

# Biotech Development Center

Un écrin de verdure propice à la recherche et au développement centré sur les biotechnologies.

## CLIENT

Confidentiel

## EQUIPE

Groupe Patriarche :

Patriarche (Architecture, Architecture d'intérieur, QEB, BIM)

Patriarche Ingénierie (TCE, économie)

Patriarche DB (management de projet)

Patriarche Creative (design, communication)

Partenaires :

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

## KEYPOINTS

Production eau WFI par procédé à membrane (1<sup>ère</sup> mondiale).

Espaces de travail collaboratifs - NWOW.

Flexlab.

Labos L2.

Salles blanches grade C et D.

Gestion intelligente par écrans tactiles.

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

Cadre de réglementation thermique suisse.

Centrale de production photovoltaïque.

Vitrage LED pour contrôle solaire (innovation).

Centre de bio production dédié au développement et à la fabrication de médicaments biotechnologiques.

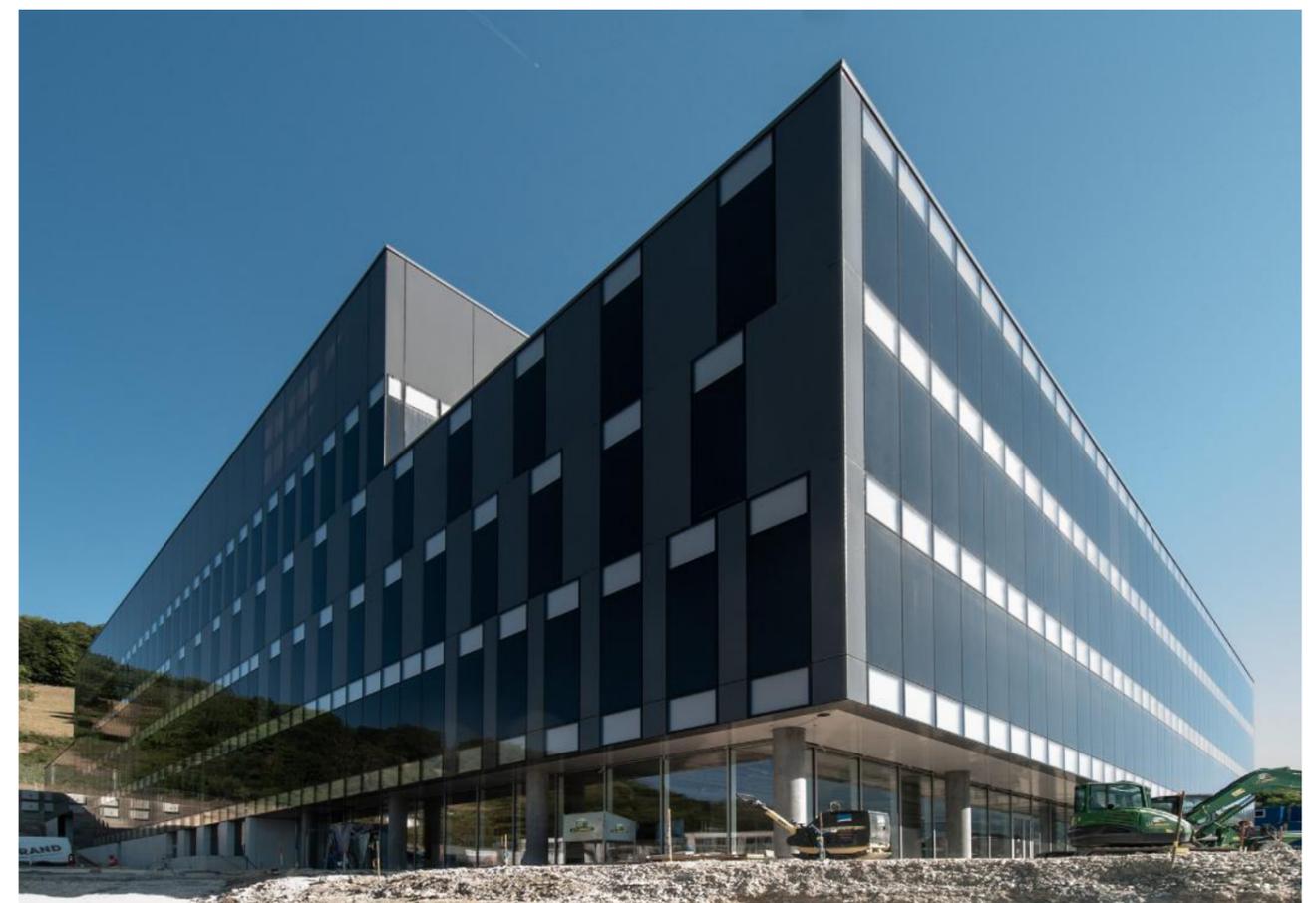
L'installation se compose d'un bâtiment offrant, sur un total de 16 000 m<sup>2</sup>, des espaces de développement à disposition d'une équipe multidisciplinaire d'environ 250 employés, dont deux plateaux organisés en flexlab innovant, un pilote et des salles blanches de productions.

