

ASSAINISSEMENT ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS A, B, C, D

# centre des laboratoires d'Epalinges

chemin des Boveresses 155 – Epalinges





- 1/ détail façade
- 2/ bâtiment C
- 3/ bâtiment A « cerisiers »
- 4/ bâtiment D « érables »
- 5/ bâtiment C « pins »

## Contexte

**PASCAL BROULIS**

CHEF DU DÉPARTEMENT DES FINANCES ET DES RELATIONS EXTÉRIEURES (DFIRE)

**PIERRE-YVES MAILLARD**

CHEF DU DÉPARTEMENT DE LA SANTÉ ET DE L'ACTION SOCIALE (DSAS)

**ANNE-CATHERINE LYON**

CHEFFE DU DÉPARTEMENT DE LA FORMATION, DE LA JEUNESSE  
ET DE LA CULTURE (DFJC)

---

Le Centre des laboratoires d'Epalinges (CLE) a été inauguré en 1976 pour abriter notamment l'Institut suisse de recherche sur le cancer (ISREC). Suite à la reprise de ses groupes de recherche par l'EPFL, cet institut a déménagé sur le site d'Ecublens en 2008. L'Etat de Vaud a alors saisi l'opportunité d'acquérir le bâtiment du CLE ainsi libéré. Cette acquisition s'inscrit dans sa stratégie immobilière qui préconise, pour des raisons d'économies, la propriété plutôt que la location des immeubles.

Cette démarche a offert à l'UNIL et au CHUV l'occasion de répartir de manière cohérente leurs thématiques communes de recherche entre la cité hospitalo-universitaire du Bugnon et le Centre d'Epalinges. Les deux institutions poursuivent de manière concertée et coordonnée une politique de développement dans le domaine des sciences de la vie sur les trois sites de Dorigny, du Bugnon et d'Epalinges, avec pour objectif de consolider leur position d'excellence tant en matière de recherche que dans le domaine clinique. Cette synergie des chercheurs mais aussi des décideurs institutionnels et politiques profite principalement à la population vaudoise et au développement économique du canton.

En parallèle, l'Etat propriétaire, trouve ici l'opportunité de démontrer l'exemplarité de sa politique énergétique en assainissant des bâtiments gros consommateurs en énergie. Nous sommes donc fiers de présenter un complexe de bâtiments qui contribue à mettre l'UNIL et le CHUV au nombre des institutions à la pointe de la recherche en sciences de la vie.



