



@Kevin Buy

Architecture des laboratoires : focus sur le CIRC à Lyon

L'architecture des laboratoires joue un rôle central dans la recherche scientifique, mêlant technicité et humanité. Conçus pour répondre à des exigences fonctionnelles, sécuritaires et environnementales, ces bâtiments sont bien plus que des lieux techniques. Ils doivent optimiser les flux, encourager la collaboration et intégrer les avancées technologiques, tout en offrant un environnement de travail agréable pour les chercheurs. Aujourd'hui, les laboratoires évoluent vers des modèles plus flexibles, favorisant l'échange entre équipes et intégrant des espaces collaboratifs et conviviaux. Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) à Lyon est un parfait exemple de cette nouvelle génération d'infrastructures scientifiques. Conçu par les agences Unanime Architectes et ArtBuild, le CIRC incarne une vision ambitieuse de l'architecture au service de la science. Ce bâtiment traduit la mission de l'institution : réunir des chercheurs du monde entier pour lutter contre le cancer. Sa conception a été pensée pour offrir à la fois une efficacité fonctionnelle optimale et une identité forte, reflétant son rayonnement international en tant qu'agence des Nations Unies. L'organisation des espaces s'articule autour d'un patio central circulaire, véritable cœur du bâtiment. Ce choix symbolique structure les flux tout en renforçant les interactions entre équipes. Les laboratoires, répartis de manière horizontale et directement connectés aux bureaux des chercheurs, facilitent les échanges et la transversalité des travaux scientifiques. À cela s'ajoutent des espaces de convivialité, une cafétéria lumineuse et des zones de rencontre informelles, conçues pour stimuler la sérendipité et encourager la créativité des équipes. Avec ce projet, le CIRC marque un tournant dans la conception des laboratoires de recherche. Il met en lumière la capacité de l'architecture à dépasser les simples besoins techniques pour créer des espaces porteurs de sens, où science et humanité se rencontrent au service d'une cause universelle.

Propos recueillis auprès de **Sylvain Lubiato**, Responsable des infrastructures au CIRC

Selon vous, dans quelle mesure la conception des espaces influence-t-elle directement la qualité et l'efficacité des travaux de recherche menés dans un laboratoire ?

Sylvain Lubiato : Dans le domaine des laboratoires, la fonctionnalité prime avant tout. Bien évidemment, l'esthétique et le confort de travail sont importants, mais la conception doit d'abord répondre aux exigences de sécurité et d'efficacité attendues. L'agencement des espaces joue ici un rôle central dans la fluidité des activités de recherche.

Un exemple concret : avant d'intégrer notre nouveau bâtiment, nous étions répartis sur six étages dans une tour des années 70, à Lyon. Cette configuration « *millefeuille* » compliquait les déplacements et limitait les interactions entre équipes. Avec le nouveau bâtiment, nous sommes passés d'une organisation verticale à une organisation horizontale. Désormais, la majorité des laboratoires sont regroupés sur un seul plateau, favorisant les synergies et simplifiant les déplacements. Ce type de conception, axé sur la transversalité, est essentiel pour dynamiser les échanges et renforcer la collaboration.