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

C'est un regroupement exceptionnel de la recherche et de la production dédié aux essais cliniques qui garantira que la prochaine génération de thérapies biotechnologiques, notamment contre le cancer, sera disponible pour des essais cliniques dans les délais, la qualité et la quantité nécessaires.

Le centre 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 pour 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.

Tout est conçu pour répondre aux plus hauts standards internationaux de qualité, d'environnement, de santé et de sécurité.



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

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

Statut  
**Livraison 2022**

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

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

Mode d'attribution  
**Maîtrise d'oeuvre privée**

## Intentions - parti pris

---



Le bâtiment s'intègre au paysage et interagit avec la composition naturelle du coteau.

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 composent les deux façades latérales en jouant d'un effet de paliers accompagnant la pente du terrain.

Les enveloppes sont extrêmement performantes tout en offrant 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.

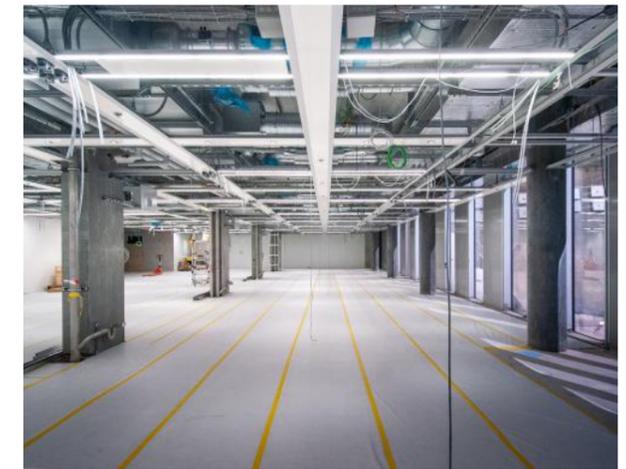
**Une conception architecturale durable, intégrée dans le site existant et dans le paysage, et préservant la biodiversité.**

## Flex Lab

---



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



### Des laboratoires modulaires

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, modulables pour s'adapter à des changements de lignes constants.

Ici la robotique est au sein même de chaque activité, elle favorise les synergies fonctionnelles et optimise les flux. La distribution d'énergies, de réseaux et de traitement d'air se fait en plusieurs points.

Les équipements sont mobiles et peuvent ainsi venir se s'intégrer à différents endroits du laboratoire.

# BIM

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

L'objectif BIM est avant tout de concevoir le projet avec la maquette numérique, et de faciliter la communication avec la Maîtrise d'Ouvrage.

Le travail en maquettes numériques permet d'assurer 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'ensemble des surfaces et des équipements du projet sont contrôlés par la maîtrise d'oeuvre grâce à l'extraction de nomenclatures détaillées.

