

# Biotech Development Center

Centre de développement de biotechnologies dédié à la recherche et à la production de médicaments.

## CLIENT

Confidentiel

## ÉQUIPE

Patriarche (Architecture, Architecture d'intérieur, Space planning, Ingénierie, TCE, Economie, QEB, BIM, Design, Communication)

Autumn | Patriarche (Contractant général)

Myah | Patriarche (Contractant général d'aménagement intérieur)

Partenaires :

Tecta 73, Duverney Ingénierie, BG ingénieurs conseils, Amstein + Walthert, Oxy Ingénierie, Ipem, Isiitech

Crédits : © Romulad Nicolas

## KEYPOINTS

Salles propres de bioproduction grade C et D.

Flexlab de recherche & développement.

Laboratoire L2.

Façade bioclimatique à cristaux liquides.

Chambres froides -70°C/-40°C.

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

Label Minergie.

Cadre de réglementation thermique suisse.

Centrale de production photovoltaïque.

Vitrage LED pour contrôle solaire (innovation).

Conçu pour répondre aux plus hauts standards internationaux de qualité, d'environnement, de santé et de sécurité, le projet, niché au cœur d'un écrin de verdure à Corsier-sur-Vevey, s'étend sur une surface de 16 000 m<sup>2</sup> et se compose d'un bâtiment abritant une équipe pluridisciplinaire d'environ 250 employés.

Articulé autour de deux plateaux de flexlab innovants, un pilote et des salles blanches de productions, ce centre de développement de biotechnologies est équipé des solutions numériques et technologiques les plus avancées, notamment pour la fabrication continue (processus upstream et downstream) et l'automatisation des laboratoires (robotisation). Il offre une infrastructure flexible permettant de s'adapter facilement aux besoins émergents et aux évolutions technologiques, ainsi que des espaces de travail ouverts permettant la collaboration, la créativité et l'innovation.

Les équipes y développent des solutions dédiées aux sciences de la vie pour la fabrication clinique et pour les opérations d'usines pilotes.



Typologie  
**R&D/Laboratoires, Bureaux**

Surface  
**16 000 m<sup>2</sup> de SDP**

Coût de construction  
**80 M€, 250 M€ d'investissement**

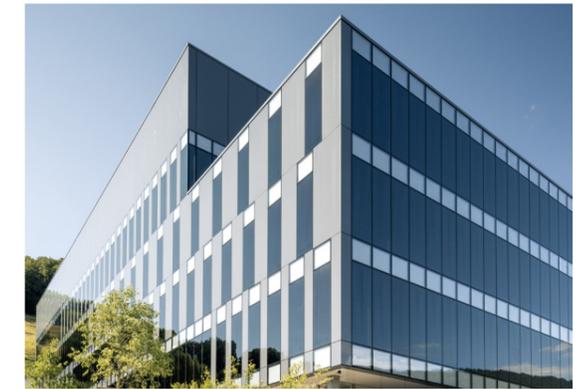
Localisation  
**Corsier-sur-Vevey, Suisse**

