



EPFL

Unil

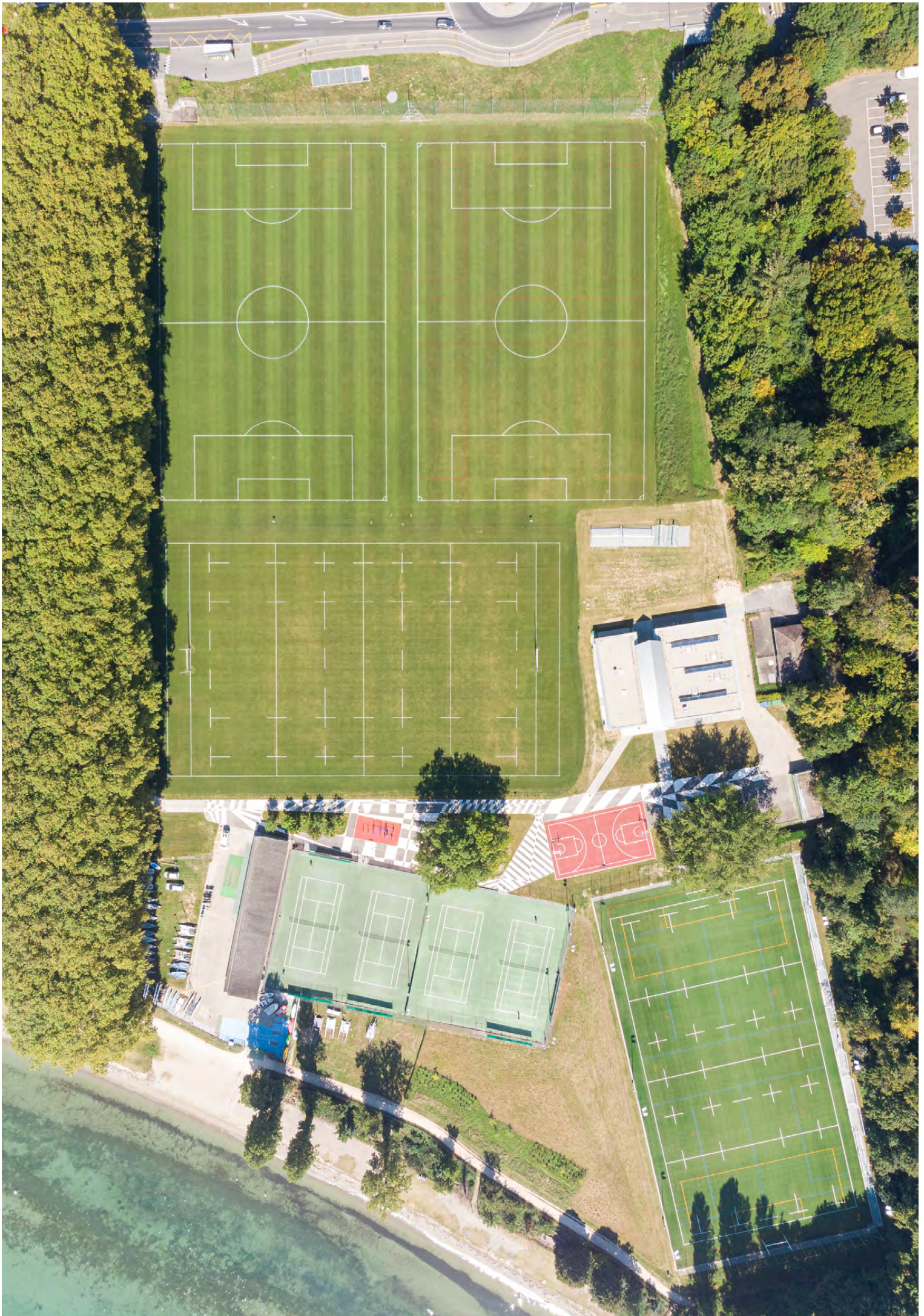
UNIL | Université de Lausanne

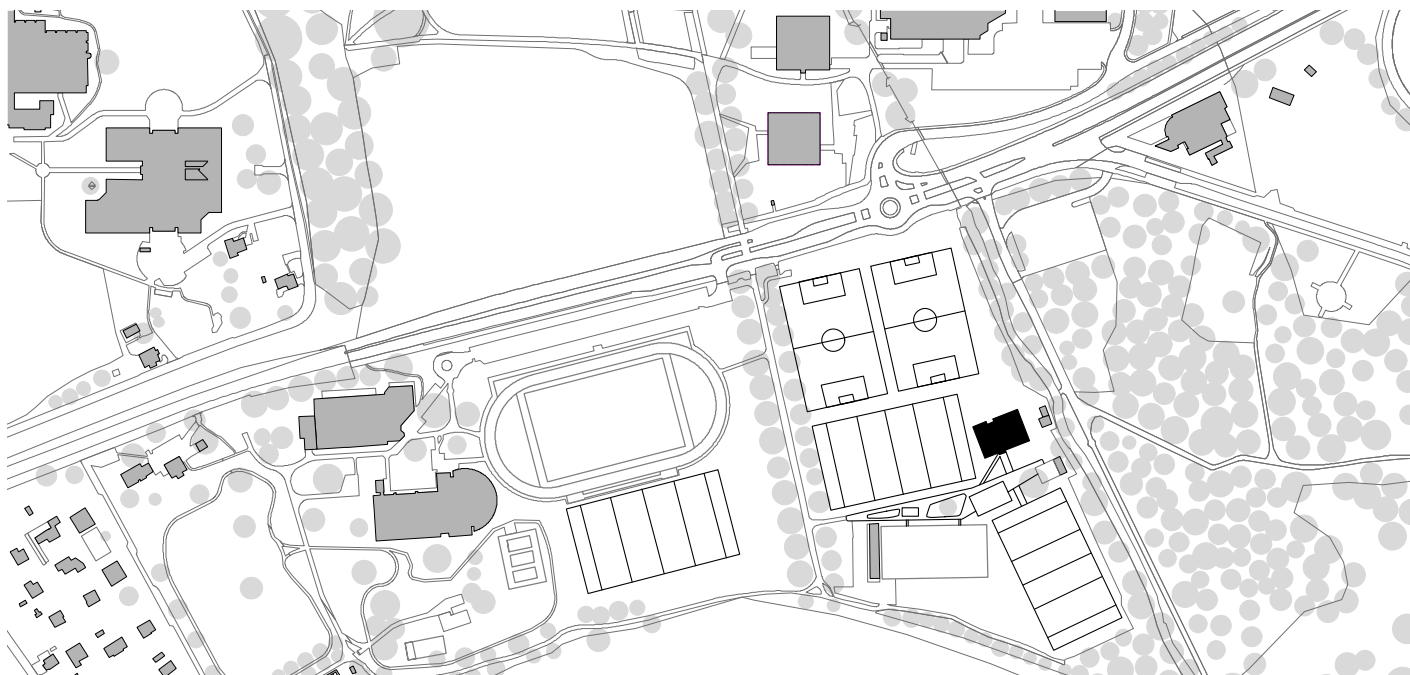
COPIL DES CONSTRUCTIONS UNIVERSITAIRES
DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
DIRECTION GÉNÉRALE DES IMMEUBLES ET DU PATRIMOINE
UNIVERSITÉ DE LAUSANNE
ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

rénovation des équipements du Centre Sportif Universitaire UNIL-EPFL

UNIL Dorigny – Quartier Lac







Contexte politique

CESLA AMARELLE – CONSEILLÈRE D'ÉTAT

CHEFFE DU DÉPARTEMENT DE LA FORMATION DE LA JEUNESSE ET DE LA CULTURE

Plus que jamais, toute rénovation ou construction doit être menée en suivant un objectif de durabilité – terme clé pour l'UNIL et pour l'ensemble du Conseil d'Etat vaudois. Les travaux effectués afin d'améliorer la qualité des infrastructures sportives sur le Campus de Dorigny, documentées dans cette plaquette, ont fait l'objet de réflexions approfondies en ce sens, tant pour les aspects paysager que construits. Des arbres favorisant la biodiversité ont été plantés ; des économies d'énergie sont prévues ; la capacité d'accueil des vestiaires et celle d'utilisation des terrains de sports sont optimisées, tout en prévoyant un entretien plus aisé et une meilleure convivialité du site.

