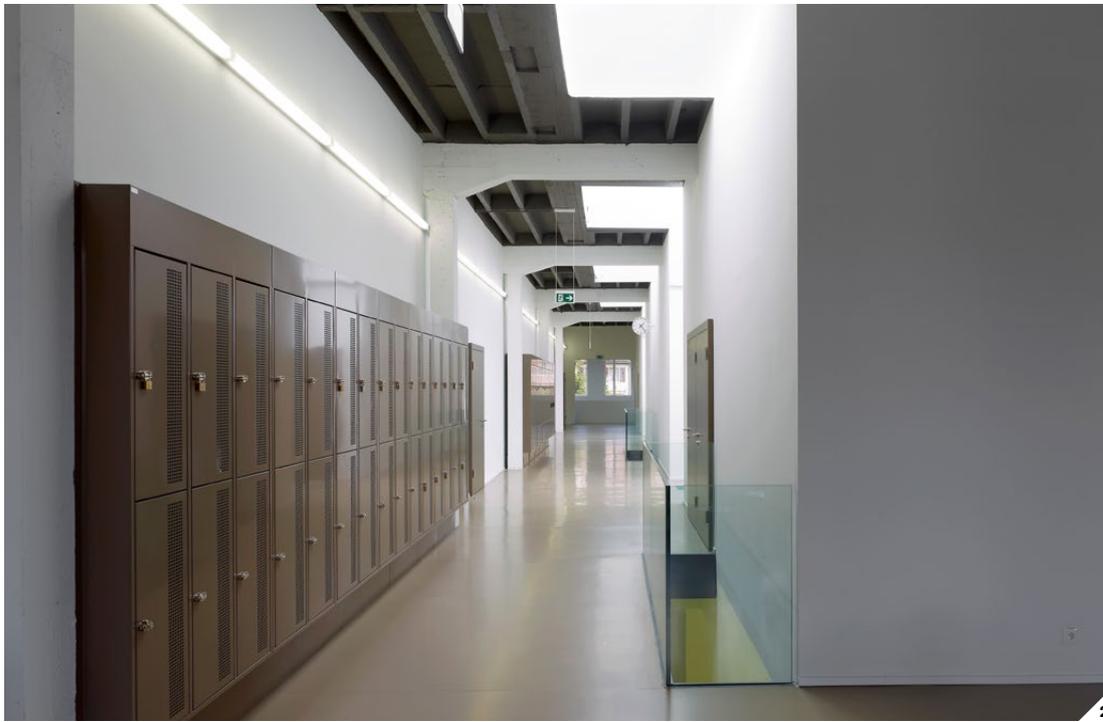


TRANSFORMATION ET RÉAFFECTATION PARTIELLE DU BÂTIMENT

école supérieure de l'ETML

avenue Frédéric Recordon 1 – Lausanne





- 1/ hall d'entrée
- 2/ couloir 2^e étage
- 3/ salle de théorie
- 4/ espace cafétéria
- 5/ laboratoire informatique
- 6/ laboratoire matériaux

Transformation et réaffectation à Recordon 1 – une opération partielle

GUIDO PONZO – CHEF DE PROJET, ARCHITECTE (SIPAL)

