



# SYNATHLON

## ECUBLENS – VD

### MAÎTRE D'OUVRAGE

Etat de Vaud  
Représenté par le SIPaL :  
Service Immeubles  
Patrimoine et Logistique  
Place de la Riponne 10  
1014 Lausanne

BUREAU D'ASSISTANCE  
AU MAÎTRE D'OUVRAGE  
Cougar Management SA  
Rue des Vignerons 1A  
1110 Morges

### ENTREPRISE GÉNÉRALE

HRS Real Estate SA  
Rue du Centre 172  
1025 St-Sulpice

### ARCHITECTES

Karamuk Kuo  
Architekten GmbH  
Badenerstrasse 370  
8004 Zürich

### INGÉNIEURS CIVILS

Alberti Ingénieurs SA  
Avenue Eugène-Rambert 1  
1005 Lausanne

### BUREAUX TECHNIQUES

CVSE  
AZ Ingénieurs Lausanne SA  
Route d'Oron 2  
1010 Lausanne

### INGÉNIEUR EN PHYSIQUE DU BÂTIMENT

Energy Management SA  
1228 Plan-les-Ouates

### INGÉNIEUR ACOUSTICIEN

Aer Acoustical Engineering  
and Research Sàrl  
1004 Lausanne

### INGÉNIEURS FAÇADE

BIFF Bureau d'Ingénieurs  
Fenêtres et Façades SA  
1003 Lausanne

### EXPERT AEAI

Inexis Sàrl  
1094 Paudex

### GÉOTECHNICIEN

De Cèrenville géotechnique SA  
1024 Ecublens

### GÉOMÈTRE

Renaud et Burnand SA  
1012 Lausanne

### COORDONNÉES

Quartier UNIL-Centre  
Bâtiment Synathlon  
1015 Lausanne

Conception 2013 – 2015  
Réalisation 2016 – 2018

Édité en Suisse



CENTRE D'INFORMATION  
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION



## BÂTIMENT PLURIDISCIPLINAIRE

**SITUATION/HISTORIQUE** > Nouveau venu sur le campus universitaire de Dorigny, à Ecublens, le bâtiment Synathlon (du grec syn- « ensemble » et du latin -athlon « concours ») accueille différentes entités spécialisées dans la formation et la recherche en matière de sciences du sport. Situé le long de la route cantonale, à proximité du lac Léman et des infrastructures sportives rattachées à l'Université de Lausanne, l'édifice presque cubique constitue un repère architectural clair et visible qui marque l'entrée dans ce vaste complexe aménagé à partir de la fin des années soixante. Il répond également aux critères les plus sévères en matière de développement durable.

Les mandataires de la conception sont les suivants :  
Architectes : Karamuk Kuo Architekten GmbH – Gestion technique et financière : Pragma Partenaires – Ingénieur Civil Kartec et Weber Brönnimann – Spécialiste en Physique du bâtiment : Raumanzug – Ingénieur en CVC Raumanzug et

Jakob Forrer – Ingénieur sanitaire: H. Schumacher – Ingénieur en électricité: Enerpeak Salzmann – Ingénieur en façade: Emmer Pfenninger – Paysagiste: Weber Brönnimann – Expert Acousticien: Martin Lienhard – Expert AEAI: CR Conseils – Expert éclairage naturel: Estia – Géomètre: Renaud Burnand – Signalétique: Transistor – Intervention artistique: Alois Godinat.

**PROGRAMME** > Conçu tel un volume compact et solitaire, le Synathlon donne l'impression de légèrement flotter sur le parc universitaire. La façade entièrement vitrée offre de jolies transparences. Deux matériaux entrent dans sa composition, à savoir le bois (du mélèze) pour les cadres de fenêtres et le béton pour les dalles blanches. Ces éléments fixés contre la façade marquent la séparation entre les étages. Outre le sous-sol réservé aux locaux techniques et aux vestiaires, le bâtiment est composé de deux éléments principaux, à savoir un noyau central et un anneau périphérique.



