



Direction des constructions, ingénierie, technique et sécurité

Centre universitaire romand de médecine légale

Site de la Vulliette – Chalet-à-Gobet – Lausanne

Présentation de projet – Relocalisation



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Unil
UNIL | Université de Lausanne



HUG
Hospitaux Universitaires de Genève



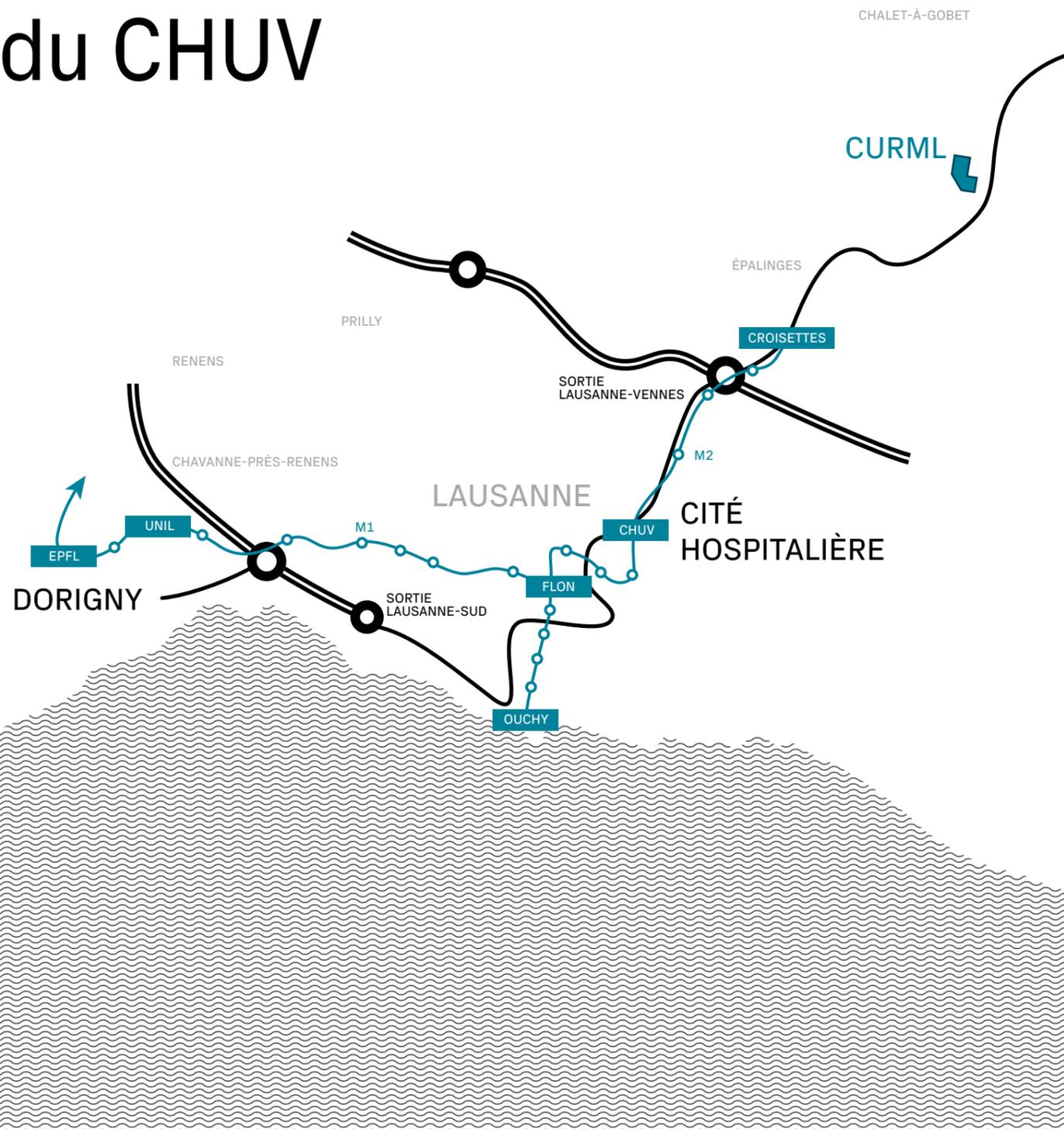


Sommaire

1	<u>ÉDITORIAL DE LA DIRECTION GÉNÉRALE DU CHUV</u>	4
2	<u>UN MEILLEUR REFLET DE NOS COMPÉTENCES</u>	6
2.1	Contexte	10
2.2	Une relocalisation nécessaire	14
3	<u>UNE ARCHITECTURE AU SERVICE DE LA SCIENCE</u>	16
3.1	Le regard du chef de projet	22