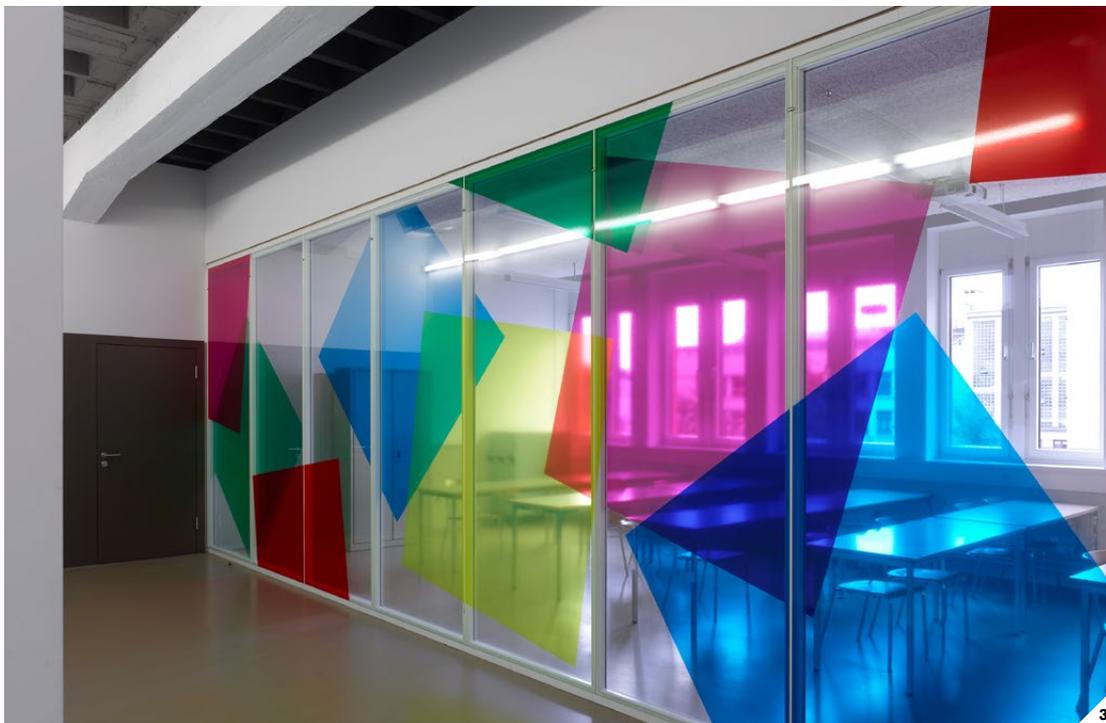
Fin décembre 2010, l'Etat acquiert le bâtiment Recordon 1 à Lausanne, qu'il louait à l'ECA depuis les années 80, notamment pour la Direction des services de l'information (DSI). Le déplacement de ce service dans un nouveau complexe à Renens permettait de libérer les deux niveaux supérieurs du bâtiment, représentant 2'000 m² de plancher, qui pouvaient ainsi être mis à disposition de l'Ecole supérieure de l'Ecole Technique et des Métiers de Lausanne (ES-ETML) ; les locaux administratifs et dépôts occupant les niveaux inférieurs sont par contre restés affectés à la DSI. Cette acquisition entre dans le cadre de la stratégie immobilière de l'Etat propriétaire, et a permis par rocadés simultanées de regrouper de manière cohérente et fonctionnelle les institutions concernées.

Le crédit octroyé pour l'acquisition du bâtiment était assorti d'un montant de CHF 4 millions destiné aux travaux de transformation et d'assainissement inhérents à ce changement d'affectation, fixant de facto le cadre financier du projet. Les délais à disposition entre le lancement de la programmation en février 2011 et la mise à disposition des locaux en octobre 2012, soit moins de 21 mois, ont constitué l'autre enjeu majeur de l'opération.

Le choix du pool de mandataires s'est déroulé sous forme d'une procédure sélective, suivie d'un mandat d'étude parallèle à l'issue duquel le collège d'experts a retenu le projet des architectes Esposito & Javet de Lausanne et leurs partenaires, qui a été jugé comme offrant les meilleures qualités spatiales et organisationnelles, tout en répondant aux objectifs posés.

Le développement du projet amorcé en octobre 2011 a été contrarié par les résultats des investigations effectuées sur la structure existante qui ont remis en question les hypothèses des expertises préliminaires. D'importants travaux de renforcement structurels ont dû être mis en œuvre afin de répondre aux normes actuelles en matière de sécurité parasismique. Ces surcoûts imprévus ont conduit le maître d'ouvrage à reporter à une étape ultérieure l'assainissement énergétique de trois des façades du bâtiment; seule la façade nord qui devait être remaniée dans le cadre du projet a été traitée. Cette décision n'est que la plus visible des nombreuses optimisations, et parfois renoncements, que la Commission de construction et les mandataires ont dû consentir au cours de cette opération afin d'en respecter le cadre financier.

Malgré ces fortes contraintes, la Commission de construction est pleinement satisfaite du résultat – intermédiaire – atteint, en attendant toutefois qu'une prochaine étape de travaux permette de parachever le renouveau de ce bâtiment.