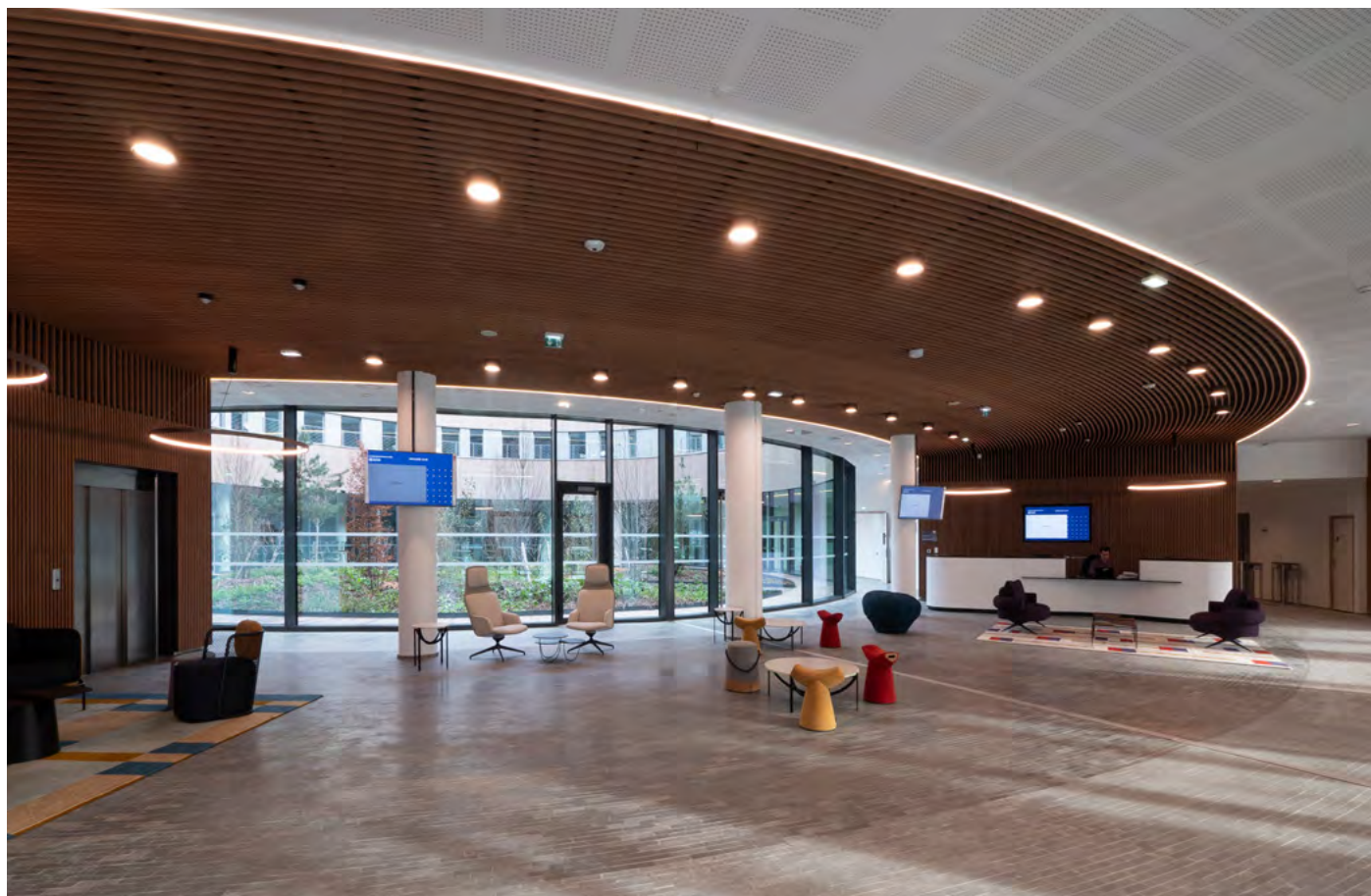
Les besoins des laboratoires évoluent rapidement avec les avancées scientifiques. Comment intégrer cette nécessaire flexibilité dans la conception des espaces ?

S. L. : Cette flexibilité représente un défi important. Plus un laboratoire est complexe et soumis à des contraintes techniques – comme des niveaux élevés de sécurité – moins il est facile de le rendre modulable. Cependant, pour des laboratoires plus standards, comme ceux dédiés à la biologie ou à la chimie, des solutions innovantes existent.

Dans notre bâtiment, les espaces ont été conçus avec des cloisons modulables. Les architectes et ingénieurs ont imaginé des blocs de 60 m², reconfigurables en modules de 15 ou 30 m² selon les besoins. Cela permet une grande adaptabilité. Les réseaux de fluides et les systèmes techniques ont également été pensés pour s'adapter à ces configurations. C'est un atout pour faire face aux évolutions scientifiques et organisationnelles.

Comment concilier des exigences techniques pointues avec la création d'un environnement de travail agréable et stimulant pour les équipes ?

S. L. : La lumière naturelle est un élément essentiel. Les laboratoires sont souvent des espaces où les chercheurs travaillent sur des objets complexes et très détaillés. Offrir une luminosité naturelle de qualité améliore le confort visuel et, par extension, le bien-être des techniciens et chercheurs. Un autre aspect important est le confort thermique. Les laboratoires nécessitent des flux d'air importants pour garantir la sécurité et la qualité des expérimentations. Ces flux, s'ils sont mal gérés, peuvent engendrer certains inconforts. Une conception aérodynamique optimisée permet d'assurer un renouvellement de l'air efficace tout en minimisant les désagréments pour les usagers. Enfin, il ne faut pas négliger les espaces annexes : les zones de pause, les espaces de convivialité ou les sanitaires doivent être conçus avec le même soin que les laboratoires. Ces lieux permettent aux équipes de se détendre et de se retrouver dans un cadre agréable, contribuant à leur bien-être global.