Cette nette amélioration des infrastructures encourage la pratique du sport pour l'ensemble de la communauté universitaire. De plus, l'enseignement et la recherche en sciences du mouvement et du sport de l'UNIL se dotent ainsi d'outils de travail plus performants. Le Campus renforce sa dimension de référence dans le domaine du sport – qui a déjà connu une étape significative avec l'inauguration du Synathlon en avril 2018, bâtiment emblématique concrétisant la politique des autorités vaudoises et lausannoises en matière d'accueil des fédérations et organisations sportives internationales ainsi que des manifestations et congrès sportifs internationaux. L'UNIL s'implique aussi dans des réseaux innovants, tels que Thinksport, réunissant une variété d'expertise et d'excellence dans ce secteur. Le sport est décidément un domaine rassembleur, qui fait partie de notre culture – on a pu le constater avec l'engouement des Vaudoises et Vaudois pour le programme des JOJ en janvier 2020. Maintenir une haute qualité en matière d'infrastructures sportives est donc essentiel. Parmi les nombreuses tâches de la communauté universitaire figure celle de réinventer le monde de demain. Il est judicieux de le faire en suivant l'adage latin *mens sana in corpore sano* !



Un trait d'union entre sport, Hautes Ecoles et Cité

PIERRE PFEFFERLÉ – DIRECTEUR DU SERVICE DES SPORTS UNIL-EPFL

L'impression dominante à l'approche de la nouvelle zone d'activités extérieures du Centre sportif universitaire de Dorigny, c'est sa parfaite intégration dans le paysage du campus des Hautes écoles lausannoises. Elle crée un lien, sur l'axe sud-nord, entre l'activité physique et sportive et celle académique. Sur l'autre axe, est-ouest, cette zone sportive devient le trait d'union entre l'UNIL, l'EPFL et la Cité. Ce trait d'union, ce rapprochement à la Cité que nos deux Hautes écoles entretiennent par leur politique d'ouverture et via différentes manifestations, se retrouve matérialisé par cet espace dédié aux sports universitaires. Par son positionnement, il devient une porte d'entrée, la porte d'accueil d'un Campus qui offre à sa population un centre sportif propre à répondre à toute demande en activité physique et en sport. A toute demande de mouvement, de santé.

Le bâtiment « reconstruit » sur la base de vestiaires obsolètes est un signe tangible qu'il est possible, grâce à l'ingéniosité et dans une volonté de durabilité, de faire du neuf avec du vieux. Ce nouveau bâtiment est une belle réussite qui revient aux architectes et aux différents corps de métier qui ont œuvré en ce sens. La touche artistique, « le sol zébré », formidablement créative, donne à cette zone ce côté unique qu'elle pourra revendiquer dans l'avenir. Unique car ce tableau permettra tant au visiteur d'apprécier le travail de l'artiste qu'au coach d'utiliser cette œuvre d'art pour proposer des entraînements. Génial!

Pour les Sports Universitaires Lausanne, cette magnifique zone sera, durant une grande partie de l'année, un lieu de vie, de partage, d'échange entre les pratiquant-e-s de tennis, de sports nautiques, de course à pieds, de jeux, ... Elle sera aussi un lieu de compétition entre les différents membres de la communauté universitaire, les clubs d'ici et d'ailleurs.

Ce lieu de sport mais aussi de rencontre participera de manière idéale à répondre à deux des missions des Sports Universitaires Lausanne :

- inciter l'individu à intégrer durablement une activité physique réfléchie dans son mode de vie ;
- créer un cadre favorisant la rencontre, l'échange et l'intégration de la personne dans la société.

Avec ses différents terrains de jeu, cette nouvelle zone va permettre aux étudiant-e-s d'apprendre à partager, à se rencontrer, à perdre, à gagner. Bref, à grandir, à vivre. Apprendre à jouer, apprendre en mouvement c'est apprendre à vivre « dans et avec son corps ». Cette zone en sera le terrain idéal !