Statut  
**Livré en 2023**

Mode d'attribution  
**Maîtrise d'œuvre privée**

## Une architecture durable et intégrée au paysage

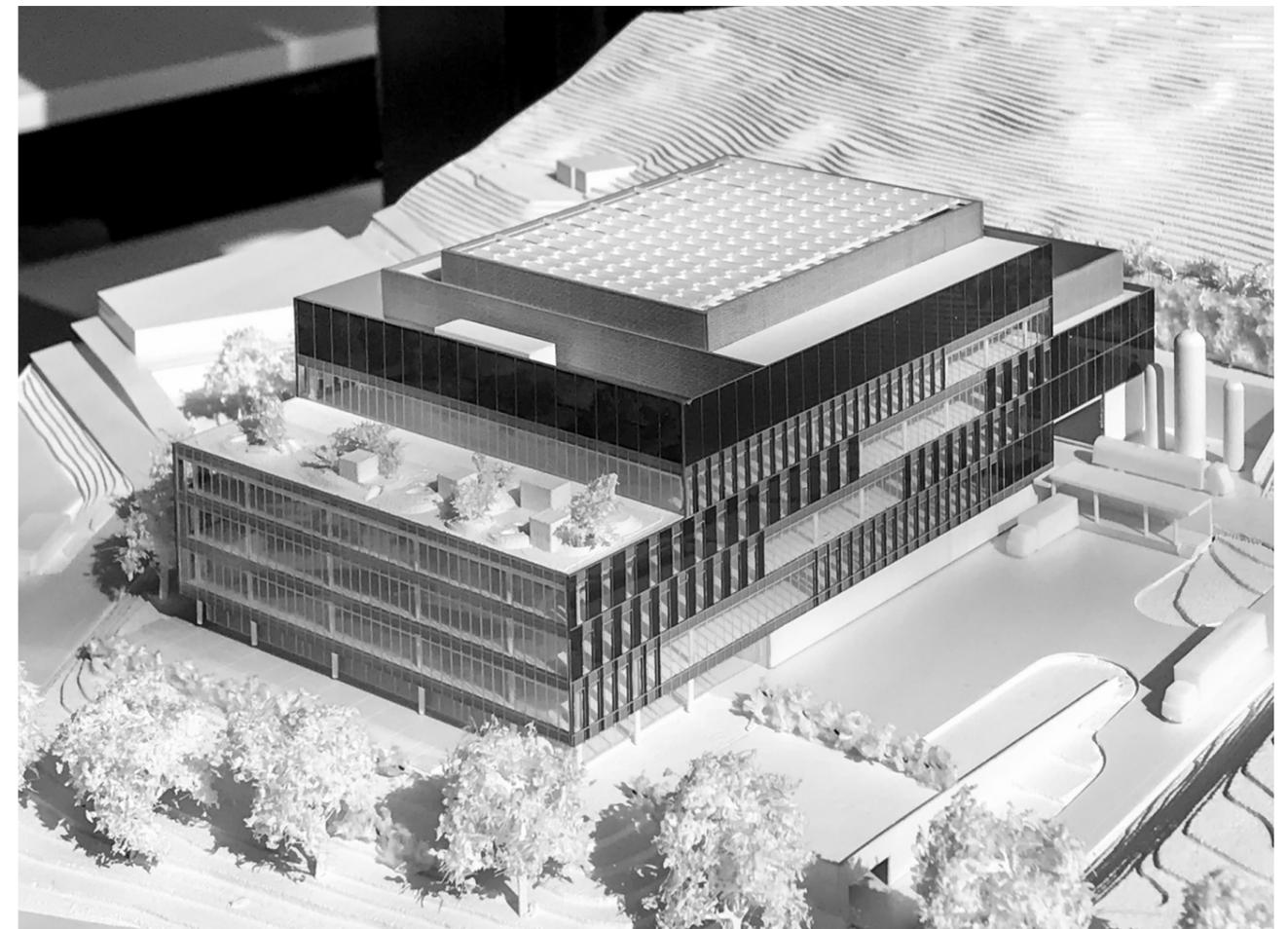
---



Intégré au paysage, le bâtiment à l'allure sobre interagit avec la composition naturelle du coteau. Pour ce faire, les façades sont revêtues de panneaux pré-industrialisés qui marquent fortement les lignes horizontales. Les différences de rythmes entre les panneaux pleins et les panneaux vitrés qui composent les deux façades latérales soulignent un effet de paliers accompagnant harmonieusement la pente naturelle du terrain.

Fort d'un objectif de préservation de la biodiversité et de performance énergétique du bâtiment, le projet se dote d'enveloppes extrêmement performantes qui offrent une abondance de lumière naturelle et des vues exceptionnelles sur le lac Léman et les Alpes. Les vitrages innovants à cristaux liquides dynamiques Eyrise® permettent un contrôle solaire inédit dans un cadre de gestion de l'énergie hautement efficace.