1

Editorial de la Direction générale du CHUV



Professeur Pierre-François Leyvraz
Directeur général du CHUV

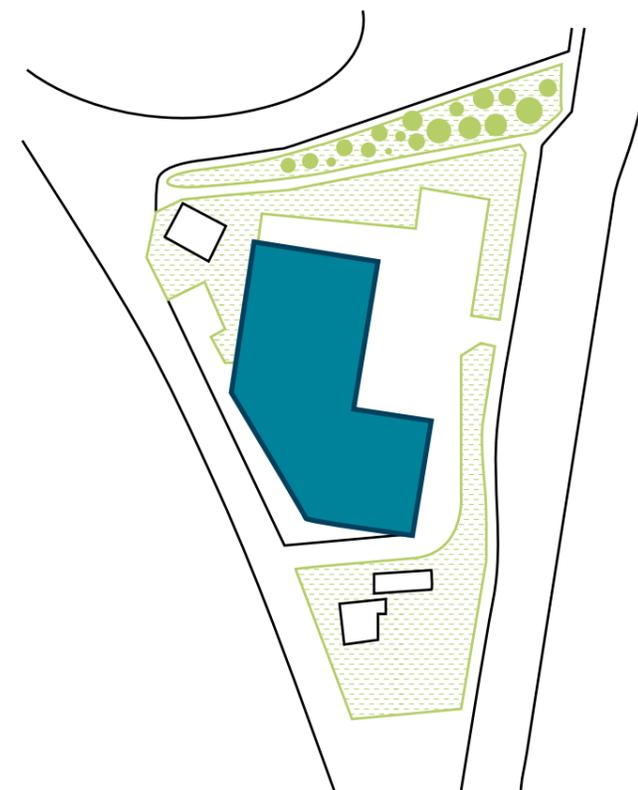
A l'image de sa renommée internationale

Le Centre universitaire romand de médecine légale (CURML) est pour mémoire le fruit d'une collaboration étroite entre les cantons de Vaud et de Genève, sous l'égide de l'Association VD-GE. Dirigé par le Professeur Patrice Mangin, il développe son activité sur les deux sites.

Les experts travaillent à l'ombre des regards. Pourtant, seules leurs interventions amènent la lumière sur les causes de près de 700 décès chaque année. Ils contribuent aussi à élucider de nombreuses enquêtes judiciaires grâce aux sciences forensiques, dont la génétique et la toxicologie.

En ce qui concerne l'unité de génétique forensique, rappelons qu'elle traite plus de 20'000 échantillons par an. Quant à l'unité de toxicologie, elle dépasse le nombre annuel de 8500 demandes d'analyse. C'est pourquoi le Centre universitaire romand de médecine légale, dont les spécialités prennent une place toujours plus importante dans notre société, doit rester à la pointe des évolutions technologiques nécessaires à leur pratique. Indispensable à la résolution des affaires criminelles, régulièrement sollicité à l'occasion d'investigations sur la scène internationale, mais aussi partenaire des instances sportives pour garantir une pratique « propre », l'Institut se trouvait à l'étroit, notamment sur son site lausannois.

Pour continuer de remplir les multiples missions qui lui sont confiées, les collaborateurs du CURML ont désormais entre leurs mains un outil en conformité avec les exigences les plus élevées de leur spécialité. Doté d'équipements en imagerie comme un CT-scan et bientôt une IRM, de laboratoires accrédités aux normes ISO et d'un espace adapté à l'enseignement et à la recherche, cet institut académique occupe aujourd'hui un nouveau site qui lui permet de répondre à la croissance de ses activités.





2

Un meilleur reflet de nos compétences

Professeur Patrice Mangin
 Directeur du Centre universitaire romand
 de médecine légale

La médecine légale est une discipline en pleine évolution. Grâce aux nouvelles méthodes d'investigation, elle se développe dans les domaines de l'imagerie biomédicale, de la biologie moléculaire et de la toxicologie analytique. Recourir à ces techniques de pointe nécessite un environnement adapté.