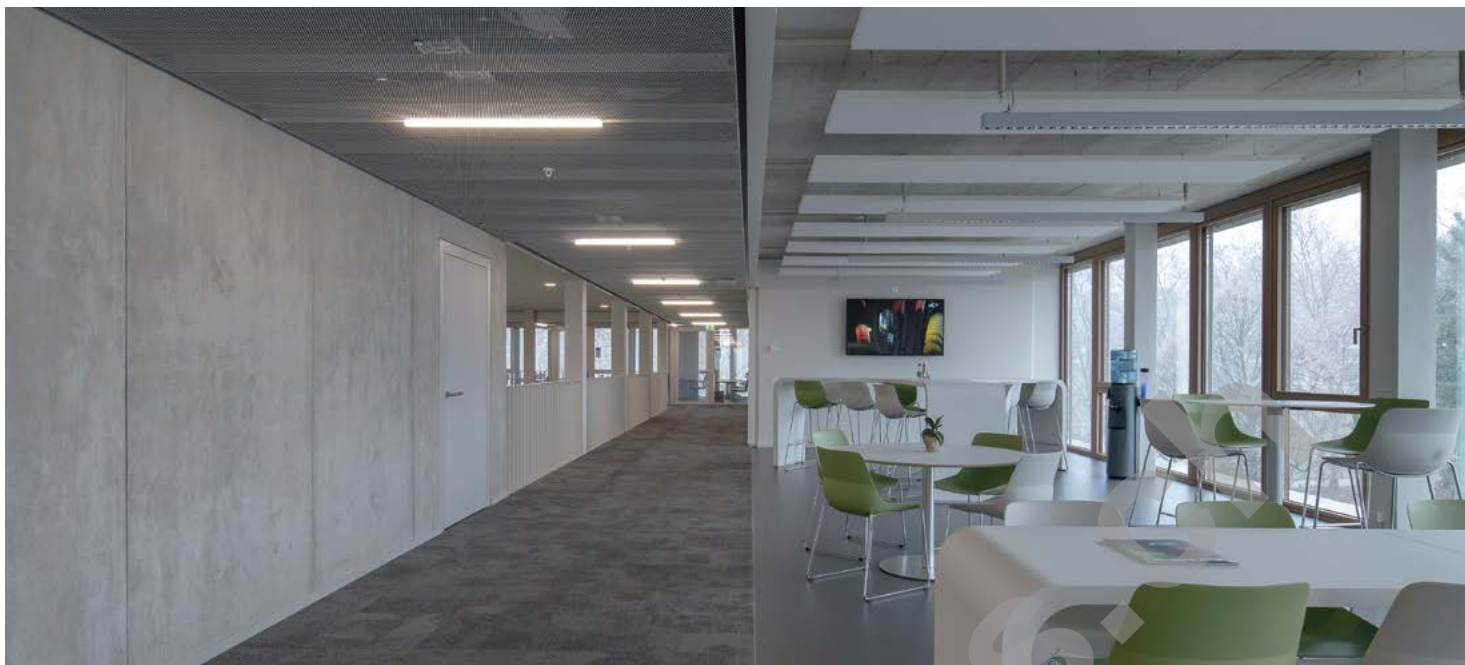




Le premier assure la stabilité structurelle de l'ensemble. Il laisse entrevoir une série de volumes en béton superposés, hébergeant ascenseurs, escaliers, salles d'archives et laboratoires de test physique. Cet espace collectif forme un paysage de terrasses permettant d'improviser des zones d'activités et de réunions informelles, reliées par une promenade d'escaliers. Le béton brut de la partie centrale dialogue habilement avec le cloisonnement de verre des bureaux et des locaux de réunion distribués dans l'anneau périphérique. Grâce à ses cloisons légères non porteuses et sa trame de façade de 1,22 mètre, la couronne de bureaux s'adapte aisément à l'évolution des besoins, garantissant une grande flexibilité pour d'éventuels changements d'affectation. Sa faible profondeur assure à chaque espace de travail un éclairage naturel optimisé, et laisse pénétrer la lumière du jour jusque dans les couloirs. L'atrium central est surmonté d'une verrière composée de poteaux-traverses en profils métalliques et de triple vitrages isolants. La verrière en toiture assure lumière zénithale et ventilation naturelle. Au chapitre des matériaux, on relèvera pour les sols une chape poncée au rez-de-chaussée, du lino dans les couloirs et bureaux, du carrelage dans les zones sanitaires, de la moquette dans les salles de cours ainsi que de la résine polyuréthane dans l'auditoire. Les murs du noyau central sont en béton apparent (type 4.1). On retrouve également le béton apparent, de type 2 cette fois, dans les plafonds des bureaux. Quant aux couloirs, ils sont équipés de faux plafonds métalliques démontables.