Ecole Technique et des Métiers de Lausanne Ecole supérieure

PIERRE-ALAIN HERMANN – DOYEN DE L'ES-ETML

Une formation à l'Ecole supérieure de l'ETML en deux ans à plein temps permet à des titulaires de CFC d'acquérir les connaissances requises pour des postes à responsabilité nécessitant des qualifications supérieures. Les formations proposées débouchent sur l'obtention d'un titre fédéral de niveau ES.

Créée en 1985, l'Ecole supérieure de l'ETML forme des technicien-ne-s diplômés ES en génie mécanique, en génie électrique et en télécommunications, ainsi que des informaticien-ne-s de gestion diplômés ES. Elle s'appuie également sur un réseau cantonal d'écoles supérieures et sur une reconnaissance fédérale. Forte de son rattachement à l'ETML, l'Ecole supérieure bénéficie des infrastructures administratives, logistiques et pédagogiques de l'établissement pour fournir des prestations de formation dans un cadre organisé et équipé des meilleurs outils technologiques. Par manque de place sur le site principal de l'ETML, l'Ecole supérieure s'était déplacée en 2006 dans le bâtiment de l'ERACOM à la rue de Genève 55. Elle aspirait toutefois à se rapprocher géographiquement des bâtiments de l'ETML.

Les besoins spécifiques à l'enseignement en école supérieure ont été exprimés dès le démarrage du projet de transformation de Recordon 1. Chacune des huit grandes salles de classe est conçue comme un laboratoire permettant à la fois un format d'enseignement pratique et un enseignement frontal de théorie. Le programme se complète d'une salle de théorie, de laboratoires semi-industriels de mécanique et de bureaux pour les enseignants. Le grand nombre d'appareils informatiques et de télécommunication a nécessité un réseau de câblage informatique et électrique dépassant les standards d'installation d'une école ordinaire.

La direction, les enseignants et les étudiants apprécient les nouveaux locaux mis à leur disposition par l'Etat de Vaud. L'environnement calme et des locaux lumineux conformes aux besoins de l'enseignement offrent des conditions d'apprentissage particulièrement adaptées aux formations supérieures.

Retrouver l'esprit industriel d'origine

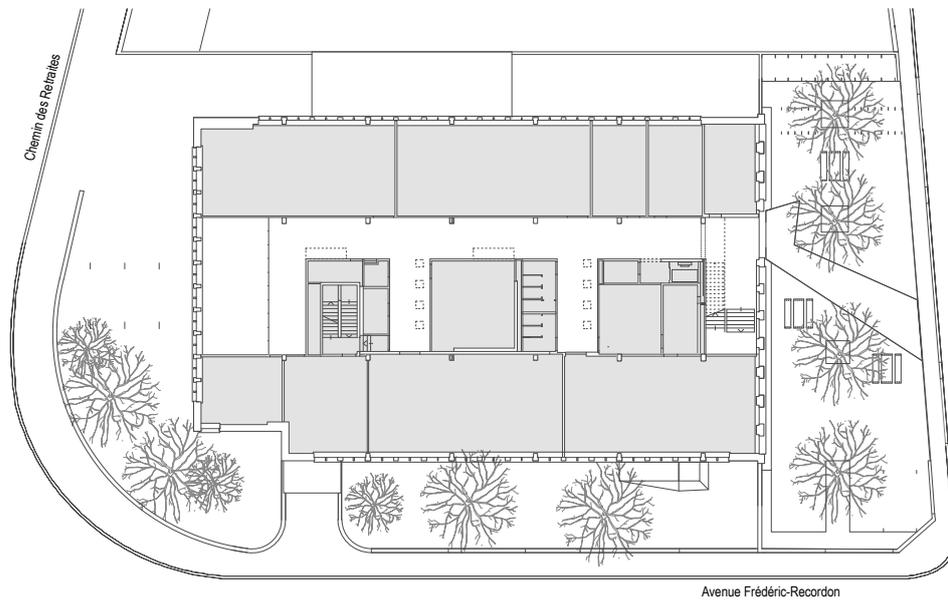
ESPOSITO & JAVET – ARCHITECTES

L'enjeu du projet de transformation du bâtiment Recordon 1 est de réussir à lui donner une nouvelle identité, permettant d'accueillir de manière simple, fonctionnelle et économique le programme de l'Ecole supérieure de l'ETML, alors que le bâtiment industriel d'origine a déjà vécu plusieurs vies, d'abord usine de bonneterie en 1940, puis converti en bureaux dès les années 80. La transformation actuelle est aussi l'occasion d'améliorer les performances énergétiques du bâtiment par un phasage intelligent et cohérent des interventions.