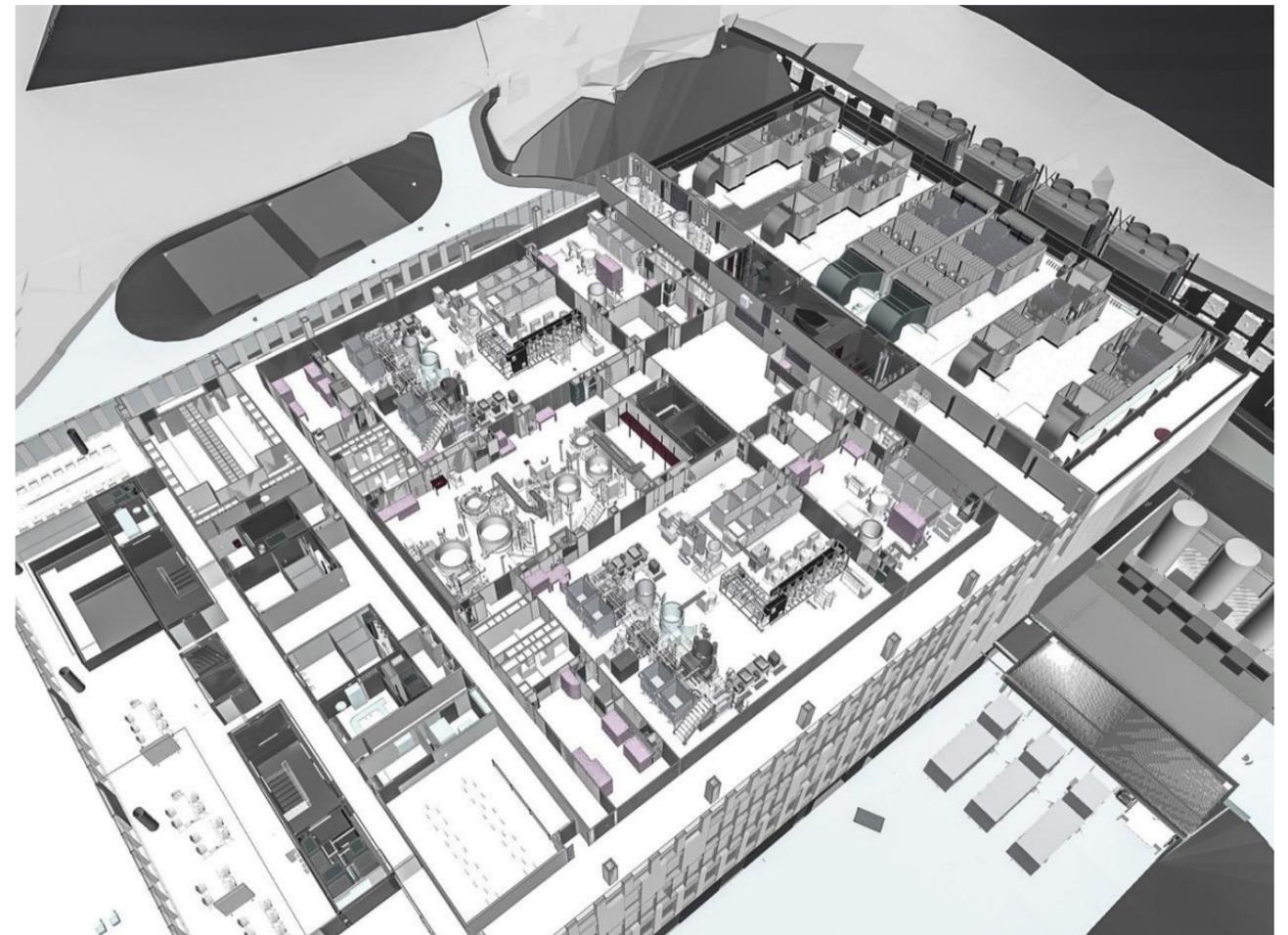
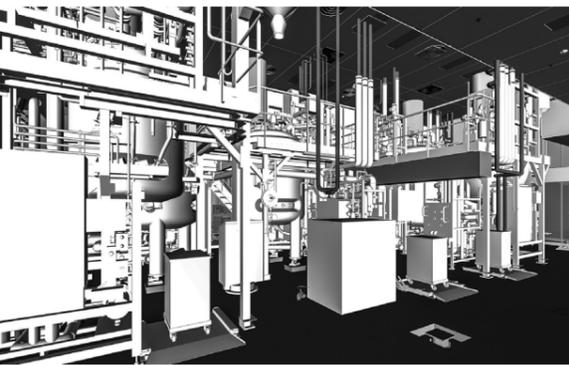
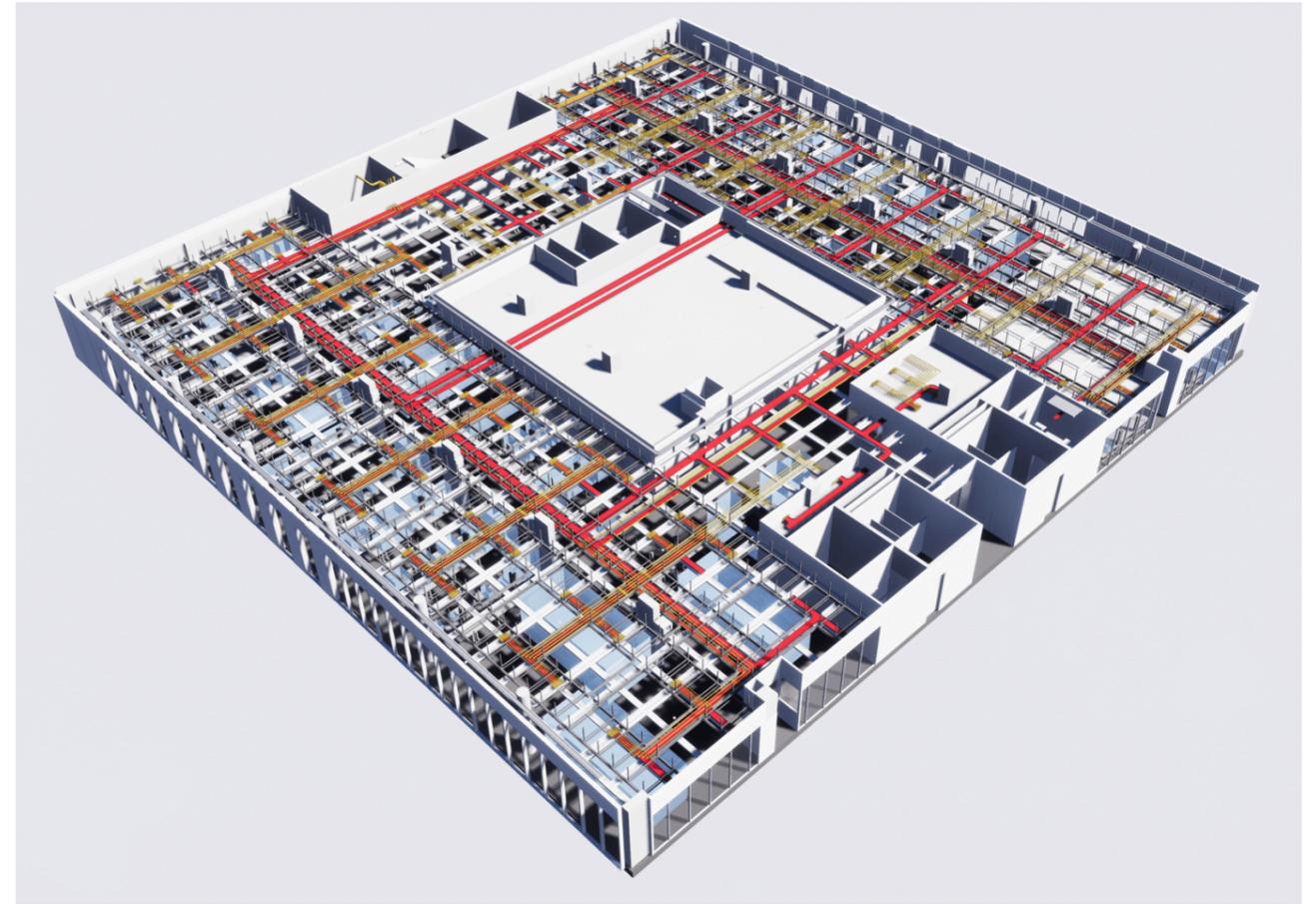
La coordination interdisciplinaire est assurée par une présynthèse 3D s'appuyant sur les maquettes de chaque contributeur. Elle est l'addition de compétences, pour une montée en qualité, en réactivité pour proposer des solutions. Ce mode de coordination est également, pour la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre, un gage de maîtrise des coûts et des délais.

A 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, extraire les surfaces par type de revêtement dans le cadre de la préparation des contrats de maintenance, servir de référentiel pour toutes les requêtes liées au bâtiment, être déclinée 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 BPC 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 joue un rôle important

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 attracteurs stratégiques où des rencontres entre les départements, les domaines de spécialisation et les niveaux d'organisation peuvent avoir lieu.

Les gradins sont la « Place du village » et le café restaurant devient un lieu de rencontre ou de travail selon les heures de la journée.

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

Des atriums relient visuellement tous les niveaux.

**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.



### Reflexion 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 usages (créativité/ interactivité/ confidentialité/ concentration) a été menée en plaçant l'utilisateur au centre de notre réflexion. Le choix du mobilier s'est nourri du concept chromatique permettant ainsi d'amplifier et valoriser l'identité projet.

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 ». Une approche globale à l'échelle du bâtiment, des espaces de vie et de travail a permis de définir un concept chromatique entre horizontalité (luminosité) et verticalité (teinte). Les porosités visuels (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.





## Biotech Development Center

---

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

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

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

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

Statut  
**Livraison 2022**

Mode d'attribution  
**Maîtrise d'oeuvre privée**

---