## Objectifs du Maître de l'ouvrage

PIERRE CRUCHON

CHEF DE PROJET ARCHITECTE (SIPAL), PRÉSIDENT DE LA COMMISSION DE PROJET

---

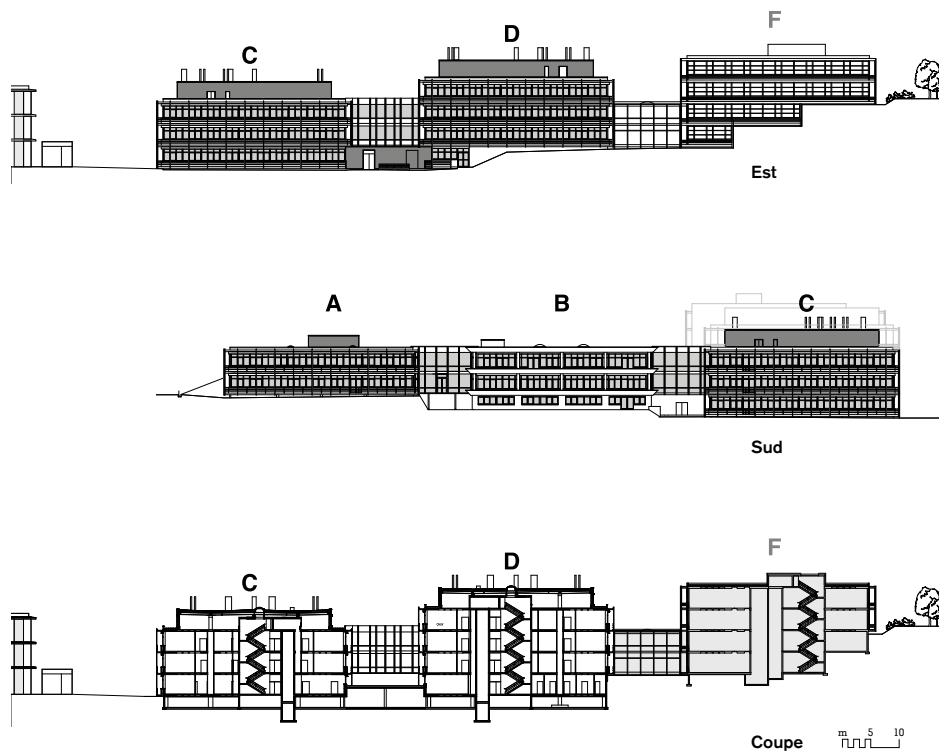
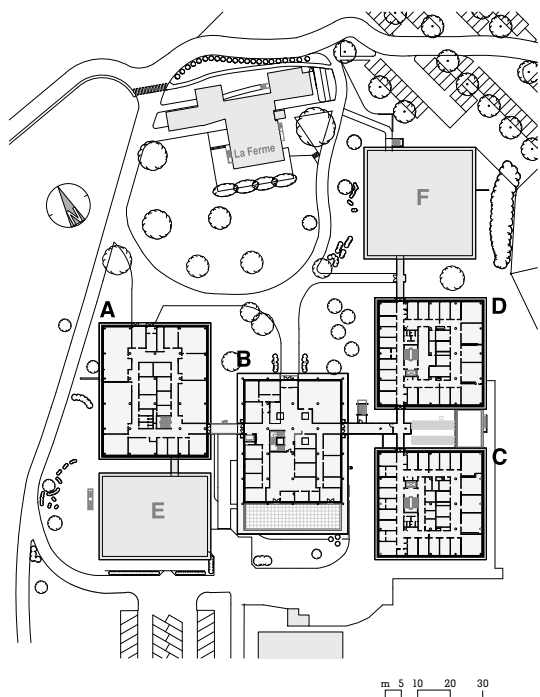
Le complexe des 6 bâtiments du CLE a été construit en 3 étapes entre 1974 et 1990. Les bâtiments A, B, C, D, du fait de leur conception avant la crise pétrolière de 1974, ne répondaient plus aux exigences actuelles en matière d'isolation thermique de l'enveloppe, de renforts parasismiques, de protection contre l'incendie et de sécurité. Il a été décidé de réaliser en priorité l'assainissement de ces 4 bâtiments.

Le 11 décembre 2012, le Conseil d'Etat a accordé un crédit cadre de CHF 39 millions pour l'assainissement énergétique de 8 bâtiments propriété de l'Etat, dont CHF 12,2 millions pour les bâtiments du CLE.

La démarche architecturale du bureau Archipôle s'est orientée principalement sur la volonté de respecter l'esprit du projet initial, conçu par l'Atelier des Architectes Associés à Lausanne, tout en y intégrant les contraintes techniques actuelles. L'intervention en façades est mise en valeur par le concept « Synchronie » de l'artiste Daniel Schläepfer.

Les travaux aux bâtiments A et B se sont limités aux interventions sur l'enveloppe, et se sont déroulés en maintenant les locaux occupés. Grâce à une collaboration étroite avec le service constructeur du CHUV, les travaux d'assainissement des bâtiments C et D ont été réalisés en parallèle avec ceux de transformations intérieures des laboratoires.

La synergie ainsi créée entre les deux services constructeurs concernés a permis de mener à bien cette réalisation complexe dans les délais et coûts requis. Les utilisateurs disposent dorénavant d'un bel outil de travail, adapté et sécurisé.