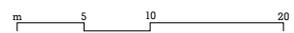
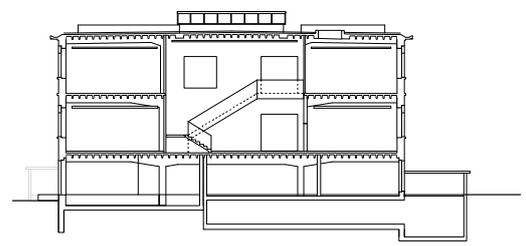
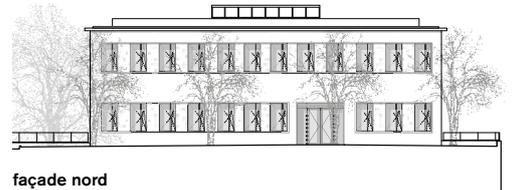
La cour d'accès située au nord, sobrement réaménagée, conduit à l'entrée principale de l'ES-ETML. Un nouveau hall ouvert sur double hauteur permet d'identifier les étages dévolus à l'école. A chaque niveau, un couloir principal s'étire du nord au sud en desservant les locaux d'enseignement. Ils sont ponctués par des noyaux de service englobant l'escalier et l'ascenseur existants. Les anciens lanterneaux de toiture éclairent le couloir de l'étage et celui du rez au travers de puits de lumière. Les vitrages latéraux des portes de laboratoires contribuent également à l'éclairage naturel de ces espaces de circulation.

Le concept vise à rendre évidente l'organisation générale du programme, alors que la situation antérieure présentait des espaces très congestionnés. Pour atteindre ce but, une analyse critique des éléments construits et de leur durabilité a été nécessaire. Pour être remis en valeur, les éléments structurants ont été débarrassés des aménagements parasites qui s'y étaient greffés au fil du temps.

Le souci constant des concepteurs fut de garantir l'accueil des nouvelles fonctions dans des locaux pourvus de qualités spatiales intemporelles, bénéficiant des technologies actuelles indispensables à leur fonctionnement et respectant les valeurs patrimoniales du bâtiment industriel originel, et ceci dans un cadre budgétaire très contenu.



plan 1^{er} étage





COMMISSION DE CONSTRUCTION

GUIDO PONZO PRÉSIDENT,
CHEF DE PROJET, (SIPAL)
PIERRE-ALAIN HERMANN
DOYEN DE L'ES-ETML

MANDATAIRES

ARCHITECTES
ESPOSITO & JAVET ARCHITECTES LAUSANNE
DIRECTION DES TRAVAUX
A. PLANIR SARL ECHALLENS
INGÉNIEUR CIVIL
ALBERTI INGÉNIEURS SA LAUSANNE
INGÉNIEUR ÉLECTRICITÉ
L. RICHARD INGÉNIEURS CONSEILS SA ORBE
INGÉNIEUR CVC
CHAMMARTIN & SPICHER SA LAUSANNE
INGÉNIEUR SANITAIRE
O. TINELLI LA TOUR-DE-PEILZ
GRAPHISTE
ATELIER FLAVIA COCCHI LAUSANNE
ANIMATION ARTISTIQUE
PHILIPPE DECAUZAT LAUSANNE