Portées par cet élan, les unités du Centre universitaire romand de médecine légale (CURML) situées au Bugnon à Lausanne ont déménagé au Chalet-à-Gobet en ce début d'année 2015. Elles ont quitté la cité hospitalière pour investir des locaux en périphérie, au nord de la ville, mais toujours à proximité des voies d'accès rapide. Un des avantages de ce nouvel espace est d'offrir la possibilité de se doter d'équipements plus volumineux, comme une IRM, à côté d'un CT-scan déjà en place auparavant. Le gain de place permet aussi de mieux séparer les activités de laboratoire et d'administration, ainsi que de bénéficier de salles d'autopsie des plus performantes, aussi bien en termes d'hygiène et de sécurité que d'ergonomie.

Les compétences et la polyvalence développées par le centre le placent à la croisée de nombreuses activités. Ses interlocuteurs sont d'abord représentés par les autorités judiciaires et la police, mais aussi les institutions sportives à travers le laboratoire suisse d'analyse du dopage dont le siège demeure à Epalinges, ainsi que les organisations internationales publiques et privées (Nations unies, Haut commissariat aux réfugiés, Conseil de l'Europe, Cour pénale internationale, Croix-Rouge, etc.). Le nouveau site du CURML reflète au mieux ses missions et sa réputation.

Avec 160 collaborateurs répartis entre les deux pôles hospitalo-universitaires de Lausanne et Genève, le CURML réunit sept unités, dont les sciences forensiques (médecine, génétique, toxicologie et chimie), le Laboratoire suisse d'analyse du dopage, la psychiatrie légale, la médecine des violences et la médecine et psychologie du trafic. Ces deux dernières spécialités continueront d'ailleurs de s'exercer en milieu urbain à Lausanne. Les effectifs lausannois ont presque triplé en 20 ans et les anciens locaux, outre leurs capacités d'accueil restreintes, nécessitaient de lourds travaux de désamiantage et de rénovation. Ces aspects pratiques ont donc aussi dicté la relocalisation du CURML dans le bâtiment de la Vulliette.



2.1 CONTEXTE

Le 1^{er} octobre 2007, les Instituts universitaires de médecine légale de la Faculté de médecine de Genève et de la Faculté de biologie et de médecine (FBM) de Lausanne fusionnaient pour donner naissance au Centre universitaire romand de médecine légale (CURML). Situé sur les deux sites hospitalo-universitaires de Lausanne et de Genève, ce centre dispose d'un effectif d'environ 160 collaborateurs dont les activités s'exercent au sein de huit unités spécialisées que sont :

- la médecine forensique (UMF)
- l'imagerie forensique (UIF)
- la toxicologie et la chimie forensiques (UTCF)
- la génétique forensique (UGF)
- la médecine et psychologie du trafic (UMPT)
- la psychiatrie légale (PL)
- le droit médical et médecine légale humanitaire (DMMH)
- la médecine des violences (UMV)
- le laboratoire suisse d'analyse du dopage (LAD).

Par la polyvalence de ses compétences, le CURML a pour vocation de répondre à toutes les demandes d'expertises ou d'assistance-conseil dans le domaine médico-légal, du droit médical et de l'analyse du dopage. Situé au niveau de l'arc lémanique, son domaine de compétences s'exerce tant au niveau local que régional, national et international. Sis au Bugnon 19, les locaux des unités lausannoises du CURML, rattachées au département universitaire de médecine et santé communautaires du CHUV (DUMSC) s'avéraient contenir au niveau des faux plafonds des résidus d'amiante collés justifiant des mesures d'assainissement et par conséquent une délocalisation des activités. Dans ce contexte, et compte tenu de la situation du CURML, le CHUV allouait sur ses propres ressources en 2011 un crédit de 7.9 millions pour le transfert des unités concernées. Une fois les travaux de désamiantage effectués, le Bugnon 19 sera réaffecté à des activités devant prioritairement rester dans la cité hospitalière.

Les unités du CURML relocalisées à la Vuilliette

La médecine forensique (UMF)

L'UMF réalise, à la demande des autorités judiciaires, des expertises médico-légales qui aident à résoudre des enquêtes pénales ou civiles. Elle reçoit également des mandats spéciaux, en particulier des demandes d'expertises provenant de tiers (particuliers, avocats, institutions nationales et internationales) ou lors de circonstances particulières (identification des victimes lors de catastrophes de masse d'origine naturelle [par ex. glissement de terrain, tsunami] ou humaine [par ex. accidents de transport, victimes de conflits]).