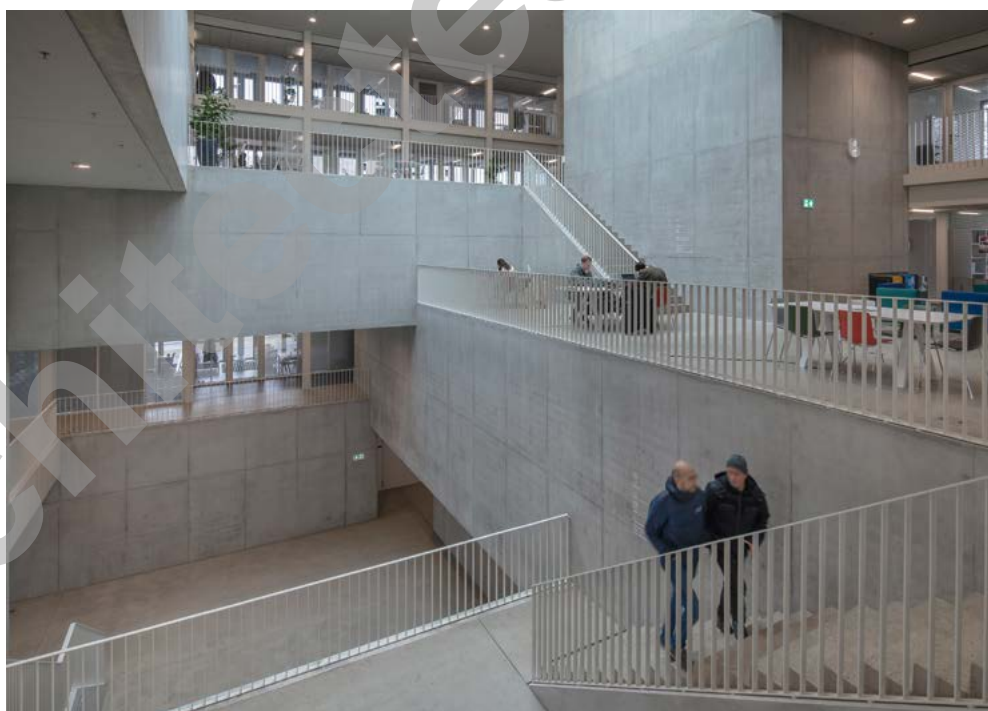
**RÉALISATION** > Si l'anneau périphérique est un système poteaux-dalles en béton, le noyau central massif a pour spécificité de présenter des murs de double, voire de triple hauteur sans joints visibles de reprise de bétonnage. C'était l'un des principaux enjeux de ce chantier dirigé par l'Entreprise Générale HRS Real Estate SA. La présence de la nappe phréatique, basse au moment du terrassement, n'a guère soulevé de problèmes.