**Une conception architecturale durable, intégrée dans le site existant et dans le paysage, et préservant la biodiversité.**

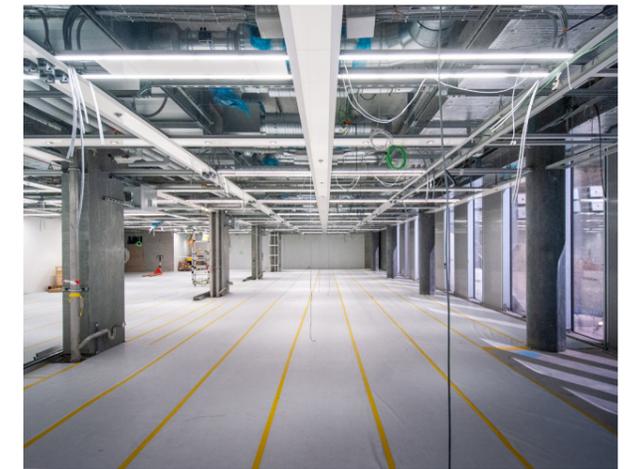


## Flex Lab

---



Créer un dialogue fertile entre l'espace physique de la recherche et la présence de technologies digitales.



### **Des laboratoires modulaires, connectés et réversibles**

Le Flexlab répond à la généralisation des nouvelles technologies comme l'IA ou la robotique qui offrent à l'industrie une opportunité pour se réinventer.

Les laboratoires sont des espaces flexibles, qui facilitent les croisements et les échanges. Ils sont connectés, réversibles, modulaires pour s'adapter à des changements de lignes constants.

Organisé autour d'un noyau central regroupant les utilités communes, ce laboratoire flexible peut accueillir des zones avec différentes activités. Par exemple, la robotique, présente au sein même de chaque activité, favorise les synergies fonctionnelles et optimise les flux. La distribution d'énergies, de réseaux et de traitement d'air se fait pour leurs parts en plusieurs points. Les équipements déployés sont mobiles et peuvent ainsi venir s'intégrer à différents endroits du laboratoire en fonction des besoins.

# BIM

La coordination  
interdisciplinaire  
est assurée par une  
présynthèse 3D  
s'appuyant sur les  
maquettes de chaque  
contributeur.