Fair-play écologique et durable

PATRICK ARNOLD – CHEF DE GROUPE PARCS ET JARDINS, UNIL-UNIBAT

Les espaces verts du Centre Sportif Universitaire de Dorigny font partie intégrante du Campus UNIL-EPFL. Avec un aspect paysager fort et préservé, les terrains de sport, à proximité du lac, viennent contraster avec les reliefs du campus que l'on peut observer plus au nord.

La zone sportive a l'avantage de présenter de nombreuses surfaces de différentes natures : forêt, prairie, surface de pâture, arbres refuges, bosquet de plantation indigène, etc.

La présence à proximité du lac Léman et de la Chamberonne augmente la richesse de la biodiversité du site. L'allée historique et majestueuse des platanes vient renforcer le caractère paysager de cette zone avec des fûts de près de 40 mètres de hauteur.

Une gestion respectueuse de la nature est essentielle pour préserver cette zone et être en cohérence avec les différents labels écologiques du campus.

Concernant les terrains de football et de rugby, les tontes sont adaptées selon la saison et réalisées de façon à respecter les cycles de pousse, tout en prenant en compte les fréquences d'utilisation de ces surfaces. Les terrains recevront, comme par le passé, une fumure d'origine organique, développant ainsi l'activité microbienne dans les sols tout en les préservant.

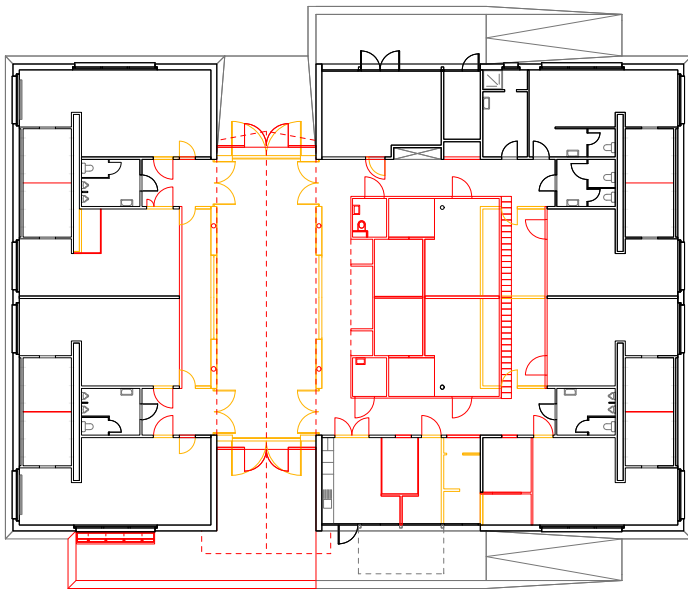
L'arrosage automatique, alimenté par l'eau du lac, permet une gestion précise et ciblée des besoins réels en eau des surfaces de jeu.

Les travaux mécaniques réalisés sur les terrains consistent essentiellement à aérer le sol de façon à faciliter les échanges air/eau et favoriser un bon enracinement des graminées. La gestion efficace des surfaces sportives repose sur un équilibre délicat entre les interventions mécaniques, l'arrosage et une fumure ciblée en fonction de la saison.

Les espaces verts entourant les terrains de sport sont gérés dans un souci de respect de l'environnement. Exempt de tout traitement chimique, les prairies fleuries, les haies indigènes, les massifs

de vivaces, les zones de pâture présentent une forte valeur écologique dans un milieu péri-urbain.

La lutte contre les plantes néophytes envahissantes vient compléter la liste des différentes actions menées en faveur de la biodiversité et de la durabilité, tout comme le recouvrement des sentiers par les plaquettes de bois issues de la forêt de Dorigny afin de rendre cet espace public agréable et sécurisé.



Concept constructif

CLEMENS BLUM – ARCHITECTE EN CHARGE DE LA RÉALISATION, CBL ARCHITECTES

La rénovation du bâtiment des vestiaires α , depuis les premières étapes de planification, été un challenge de mesure, de précision et d'économie des moyens. Le nouvel agencement du plan a dû répondre à l'augmentation du nombre d'utilisateurs et de leurs activités sportives diversifiées (football, rugby, tennis, nautique).