Ses principaux domaines d'activités sont les examens thanatologiques (levée de corps, examen externe, identification, autopsie), les expertises cliniques et les expertises sur dossier. L'UMF assure également les fonctions de l'enseignement (pré, post gradué et continu) en rapport avec diverses professions (médecins, ambulanciers, magistrats, avocats, policiers, ...) ainsi que celle de la recherche dans le domaine de la pathologie forensique.

L'imagerie forensique (UIF)

L'unité d'imagerie forensique assure une documentation digitalisée radiographique des corps permettant de visualiser les éventuelles anomalies pathologiques. C'est en quelque sorte une autopsie virtuelle qui est pratiquée avant l'autopsie conventionnelle et constitue ainsi une source de renseignements importante pour le médecin légiste. Cet examen peut être complété par une investigation angiographique qui permet encore d'apporter des informations essentielles sur l'état du système vasculaire.

La génétique forensique (UGF)

La mission première de l'UGF est d'utiliser les outils de la biologie moléculaire afin de fournir des éléments objectifs dans le cadre d'affaires judiciaires ainsi qu'aux personnes souhaitant connaître leur filiation. L'UGF est un laboratoire du domaine public qui est accrédité selon les normes ISO 17025 du Service d'accréditation suisse (SAS) et agréé par la police fédérale. Les activités principales de l'UGF sont :

- la mise en évidence de traces (sang, salive, etc.) sur tout type de support,
- des expertises reposant sur des profils ADN réalisés à partir de prélèvements effectués sur des personnes ou des objets dans le cadre d'enquêtes judiciaires, de tests de paternité ou d'identification de corps,
- saisir des profils ADN,
- des expertises reposant sur des profils ADN réalisés à partir de matériel biologique d'origine animale ou végétale dans le cadre d'enquêtes judiciaires, d'identification d'espèces ou d'individus, de trafic illégal et de braconnage,
- la conduite de travaux de recherche et l'enseignement (université, académie de police, etc.).

La toxicologie et chimie forensiques (UTCF)

La toxicologie forensique est une activité scientifique qui s'occupe de rechercher des substances ayant pu jouer un rôle dans les causes de la mort (ou lors d'une intoxication non-létale) ou ayant pu modifier le comportement ou les performances d'un individu. Le principal domaine d'activité de l'UTCF consiste en la détection, l'identification et la quantification de substances pharmacologiquement actives et/ou toxiques dans diverses matrices biologiques. Les missions de l'unité de toxicologie et de chimie forensique (UTCF) sont :

- de fournir des résultats d'analyses toxicologiques précis et fiables,
- d'assurer un enseignement académique ainsi qu'un enseignement spécialisé dans les écoles de police,
- d'effectuer de la recherche et du développement en toxicologie forensique.

L'UTCF est accréditée ISO 17025 auprès du Service d'accréditation suisse (SAS) pour son site de Lausanne et de Genève. De plus, elle est reconnue par l'Office fédéral des routes (OFROU) pour effectuer des analyses en vue d'évaluer la diminution de la capacité à conduire due à la consommation d'alcool, de drogues et de médicaments.



2.2 UNE RELOCALISATION NÉCESSAIRE

Catherine Borghini Polier
Directrice des constructions, ingénierie,
technique et sécurité du CHUV

Avec son déménagement au Chalet-à-Gobet, le Centre universitaire romand de médecine légale (CURML) bénéficie désormais de locaux adaptés à ses activités en expansion.

La relocalisation au chemin de la Vulliette des unités autrefois situées au Bugnon constitue également une avancée en regard du plan directeur des constructions. Il contribue à la mise en œuvre d'une stratégie qui vise à déplacer tous les services du CHUV qui n'exigent pas une proximité immédiate des soins et d'un plateau technique. Après le regroupement des laboratoires à Epalinges et le départ d'une partie des ressources humaines pour l'ouest lausannois, c'est donc au tour de la médecine forensique de prendre ses quartiers en périphérie. En effet, la cité hospitalière subit une saturation chronique et une pénurie de locaux.