## Présentation du projet

RADU BORS

ARCHITECTE, BUREAU ARCHIPÔLE

### Introduction

Le site d'Epalinges a acquis, en plus de 40 ans d'existence, une identité propre notamment grâce à la cohérence de son organisation spatiale et à l'unité architecturale des bâtiments qui le constituent. C'est probablement une des raisons conduisant à la pérennité de ses fonctions. En effet, le dispositif propose une composition pavillonnaire qui dialogue avec le paysage et la végétation environnante.

Le traitement vitré des passerelles, qui relient les bâtiments entre eux et qui ont également fait l'objet d'une rénovation complète, souligne le concept pavillonnaire et constitue un filtre permettant la mise en rapport du jardin central avec son environnement immédiat. De plus, les coursives, qui ont par ailleurs une vocation d'entretien des façades, constituent un élément caractéristique de l'architecture des bâtiments du CLE.

### Concept

Les travaux d'assainissement de l'enveloppe des bâtiments A, B, C, D ont été entrepris dans l'esprit d'un renforcement des éléments identifiants du site et de la reconnaissance de la valeur architecturale des bâtiments, en particulier de la composante environnementale et végétale. Le traitement choisi des contrecœurs rappelle le caractère végétal du site et permet l'identification visuelle de chaque bâtiment.

De plus, lors de la rénovation des façades, le rythme des ouvertures a également été revisité pour accroître la flexibilité future des espaces intérieurs.

A l'intérieur des bâtiments C et D ont été entrepris des travaux de mise en conformité avec les exigences réglementaires, notamment celles relatives à la sécurité.

L'ensemble des infrastructures techniques ont été remises aux normes et améliorées dans un souci du respect de l'efficacité et de la performance énergétique attendues par l'Etat dans ses bâtiments.

Les traitements proposés et l'organisation spatiale visent avant tout à offrir un outil performant et efficace pour la recherche, ce qui explique l'apparente sobriété de l'ensemble.

### Réalisation

Les études pour le projet d'assainissement de l'enveloppe des bâtiments, à la charge du SIPAL, ont été coordonnées à partir de 2011 avec ceux entrepris par le CHUV et l'UNIL pour la transformation intérieure des bâtiments C et D. Cette démarche a permis d'éviter l'ouverture ultérieure d'un nouveau chantier dans des locaux en exploitation.

Les travaux ont débuté en janvier 2012 avec les démolitions. Puis se sont poursuivis en juin 2012 avec la construction des superstructures techniques et les travaux de renfort parasismique.

Les travaux d'isolations des façades et remplacement des fenêtres ont été entrepris dans la première moitié de 2013. Les contrecœurs en verre imprimé, fruits de la réflexion pour l'animation artistique, ont été montés en novembre 2013.

L'ensemble des bâtiments rénovés a été remis aux utilisateurs en juin 2014.



**COMMISSION DE PROJET**

PIERRE CRUCHON PRÉSIDENT,  
CHEF DE PROJET, SIPAL, DÈS 2012  
YVES ROULET  
CHEF DE LA SECTION ÉNERGIE,  
ENVIRONNEMENT & INFRASTRUCTURES  
SIPAL, JUSQU'EN 2012  
CATHERINE BORGHINI-POLIER  
DIRECTRICE CITS-CHUV  
ANNE-LISE PYTHON LECOULTRE  
CHEFFE DE PROJET CITS-CHUV

**MANDATAIRES**

ARCHITECTES  
ARCHIPOLE FRIBOURG  
DIRECTION DES TRAVAUX  
ARCHIPOLE FRIBOURG  
INGÉNIEUR CIVIL  
KÄLIN & ROMBOLOTTO SA LAUSANNE  
INGÉNIEUR CVSE  
HIRSCHI ENERGIE SA + HURNI SA ECUBLENS  
INGÉNIEUR CHAUFFAGE À DISTANCE  
WEINMANN ENERGIES SA ECHALLENS  
ANIMATION ARTISTIQUE  
DANIEL SCHLAEPFER LAUSANNE