Le projet propose ainsi de densifier l'espace à disposition, d'augmenter le nombre de locaux et d'unifier les deux parties de bâtiment existant, alors séparées par une simple verrière, avec une nouvelle toiture qui abritera le nouveau hall d'entrée du bâtiment.

L'accent a été mis sur des détails simples, fonctionnels et durables. L'existant n'a été touché qu'aux endroits strictement nécessaires et dans le but de recréer une unité avec les parties nouvelles.

Pour répondre aux exigences thermiques, une grande partie de la dalle du rez-de-chaussée a été isolée par-dessous. Cette tâche ainsi que les travaux d'installations techniques qui ont été réalisés dans le vide sanitaire ont été particulièrement fastidieux, vu le peu de place à disposition. Afin de garantir en premier lieu la sécurité des ouvriers, les travaux ont dû être planifiés en détail et étroitement coordonnés entre la direction des travaux et les différents corps de métier.

La pièce maîtresse du projet, la nouvelle toiture sur la zone centrale de rencontre, a dû être planifiée entièrement en 3D par le charpentier. L'entreprise a introduit chaque élément de la charpente et de la couverture dans la maquette numérique, même jusqu'aux boulons des poteaux métalliques. Cette précision était nécessaire afin de pouvoir vérifier la géométrie des éléments adjacents des façades. Au final, cette planification minutieuse a payé, et la mise en place des éléments de façade s'est déroulée sans problème.

Une préparation minutieuse ainsi qu'un contrôle étroit des coûts du projet global durant la réalisation ont en finalité permis d'élargir le champ des travaux et d'y intégrer la réfection totale des toitures plates ainsi que le rafraîchissement de la façade.







COMMISSION DE PROJET**PHASES CONCEPTION 2015–2018****FRANCESCA BARIVIERA**

PRÉSIDENTE 2015–2018

CHEFFE DE PROJET, UNIL-UNIBAT

JOËLLE SCHUMANN

CHEFFE DE PROJET, DGIP

JEAN-PAUL CHRISTINAT

ADJOINT DII-CONSTRUCTIONS, EPFL

PIERRE DE ALMEIDA

RESP. MISSIONS STRATÉGIQUES, DGES

PHASES RÉALISATION 2018–2020**FRÉDÉRIC ABBET**

PRÉSIDENT JUSQU'À FIN 2019

RESP. DE DOMAINE RÉALISATION, DGIP

RUBÉN MERINO

PRÉSIDENT DÈS DÉBUT 2020

CHEF DE DOMAINE PLANIFICATION

& PROJET, UNIL-UNIBAT

EMMANUEL VENTURA

ARCHITECTE CANTONAL, DGIP

(DÈS DÉBUT 2020)

MAXIME DUVOISIN

CHEF DE PROJET, UNIL-UNIBAT

JEAN-PAUL CHRISTINAT

ADJOINT DII-CONSTRUCTIONS, EPFL

MELAINE-NOÉ LAESSLÉ

RESP. MISSIONS STRATÉGIQUES, DGES

MANDATAIRES

ARCHITECTE CONCEPTION

PIGUET ARCHITECTES LAUSANNE

ARCHITECTE RÉALISATION

CBL ARCHITECTES SÀRL LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL CONCEPTION

(TERRAINS SPORT)

SPORTFLOOR TECHNOLOGIES SA GIVISIEZ

INGÉNIEUR CIVIL RÉALISATION

(TERRAINS SPORT)

SABERT SA LAUSANNE

INGÉNIEUR CIVIL (BÂTIMENT)

AIC INGÉNIEURS CONSEILS SA LAUSANNE

INGÉNIEUR BOIS (BÂTIMENT)

MARC JEANNET MOIRY

INGÉNIEUR CVC, PHYSIQUE DU BÂTIMENT

OLIVIER ZAHN ET ASSOCIÉS SÀRL CRISSIER

INGÉNIEUR SANITAIRE

BA CONSULTING SA ETAGNIÈRES

INGÉNIEUR ÉLECTRICITÉ

PERRIN & SPEATH SA RENENS

PAYSAGISTE (CONCEPTION)