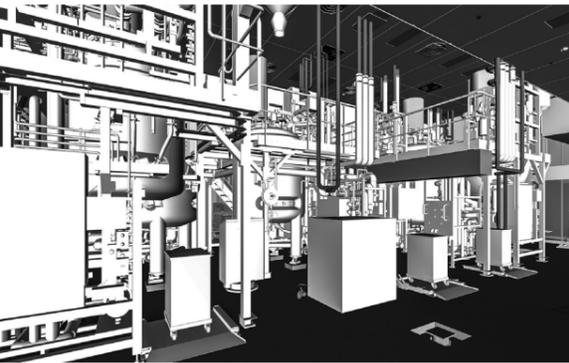
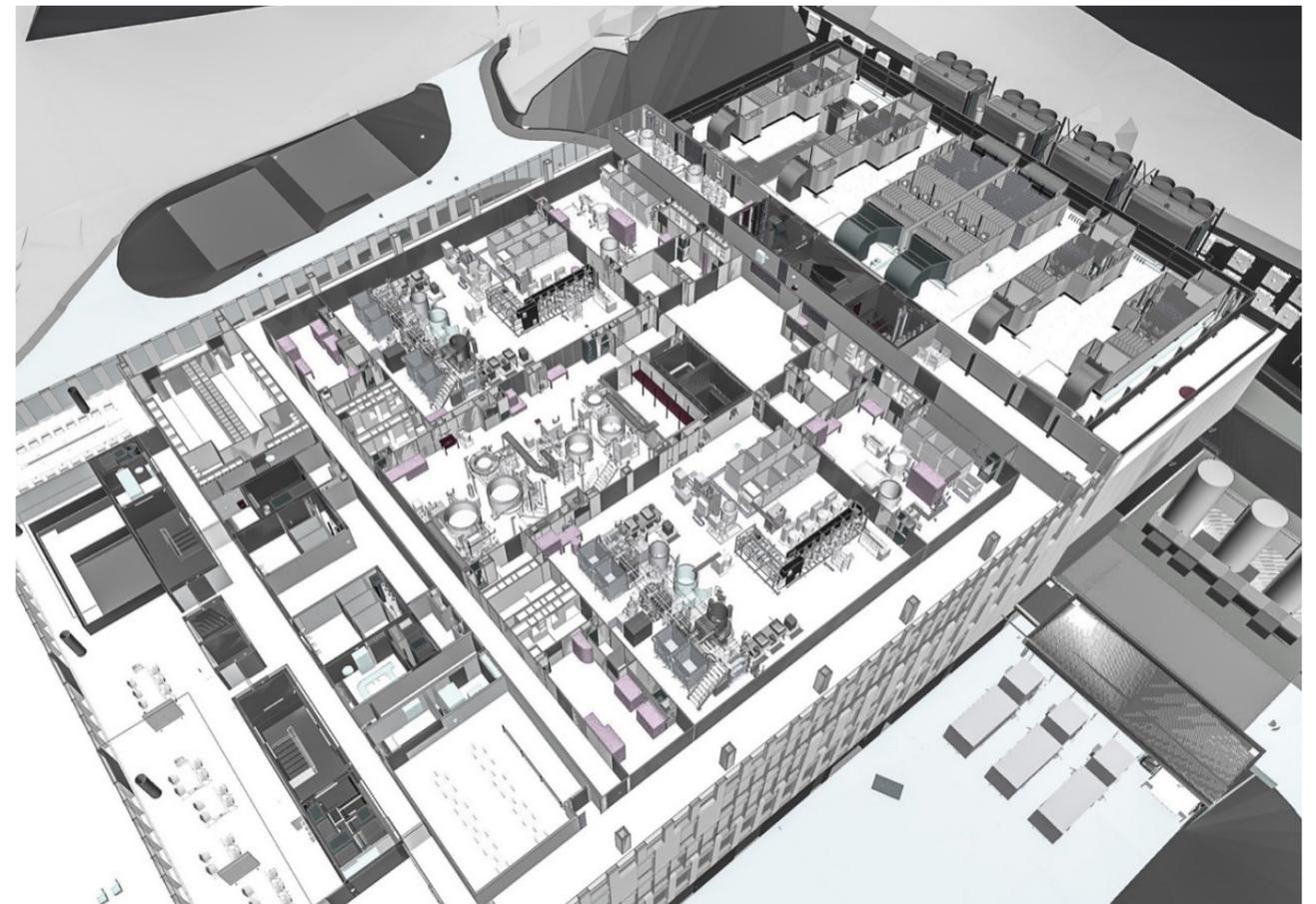
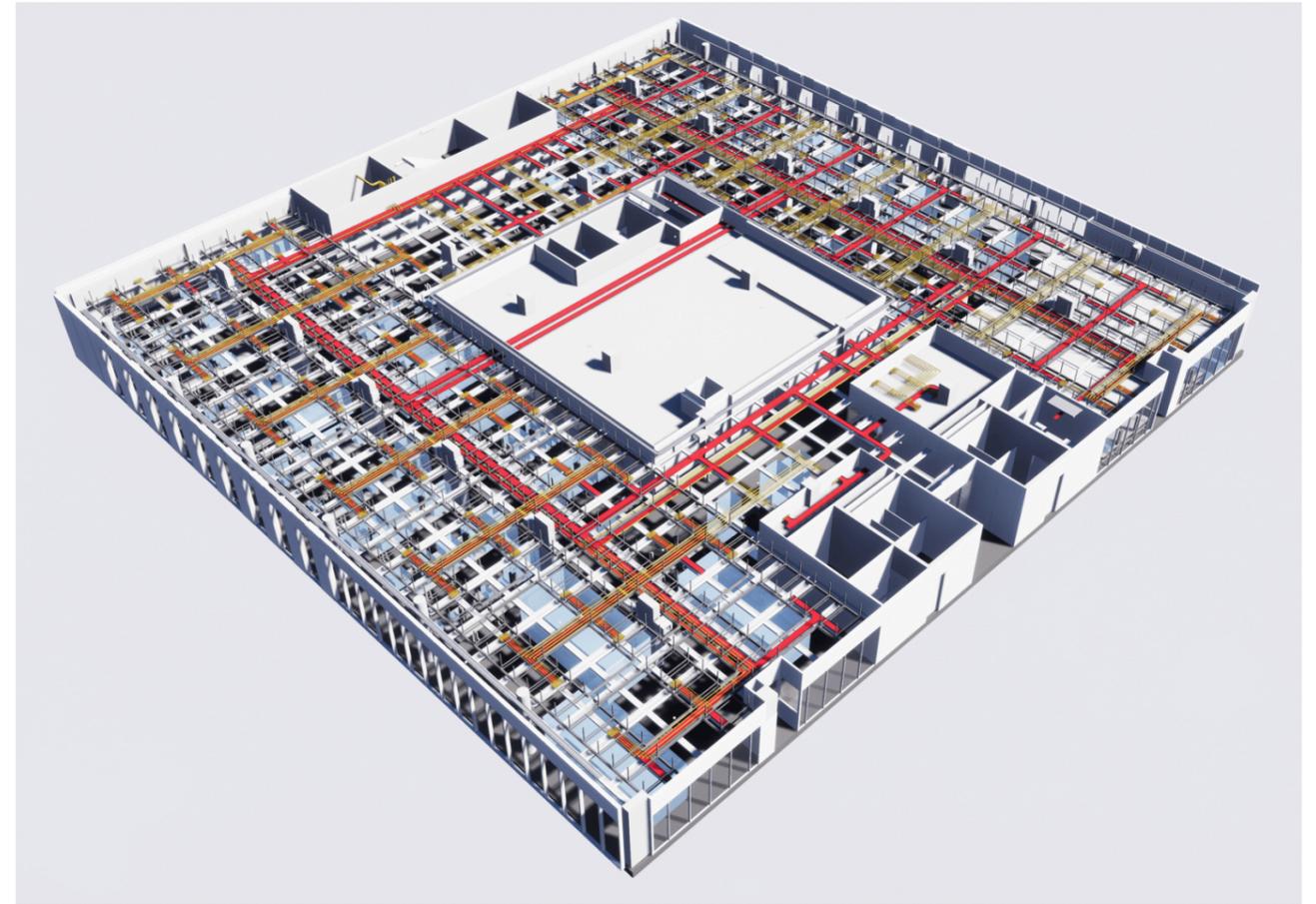
L'objectif du BIM est avant tout de concevoir le projet avec une maquette numérique, pour faciliter la communication avec la Maîtrise d'Ouvrage, tout en assurant la cohérence des documents graphiques propres à chacune des parties prenantes. L'ensemble des pièces graphiques sont extraites des modèles BIM (plans, coupes, élévations intérieures et extérieures, détails ...). L'intégralité des surfaces et des équipements du projet sont contrôlés par la maîtrise d'œuvre grâce à l'extraction de nomenclatures détaillées. La coordination interdisciplinaire est assurée par une présynthèse 3D s'appuyant sur les maquettes de chaque contributeur. Elle est l'addition de compétences, pour une montée en qualité, en réactivité pour proposer des solutions. Ce mode de coordination est également, pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, un gage de maîtrise des coûts et des délais.