**ENTREPRISES**

DÉMOLITION / TERRASSEMENT /  
BÉTON ARMÉ PARASISMIQUE  
GRISONI ZAUGG SA ST-LÉGIER – LA CHÉSAZ  
DÉSAMIANTAGE  
ACHERMANN REVITAL SA YVERDON-LES-BAINS  
ÉCHAFAUDAGES  
ES ECHAFAUDAGES SERVICES SA  
PRÉVERENGES  
CHARPENTE MÉTALLIQUE PARASISMIQUE /  
REVÊTEMENT DE FAÇADES / FENÊTRES  
HEVRON SA COURTÉTELLE  
ÉTANCHEITE BÂTIMENTS C-D  
BALZAN & IMMÉR ETANCHEITE SA LAUSANNE  
ÉTANCHEITE BÂTIMENTS A-B  
DENTAN GEORGES SA RENENS  
ÉTANCHEITE COURSIVES  
RENOBETON SA FRIBOURG  
ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE  
VARRIN SA BREMBLENS  
STORES À LAMELLES  
GRIESSER SA LAUSANNE

**ÉLECTRICITÉ STORES**

ALPIQ INTEC ROMANDIE SA LAUSANNE  
ÉLECTRICITÉ CAD  
MARÉCHAU SA CRISSIER  
CHAUFFAGE À DISTANCE  
THERMEX SA MORGES  
ISOLATIONS CONDUITES  
ORO ISOLATIONS SA ROMANEL-S/LAUSANNE  
MESURES / COMMANDES / RÉGULATION  
SAUTER BUILDING SA PLAN-LES-OUATES  
ASCENSEURS  
SCHINDLER ASCENSEURS SA BUSSIGNY  
PLÂTRERIE-PEINTURE  
A. BUACHE & FILS SÄRL CORCELLES-PRÈS-PAYERNE  
SERRURERIE  
JOUX SA LE MONT-SUR-LAUSANNE  
PLAFONDS EN PANNEAUX DE FIBRE MINÉRALE  
PERSA SA ECUBLENS  
NETTOYAGES  
DOSIM SA CHAVANNES  
AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS  
CHARMOY J.-F. SA LA CROIX-SUR-LUTRY

**PUBLICATION DU SERVICE IMMEUBLES, PATRIMOINE ET LOGISTIQUE**

10, place de la Riponne CH-1014 Lausanne

GRAPHISME  
hersperger.bolliger  
Vevey

IMPRESSION  
PCL Presses Centrales SA  
Renens

PHOTOGRAPHIE  
Lionel Henriod, Lausanne  
Julien Schlaepfer, Lausanne

**COÛTS DE L'OPÉRATION**

INDICE OFS AVRIL 2011 : 138.0  
SELON DÉCOMPTÉ PROVISOIRE AVRIL 2014

CFC	LIBELLÉ	MONTANT	%
1	Travaux préparatoires	121'000	0.99
2	Bâtiment	11'610'000	95.16
4	Aménagements extérieurs	122'000	1.00
5	Frais secondaires	158'000	1.30
9	Ameublement et décoration	189'500	1.55
<b>COÛT TOTAL DES TRAVAUX</b>		<b>12'200'000</b>	<b>100.00</b>

**RATIOS**

CENTRE DES LABORATOIRES EPALINGES  
ASSAINISSEMENT ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

BÂTIMENT			
SP	Surface de plancher	m <sup>2</sup>	16'576
SUP	Surface utile principale	m <sup>2</sup>	8'120
Ratio	SUP/SP		0.49
VB	Volume bâti SIA 416	m <sup>3</sup>	68'796
Coût par m <sup>2</sup> (SP)		CFC 2-3	CHF/m <sup>2</sup> 700.00
		CFC 1-9	CHF/m <sup>2</sup> 736.00
Coût par m <sup>3</sup> (VB)		CFC 2-3	CHF/m <sup>3</sup> 169.00
		CFC 1-9	CHF/m <sup>3</sup> 177.00

**TYPE D'INTERVENTION**

ASSAINISSEMENT ÉNERGÉTIQUE

ÉTIQUETTE ÉNERGIE	CALCULÉE	MESURÉE
	[ ]	[ ]
	[x]	[ ]
	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]
	[ ]	[ ]

(Pour besoin en chauffage selon SIA 2031)