La raison tient à l'évolution démographique : le CHUV employait 4'500 collaborateurs au service d'une population du canton de Vaud de 523'000 personnes, à l'inauguration de son bâtiment hospitalier principal au Bugnon en 1982. Aujourd'hui, l'institution compte près de 10'000 employés au service de 721'000 habitants. En trois décennies, dans un périmètre en constante croissance, elle a vu ses hospitalisations augmenter de 70% et ses consultations ambulatoires multipliées par 7,8. Dans ses anciens locaux, avec des effectifs qui ont presque triplé en 20 ans, le CURML n'échappait pas à ce phénomène de saturation.

Des surfaces, qui seront dédiées aux soins, se voient ainsi libérées au sein de la cité hospitalière, tandis que le CURML peut désormais bénéficier de nouveaux locaux pour remplir ses missions.





3

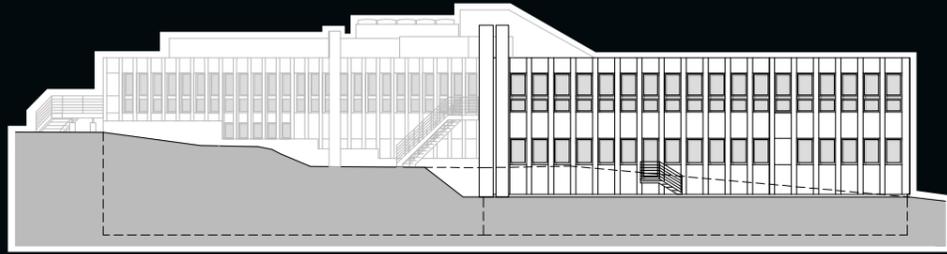
Une architecture au service de la science

Alexandre Perakis
Architecte

Initialement conçu pour des laboratoires pharmaceutiques, le site de la Vulliette offrait un potentiel intéressant pour les activités du Centre universitaire romand de médecine légale (CURML). Cependant, la pratique montre que ces adaptations sont rarement aussi simples qu'elles ne le paraissent en théorie. Ce projet, comme toute réalisation prévue dans un bâtiment existant, a nécessité une réflexion de fond pour s'intégrer harmonieusement dans les murs.

Pour commencer, la géométrie du bâtiment présentait un obstacle. Sa forme en L tronqué et les nombreuses contraintes qu'elle induit, une répartition un peu labyrinthique des locaux existants, nous ont amenés à respecter la structure organisationnelle d'origine, afin de ne pas revoir l'ensemble de l'aménagement initial. L'espace a ainsi été divisé en trois zones distinctes – unité de médecine forensique, unité de génétique, unité de toxicologie – fonctionnellement indépendantes. Cette répartition s'est d'ailleurs faite à la satisfaction des utilisateurs, dont les missions se révèlent très différentes les unes des autres.

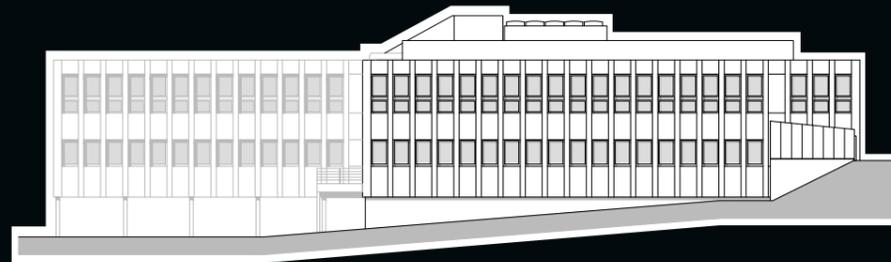
Au niveau de la technicité, il a été nécessaire d'adapter les locaux pour y accueillir un CT-scan et une IRM, qui nécessitent respectivement un blindage contre les rayons X et les champs magnétiques. Un soin particulier a aussi été apporté aux salles dédiées à la médecine forensique tant au niveau de la ventilation que de l'équipement. De plus, l'ensemble des locaux de travail bénéficie de la lumière du jour.