À la fin de l'opération, le travail en BIM permet d'aboutir à une maquette numérique DOE destinée à fournir l'inventaire des équipements techniques et extraire les surfaces par type de revêtement dans le cadre de la préparation des contrats de maintenance. Il sert également de référentiel pour toutes les requêtes liées au bâtiment et peut se décliner en une maquette d'exploitation.

## Réalité augmentée sur le chantier

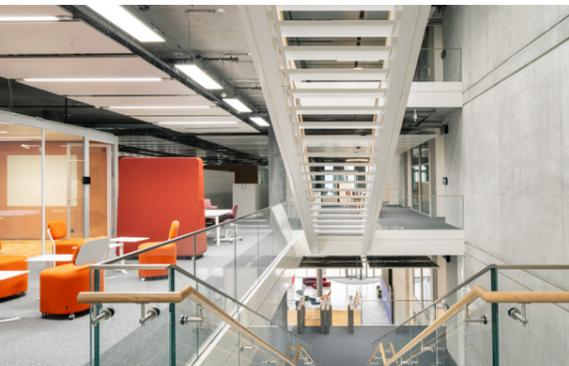
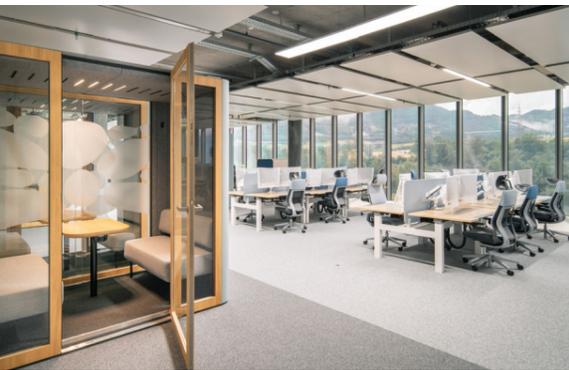
Il est important que les personnes se rendant sur les chantiers (architecte, BET, ingénieur(e)s travaux) continuent à utiliser les maquettes numériques pour pouvoir comparer ce qui a été convenu avec ce qui est réalisé et ainsi avoir un support de communication performant.

C'est pour cette raison que nous avons testé pour la première fois sur ce chantier les différentes solutions de réalité augmentée qui permettent de superposer les maquettes numériques d'un projet avec la réalité.



## Favoriser la collaboration

Comme un dialogue entre innovation et usage, le BDC comprend des espaces de travail collaboratifs imaginés sur-mesure pour répondre aux besoins des collaborateurs.



Le BDC est un bâtiment iconique, évolutif, conçu pour favoriser la collaboration.

Aujourd'hui, l'innovation est un processus constant et le changement est permanent.

Nous avons besoin de nouvelles structures organisationnelles agiles, et nous avons besoin d'une coopération créative au sein des réseaux humains et numériques pour être activement impliqués dans ce changement.

### L'architecture au service du partage

Elle crée littéralement un espace dans lequel la curiosité peut être mise à profit et où de nouvelles idées peuvent se développer.

Le bâtiment est composé de plusieurs espaces stratégiques où des rencontres entre les départements, les différents domaines de spécialisation et niveaux d'organisation peuvent avoir lieu.

Les gradins, semblables à la « Place du village » et le café-restaurant deviennent eux aussi un lieu de rencontre ou de travail selon les heures de la journée.

Le meeting center au dernier niveau donne sur un rooftop où des aires de codesign ont été aménagées.

Enfin, des atriums relient visuellement tous les niveaux et reflètent cette ambition d'une conception architecture en faveur du partage.