©Marc Detiffe

Quel rôle l'architecture joue-t-elle dans le soutien des missions scientifiques du CIRC ?

S. L. : L'architecture de notre bâtiment a un impact direct sur notre motivation et notre fierté d'appartenir à cet établissement. C'est un lieu où il fait bon travailler. Outre son aspect fonctionnel, le bâtiment est également un symbole de notre mission scientifique et de notre appartenance au biodistrict de Lyon. L'esthétique du bâtiment renforce cet effet : il s'agit d'une architecture forte et emblématique, qui se distingue des infrastructures classiques. Ce caractère unique contribue au sentiment d'appartenance et donne une dimension supplémentaire à notre travail quotidien.

La gestion des flux est souvent un défi dans les laboratoires. Comment a-t-elle été pensée dans la conception du CIRC ?

S. L. : La conception du bâtiment est le fruit de plusieurs années de réflexion et d'études, combinant des laboratoires de différents niveaux de technicité, une biobanque, des bureaux, des salles de séminaire, et même une cafétéria et un parking souterrain. Cette mixité d'espaces dans une seule enveloppe représente une prouesse d'architecture et d'ingénierie.

Les flux – qu'ils concernent le personnel, le matériel ou les échantillons – ont été pensés pour garantir une efficacité maximale et une sécurité irréprochable. Chaque fonction a trouvé sa place, sans compromettre les exigences spécifiques de chaque espace.

Comment s'est déroulé le dialogue entre les utilisateurs et les concepteurs tout au long du projet ?

S. L. : Le CIRC a été impliqué à chaque étape, depuis la programmation jusqu'à la phase de chantier. Nous avons alterné entre les rôles de spectateurs, d'acteurs et de conseillers. Ce dialogue constant était indispensable pour ajuster le projet en fonction de nos besoins réels. Un projet de cette complexité nécessite une flexibilité permanente. Le programme initial a évolué plusieurs fois, parfois pour des raisons budgétaires, parfois pour répondre à des changements technologiques ou organisationnels. Cette capacité à adapter les plans au fil du temps a été déterminante pour le succès du projet.

Concernant la modularité des espaces, comment envisagez-vous son application concrète à long terme ?

S. L. : La modularité reste un concept intéressant mais demande des investissements importants. Dans notre cas, bien que les laboratoires aient été conçus pour être modulables, chaque modification nécessite une reconfiguration des réseaux électriques, aérauliques ou hydrauliques. Ce ne sont pas de simples briques « *Lego* » à déplacer : il y a des coûts et une organisation à prendre en compte.

Pour que cette modularité soit pleinement exploitée, il faudra une implication forte des usagers et des moyens adaptés pour réaliser les ajustements nécessaires. Cela reste un défi, mais l'idée d'espaces reconfigurables selon les évolutions des besoins scientifiques est une direction prometteuse.

Le bâtiment est présenté comme une icône de la recherche. Quelle importance accordez-vous à cette dimension symbolique et à son rayonnement international ?

S. L. : Dès le départ, le bâtiment a été conçu pour être à la fois fonctionnel et symbolique. Le cahier des charges mettait l'accent sur son rôle d'institution internationale, rattachée aux Nations Unies et dédiée à la lutte contre le cancer. La réponse du groupement d'architectes des

agences ArtBuild et Unanime est à la hauteur des attentes. Le bâtiment est non seulement un outil performant pour la recherche, mais aussi un emblème qui reflète nos valeurs et notre mission scientifique. Ce rayonnement symbolique renforce notre sentiment d'appartenance et notre fierté d'y travailler.

Comment voyez-vous l'évolution de la conception des espaces de laboratoires à l'avenir, de manière globale ?

S. L. : L'évolution des laboratoires dépend directement de leurs missions. Plus un laboratoire est spécialisé et contraint par des niveaux élevés de technicité – comme ceux dédiés à des recherches biologiques à risque – moins il est flexible. Cependant, nous pouvons observer une tendance à rapprocher les espaces de recherche des autres fonctions, comme les zones tertiaires et les espaces collaboratifs. Ce rapprochement favorise les échanges entre ceux qui produisent les données et ceux qui les exploitent, créant une dynamique plus intégrée. Aujourd'hui, un laboratoire n'est plus isolé : il devient une partie essentielle d'un ensemble où chaque fonction communique avec les autres. Cet aspect reflète une volonté d'offrir un environnement de travail plus humain et connecté.



@Kevin Buy



©Marc Detiffe



©Marc Detiffe