreux projets, qu'ils soient hospitaliers, académiques ou industriels. Ces espaces regroupent des entités fonctionnelles aux besoins variés, qu'il s'agisse de biologie médicale, de recherche fondamentale ou de contrôle qualité. Chacun de ces environnements doit répondre à des contraintes techniques, réglementaires et humaines tout en intégrant des évolutions rapides dans les usages et les technologies. Fort de plusieurs décennies d'expérience dans ce domaine, l'agence Tourret Architectes a développé une expertise pointue qui lui permet d'intervenir sur des projets ambitieux et complexes.

Entretien avec Jérémie Tourret, architecte associé, Tourret Architectes



Comment Tourret Architectes se positionne-t-elle sur le secteur des laboratoires ?

Jérémie Tourret: Tourret Architectes a une longue histoire avec les laboratoires, qui remonte aux années 1970. L'agence a commencé par concevoir des laboratoires hospitaliers, comme celui du CHU de Lille, dédié aux analyses et prélèvements. Par la suite, l'activité s'est élargie aux laboratoires privés pour des groupes comme bioMérieux et Sanofi, avant d'intégrer des projets académiques ou institutionnels pour des organismes tels que l'INSERM, le CNRS ou le CEA. Cette évolution a permis à l'agence de concevoir des projets emblématiques, comme le premier laboratoire P4 en France, réalisé pour la Fondation Mérieux à Lyon. Ces réalisations représentent une véritable reconnaissance dans le domaine des laboratoires de haute sécurité.

Quels sont les profils au sein de l'agence capables de répondre aux exigences des laboratoires ?

J. T.: L'agence est spécialisée dans les projets liés à la santé en général, et plus particulièrement autour de 4 secteurs d'expertise que sont l'hospitalier, la recherche, l'industrie et l'enseignement supérieur. Cette diversité permet d'enrichir les compétences internes et de les transmettre pour chaque projet. L'expérience cumulée au fil des années se reflète dans la maîtrise des contraintes propres à chaque typologie de

laboratoire, qu'il s'agisse de biologie, de chimie, de micro technologie ou de production en ambiance contrôlée.

Comment l'architecture des laboratoires a-t-elle évolué ces dernières années ?

J. T.: Les laboratoires hospitaliers étaient historiquement intégrés à proximité immédiate des services médicaux. Avec le temps, une logique de mutualisation des ressources humaines et matérielles a conduit à leur déplacement vers des plateformes spécifiques. Ce phénomène concerne également les laboratoires académiques, où les activités s'organisent désormais autour des équipements plutôt que des spécialités.

Les équipements modernes, très coûteux, nécessitent une gestion optimisée, d'où cette centralisation. Les laboratoires d'aujourd'hui accueillent des activités diversifiées allant de la microbiologie à la biologie moléculaire, ce qui impose une organisation spatiale flexible et efficace.

Dans quelle mesure les réglementations et référentiels influencent-ils la conception de ces espaces ?

J. T.: Les laboratoires sont soumis à des normes très strictes, tant européennes qu'américaines, notamment dans le cas des laboratoires de production. Ces réglementations impactent directement les choix architecturaux et l'éligibilité des projets aux marchés internationaux. Parmi les principales contraintes figurent la gestion des flux, le respect des process et les besoins de confinement. Rester à jour sur ces normes représente un défi constant pour l'agence.



IFPEN – Plateforme MIXITE à Solaize – Photo Renaud Araud



bioMérieux Grenoble – Laboratoire de Microbiologie – Chantier en cours – Image Besson



SERL – Plateforme AXEL ONE à Saint Fons – Chantier en cours - Image EXFOLIO

Quelles problématiques spécifiques avez-vous rencontrées dans la conception des laboratoires ?

J. T. : Le regroupement des équipes dans un même bâtiment constitue l'un des enjeux majeurs. Ces projets nécessitent des espaces de rencontre adaptés, bien que ces besoins ne soient souvent pas mentionnés dans les programmes. Il incombe donc aux architectes de les intégrer dans les plans. Ces lieux favorisent les échanges et contribuent à la réussite des projets, au même titre que les espaces techniques ou tertiaires.

Comment les échanges avec les futurs usagers enrichissent-ils vos projets ?

J. T. : Les discussions avec les utilisateurs sont primordiales pour comprendre leurs besoins et leur fonctionnement. Les organisations suivent souvent des modèles communs, mais chaque projet apporte ses particularités. Les échanges permettent de proposer des solutions adaptées, tout en assurant la fluidité nécessaire pour faciliter les interactions entre les différentes équipes.

La gestion des flux représente-t-elle une priorité dans vos projets ?

J. T. : L'analyse fonctionnelle des flux constitue toujours une étape clé. L'organigramme fonctionnel, dessiné dès le début du projet, permet de relier les espaces et de structurer les circulations de manière optimale. Cette réflexion s'articule avec l'intégration architecturale du bâtiment dans son environnement, afin d'assurer une cohérence globale entre fonctionnalité et esthétique.

Quelle est la place de la logistique dans vos conceptions ?

J. T. : La logistique est essentielle mais doit rester discrète pour ne pas gêner les activités principales. Les espaces dédiés aux livraisons et à la maintenance technique sont souvent positionnés en sous-sol, en toiture terrasse, ou si possible dans des plenums techniques intermédiaires dédiés. L'intégration des équipements lourds, comme les CTA ou les groupes froids, se fait dès les premières phases de conception. Cette anticipation garantit une exploitation flexible et efficace du bâtiment.

Comment intégrer esthétique et design dans des bâtiments aussi techniques que les laboratoires ?

J. T. : L'aspect technique ne doit jamais prendre le pas sur l'esthétique. Tourret Architectes s'efforce de créer des architectures sobres et pérennes, même dans des environnements très normés. L'anticipation est ici la clé pour intégrer les contraintes techniques sans compromettre la qualité visuelle.

Comment la flexibilité s'intègre-t-elle dans vos projets de laboratoires ?

J. T. : La flexibilité repose sur des trames structurelles régulières et des gaines techniques bien réparties. Ces éléments permettent d'ajouter ou de modifier des équipements selon les besoins, sans perturber l'organisation globale du bâtiment. Cette adaptabilité est essentielle pour répondre à l'évolution constante des usages et des technologies.

Quelles sont vos principales références dans le domaine des laboratoires ?

J. T. : L'agence a travaillé pour de grandes institutions comme l'INSERM, le CEA, le CNRS ou l'INRAE. Parmi les projets récents, le bâtiment de recherche contre le cancer du pancréas à Marseille, conçu pour l'INSERM, et le campus R&I de bioMérieux à Craponne. Nous



Campus Pharmacie Montpellier - ©Renaud Araud

interventions également sur des laboratoires de R&D, comme ceux réalisés pour Elkem Silicones. Enfin, l'agence conçoit des laboratoires intégrés aux hôpitaux, comme celui des HNO à Villefranche-sur-Saône, avec un laboratoire de 1 000 m² intégré à un bâtiment neuf.

Comment imaginez-vous les laboratoires de demain ?

J. T. : L'avenir repose sans doute sur des plateformes regroupant différents métiers, où la flexibilité sera essentielle pour suivre l'évolution rapide de la recherche. Les laboratoires devront également intégrer davantage le numérique et l'intelligence artificielle. Les espaces de rencontre et de collaboration resteront cruciaux, car ces bâtiments sont avant tout conçus pour des équipes de chercheurs, techniciens et gestionnaires. Ces interactions humaines sont au cœur de la recherche scientifique et doivent être encouragées.