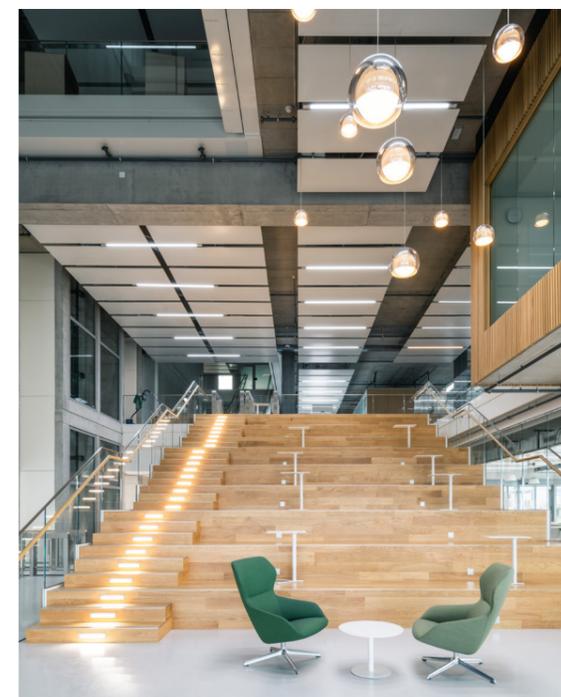
Les interactions commencent par une conscience mutuelle et une communication entre les personnes. Tout le monde est visible en temps réel tout en interagissant.

### Bureaux flexibles

L'approche priorise l'aménagement de bureaux flexibles pouvant être adaptés à chaque type d'activité, favorisant la mobilité et permettant un contrôle accru de l'espace par ses usagers.

Il s'agit d'offrir aux employés une variété d'endroits où travailler et leur laisser un certain pouvoir décisionnel quant à la manière d'aménager leur bureau.

Des espaces collaboratifs ont été aménagés également au sein même des zones de Flexlab.



### Réflexion sur les usages et co-conception

Une approche macro puis micro des contextes a permis de construire, avec le client, les futurs espaces de travail. Une réflexion fine sur les différents usages (créativité/interactivité/confidentialité/concentration) a été menée en plaçant l'utilisateur au centre de notre conception.

Pour la conception de l'espace administration et "workplace" la réflexion s'est faite autour d'une identité forte qui se devait d'accompagner le caractère de recherche et développement avancé du BDC, défini par l'architecture ainsi que par la « marque ». Le choix du mobilier s'est nourri du concept chromatique permettant ainsi d'amplifier et valoriser l'identité projet.

Une approche globale à l'échelle du bâtiment, des espaces de vie et des espaces de travail a permis de définir un concept chromatique entre horizontalité (luminosité) et verticalité (teinte). Les porosités visuelles (plateau libre) de flux et d'interactivité entre utilisateurs sont accompagnées par des gradations chromatiques et de matières permettant d'optimiser la lisibilité et hiérarchisation des espaces.