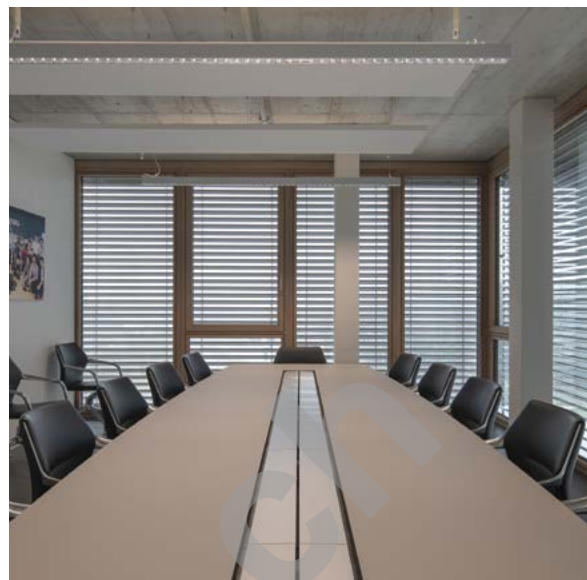
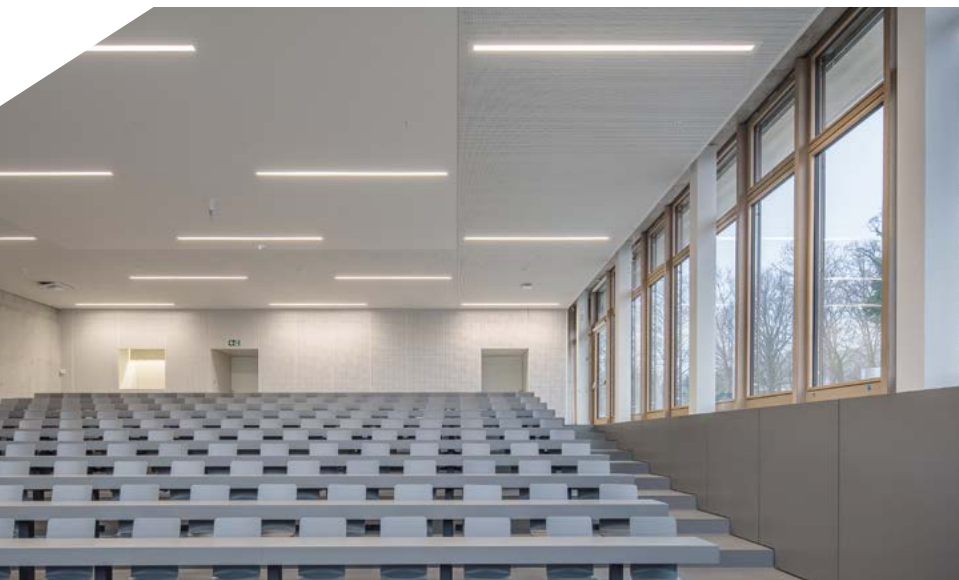


**USAGE >** Le Synathlon est une interface unique en Europe qui se consacre à la formation et la recherche pour l'avenir du sport. Répartis sur cinq niveaux, quatre organismes occupent les divers espaces de travail: le nouveau réseau d'innovation ThinkSport (ex Cluster), créé par le Canton, la Ville, la Confédération et le CIO; l'Institut des sciences du sport de l'Université de Lausanne; la Fédération internationale du sport universitaire; et enfin l'Académie internationale des sciences et techniques du sport. Tous ces acteurs peuvent profiter des infrastructures offertes par le cœur central. Cette partie commune comprend notamment un auditorio de 210 places, quatre salles de cours ou séminaires et une cafétéria.

**DÉVELOPPEMENT DURABLE >** Le Synathlon est le premier édifice doté du label SméO ÉNERGIE + ENVIRONNEMENT du canton. Lancé par L'État de Vaud, celui-ci certifie le haut niveau de performance énergétique et écologique du projet de construction, puis de la réalisation proprement dite. Il prévoit également le suivi mensuel des consommations énergétiques, une fois le bâtiment occupé.







Dans le bâtiment Synathlon, les aspects de confort pour l'utilisateur, tels l'apport en lumière naturelle, l'acoustique, le climat intérieur et les impacts environnementaux (choix des matériaux, énergie grise) ont donc été définis qualitativement grâce à la démarche SméO. Pour exemples: le chauffage statique et le rafraîchissement des salles, assurés par des dalles actives alimentées grâce au pompage de l'eau du lac; les panneaux solaires photovoltaïques présents en grand nombre sur la toiture; la façade, répondant à un cahier des charges très rigoureux en termes de performance de la perméabilité à l'air, de l'étanchéité à l'eau, de la protection thermique et acoustique.

#### CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	6 037 m <sup>2</sup>
Emprise au rez	1 537 m <sup>2</sup>
Surface brute de plancher	6 704 m <sup>2</sup>
Volume SIA	27 921 m <sup>3</sup>
Nombre de niveaux	Rez + 4
Nombre de niveau souterrain	1