ENTREPRISES

DÉMOLITION
C. DESPONT POLIEZ-LE-GRAND
DÉSAMIANTAGE
PERRIN FRÈRES SA NYON
ÉCHAFAUDAGES
ECHAMI LEMAN SA CRISSIER
MAÇONNERIE
BALMELLI SA BREMBLENS
SERRURERIE
W3 SA PREVERENGES
FENÊTRES BOIS-MÉTAL
WOOD DESIGN SWISS SA LULLY
REVÊTEMENT COUPE-FEU
FIRE SYSTEM SA LAUSANNE
ISOLATION PÉRIPHÉRIQUE
VARRIN SA BREMBLENS
STORES A LAMELLES
FAVOROL PAPAUX SA CRISSIER
ÉLECTRICITÉ
ETAVIS TSA SA LAUSANNE
LUSTRERIE
REGENT SA LE MONT-SUR-LAUSANNE

CHAUFFAGE + VENTILATION

KLIMA SA VILLARS-STE-CROIX
SANITAIRES
J. DIEMAND SA LAUSANNE
PLATRERIE
A. BUACHE & FILS SARL CORCELLES/PAYERNE
SERRURERIE
ADANI MASSIMO CRISSIER
MENUISERIE + PORTES INTÉRIEURES
WOOD DESIGN SWISS SA LULLY
SYSTEME DE VERROUILLAGE
CLES-SERVICES MARTIN SA LAUSANNE
PORTES COUPE-FEU
PORTES SPECIALES M. PILET SARL CULLY
CLOISONS VITRÉES
CLESTRA SA CRISSIER
CLOISONS FIXES
BÛWA BICHWIL
CHAPES
BALZAN + IMMER SA CHESEAUX / LAUSANNE
SOLS SANS JOINTS
BRIHOSOL SA CHATEL-ST-DENIS

CARRELAGES

CMFG SARL SAUBRAZ
PLINTHES
BLANC ET CIE SA LAUSANNE
FAUX-PLAFONDS SUSPENDUS
PLAFONMETAL SA LE MONT-SUR-LAUSANNE
PEINTURE INTÉRIEURE
POSSE PEINTURE SA RENENS
NETTOYAGES
CAH ENTRETIEN SA CHAILLY-MONTREUX
AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS
EUROJARDIN SARL ST-SULPICE
SIGNALÉTIQUE
E. MEYLAN CONCISE

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
Thomas Jantscher
Colombier

COÛTS DE L'OPÉRATION*

INDICE OFS OCTOBRE 2011 : 101.8 (BASE 2010)
*SELON DÉCOMPTE PROVISOIRE OCTOBRE 2013

CFC	LIBELLÉ	MONTANT	%
0	Terrain	14'018'000	77.88
1	Travaux préparatoires	595'400	3.31
2	Bâtiment	3'065'700	17.03
3	Equipements d'exploitation	23'300	0.13
4	Aménagements extérieurs		0.00
5	Frais secondaires	253'100	1.41
9	Ameublement et décoration	44'500	0.25
COÛT TOTAL DU PROJET		18'000'000	100.00
COÛT TOTAL DES TRAVAUX		3'982'000	22.12

COÛT PAR PARTIE

Acquisition du bâtiment	14'018'000
Transformation et réaffectation	3'982'000
TOTAL	18'000'000

RATIOS*

*VALEURS RELATIVES AUX SURFACES DE L'ES-ETML
(NIVEAUX 1+2)

BÂTIMENT			
SP	Surface de plancher	m ²	2'192
SUP	Surface utile principale	m ²	1'431
Nbre d'élèves** (présence journalière)		élèves	160
Ratio	SUP/SP		0.65
Ratio	SP/élève	m ² /place	13.70
Ratio	SUP/élève	m ² /place	8.94
VB	Volume bâti SIA 416	m ³	9'973
Coût par m ² (SP)		CFC 2-3 CHF/m ²	1'409.00
		CFC 1-9 CHF/m ²	1'817.00
Coût par m ³ (VB)		CFC 2-3 CHF/m ³	310.00
		CFC 1-9 CHF/m ³	399.00
Coût par élève		CFC 1-9 CHF/élève	24'888.00
Coût par classe (pour 8 classes)		CHF/classe	497'750.00

TYPE D'INTERVENTION

TRANSFORMATION ET RÉAFFECTATION PARTIELLE

ÉTIQUETTE ÉNERGIE CALCULÉE MESURÉE

Étiquette	Calculée	Mesurée
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[x]	[]
	[]	[]
	[]	[]
	[]	[]