# Identifier les espaces – Space planning

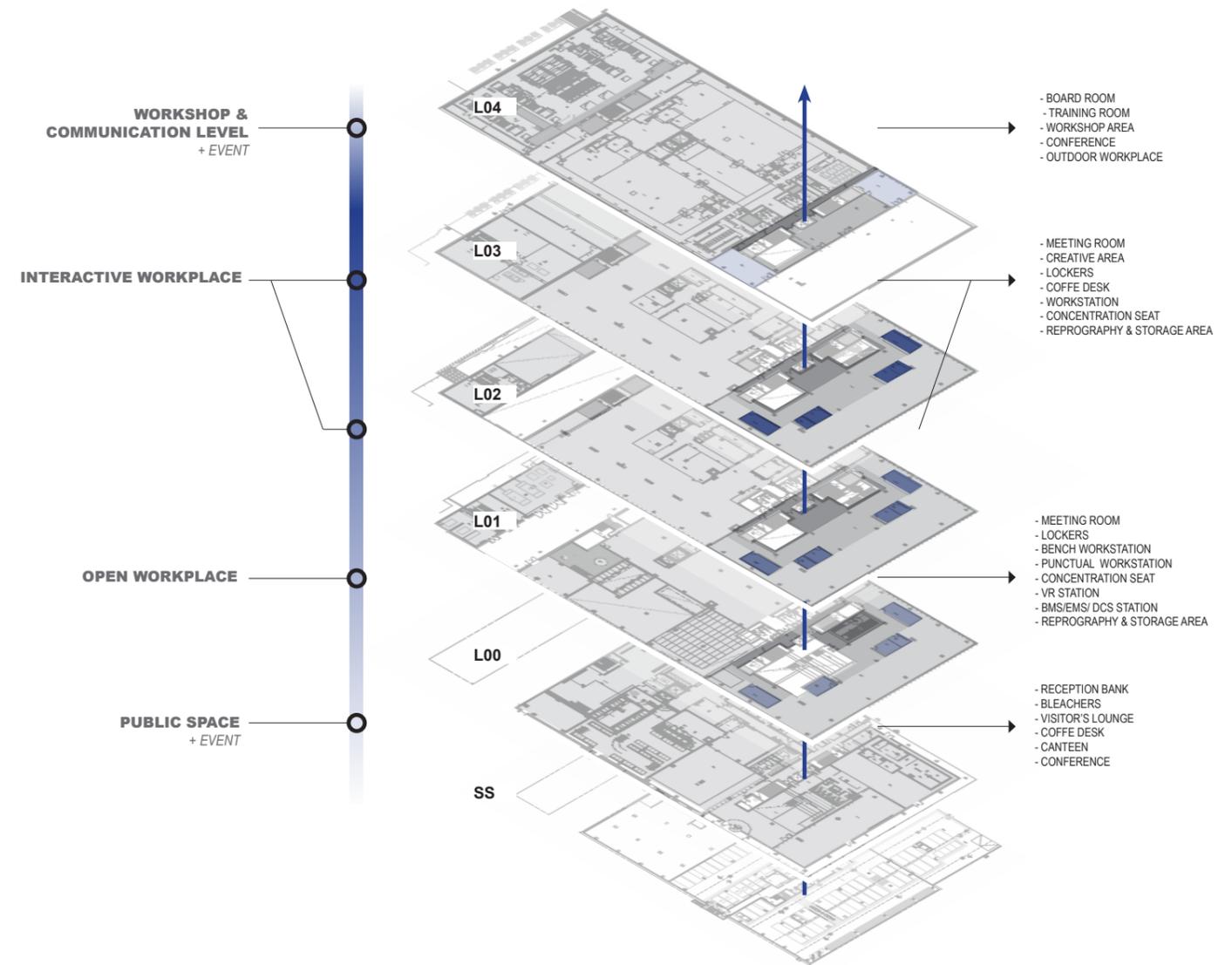
L'objectif du processus de space planning consiste à clarifier l'utilisation des espaces par et pour les utilisateurs, tout en conservant un lien de continuité avec la forte identité architecturale du projet.

Afin d'équilibrer au mieux les flux et la répartition des espaces, deux axes ont été identifiés :

L'axe horizontal est pensé pour montrer les espaces qu'un utilisateur peut rencontrer et traverser sur un même niveau : ces nombreux lieux dessinent une transition naturelle et fluide favorisant l'interaction à travers les surfaces principales.

L'axe vertical se concentre pour sa part sur la visibilité des espaces dits de proximité, flexibles et ouverts. Une attention particulière est donc apportée à l'identification des lieux de manière visuelle, grâce à un jeu de nuances de couleurs et de luminosités permettant de les clarifier et de les délimiter.

Associer architecture, aménagement et mobilier pour mettre en valeur une identité forte et révéler le potentiel du projet.





## Biotech Development Center

---

Typologie  
**R&D/Laboratoires, Bureaux**

Surface  
**16 000 m<sup>2</sup> de SDP**

Coût de construction  
**80 M€, 250 M€ d'investissement**

Localisation  
**Corsier-sur-Vevey, Suisse**

Statut  
**Livré en 2023**

Mode d'attribution  
**Maîtrise d'œuvre privée**

---