BUREAU DE PAYSAGE**JEAN-JACQUES BORGEAUD** LAUSANNE**PUBLICATION COPIL DES CONSTRUCTIONS UNIVERSITAIRES**

graphisme hersperger.bolliger — impression PCL Presses Centrales SA — photographie Alan Hasoo, Fabrice Ducrest

COÛTS DE L'OPÉRATION

INDICE AVRIL 2018: 98.9 SELON DEVIS ACTUALISÉ

CFC	LIBELLÉ	MONTANT	%
1	Travaux préparatoires	118 400	2.00
2	Bâtiment	1 797 000	30.00
4	Aménagements extérieurs	3 878 000	64.60
5	Frais secondaires	164 000	2.70
9	Ameublement et décoration	42 600	0.70
COÛT TOTAL DES TRAVAUX TTC		6 000 000	100.00

RATIOS

BÂTIMENT			
Surface de plancher SP	m ²		754
Surface utile principale SUP	m ²		520
Terrains naturels rénovés SE	m ²		28 900
Terrains synthétiques construits SE	m ²		5 400
Aménagements extérieurs SAA	m ²		4 500
Nombre de locaux UNITÉ	vestiaire		11
Ratio SUP/SP			0.69
Ratio SP/unité	m ² /unité		68.55
Ratio SUP/unité	m ² /unité		47.27
Volume bâti SIA 416	m ³		3 330
Coût par m ²	CFC 2	CHF/m ²	2 352
	CFC 1–9	CHF/m ²	7 958
Coût par m ³	CFC 2	CHF/m ³	533
	CFC 1–9	CHF/m ³	1 802

TYPE D'INTERVENTION

RÉNOVATION LOURDE, TRANSFORMATION

CERTIFICATION

ÉQUIVALENCE MINERGIE

ÉTIQUETTE ÉNERGIE**ENTREPRISES****DÉMOLITION, TRAVAUX DE MAÇONNERIE**

LAURENT CONSTRUCTION SA FEY

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

JEANFAVRE SA LE MONT-S/LAUSANNE

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

JEAN MONOD SA PRILLY

INSTALLATIONS DE VENTILATION

ROTH SA VEVEY

INSTALLATIONS SANITAIRES

INTER-SANITAIRE SÀRL SAINT-CIERGES

NETTOYAGES DU BÂTIMENT

BELFOR SA LE MONT-S/LAUSANNE

ÉTANCHÉITÉS

MEDANA ÉTANCHÉITÉ SA ECUBLENS

CONSTRUCTION BOIS,**FERBLANTERIE ET COUVERTURE**

GROUPE VOLET SA ST-LÉGIER-LA CHIÈSAZ

FENÊTRES, PORTES EXTÉRIEURES

JEAN-JACQUES PAHUD SA LAUSANNE

CHAPES

LAÏK SA FOREL

ÉCHAFAUDAGES

ROTH ÉCHAFAUDAGES SA LAUSANNE

RÉGULATION MCR

JOHNSON CONTROLS SA PRÉVERENGES

PORTES INTÉRIEURES

NORBA SA PALÉZIEUX

MENUISERIE LÉGÈRE

BÛWA AG BICHWIL

CARRELAGES ET FAÏENCES

VIMA SÀRL RENENS

DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

SIEMENS SUISSE SA RENENS

PLÂTRERIE ET PEINTURE

VARRIN SA BREMBLENS

ÉQUIPEMENTS ET RAYONNAGES

AVELINO CERRUCLA YVERDON-LES-BAINS

SIGNALÉTIQUE

MEYLAN PUBLICITÉ, SIGNALÉTIQUE CONCISE

ÉLÉMENTS MÉTALLIQUES

METAL SYSTEM ECHANDENS

TERRASSEMENTS, FOUILLES,**GÉNIE CIVIL, SURFACES SPORTIVES,****AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS,****PLANTATIONS**

CONSORTIUM

TERRA SPORT SA ALLENS

PERRIN FRÈRES SA LAUSANNE

MARQUAGES INTERVENTION ARTISTIQUE

TRACEROUTE SA LE MONT-S/LAUSANNE