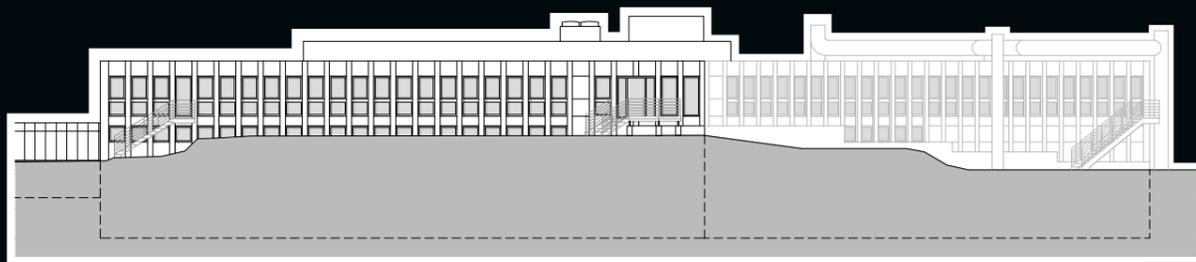
Façade Sud



Façade Est



Façade Nord



Façade Ouest



- 1 Rez
- Couloirs et espaces communs



- 2 Étage 01
- Couloirs et espaces communs
- Génétique
- Toxicologie
- Forensique



- 3 Étage 02
- Couloirs et espaces communs
- Administratif et direction
- Forensique





Unité de génétique forensique



Unité de toxicologie et chimie forensiques

3.1 LE REGARD DU CHEF DE PROJET

Léonard Chabloz Rihs
Architecte CITS – CHUV
président de la commission de projet

Le site de la Vulliette s'est imposé comme la meilleure des solutions, à la fois pour le Centre universitaire romand de médecine légale (CURML), en quête d'un espace plus vaste destiné à un équipement de pointe, et pour le CHUV, contraint de délocaliser certaines activités hors de la cité hospitalière et d'assainir les anciens locaux de l'institut.

Ce déménagement est en effet le terme d'un long processus: c'est en octobre 2008 qu'une première séance s'est tenue en vue de la délocalisation du CURML. Deux possibilités avaient alors été envisagées, soit Prangins sur le site de l'hôpital psychiatrique, ou Gimel à proximité de l'hôpital psycho-gériatrique, à mi-chemin entre Lausanne et Genève. Mais leur éloignement géographique posait des questions logistiques difficilement surmontables.

L'idée a été définitivement abandonnée quand s'est présentée l'opportunité de reprendre des locaux dans un bâtiment au Chalet-à-Gobet, autrefois occupé par un laboratoire pharmaceutique.

L'appel d'offres pour le choix des mandataires techniques a été lancé en décembre 2010 et c'est en juin 2011 que l'adjudication a été attribuée. Après l'obtention du permis de construire en juillet 2013, une partie des démontages a pu être entreprise dans les locaux non occupés, mais il a encore fallu attendre la fin de l'année pour disposer de toute la surface.

Comme les installations techniques étaient existantes, en raison des activités en biotechnologie menées par le précédent locataire, il a fallu procéder à des expertises pour voir ce qui pouvait être conservé ou non. Quant aux équipements, ils ont aussi été financés par le crédit de construction, à savoir:

- Les tables d'autopsie
- Les tables de laboratoire
- Les tiroirs de réfrigération des corps
- Un autoclave pour le traitement des déchets potentiellement infectés

Les unités du CURML intègrent aujourd'hui des locaux conçus et équipés pour répondre au mieux aux exigences de leurs spécialités respectives, après une année de travaux.



COÛTS DE L'OPÉRATION

CFC	LIBELLÉ	MONTANT	%
1	TRAVAUX PRÉPARATOIRES	449'358	5.64%
2	BÂTIMENT	5'773'438	72.44%
3	ÉQUIPEMENT D'EXPLOITATION	1'026'783	12.88%
4	AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS	813	0.01%
5	FRAIS SECONDAIRES	719'608	9.03%
9	AMEUBLEMENT ET DÉCORATION	0	0.00%
TOTAL DES TRAVAUX		7'970'000	100%

COÛTS PAR AFFAIRES

	MONTANT	%
1 CURML	7'970'000	100%
TOTAL DES TRAVAUX	7'970'000	100%

RATIOS

BÂTIMENT		
SP SURFACE DE PLANCHER	m ²	7'810
SUP SURFACE UTILE	m ²	4'051
SUP/SP		0.52
VOLUME EXTENSION (SIA 416)	m ³	0
VB VOLUME TRANSFORMÉ (SIA 416)	m ³	12'214
VOLUME TOTAL (SIA 416)	m ³	12'214
COÛT CHF/M2 (SP)	CFC 2	1'620
COÛT CHF/ M3 (VB)	CFC 2	473

RATIOS PAR AFFAIRES

	m2	CHF/m2	m3	CHF/m3
1 CURML	3'563	2'237	12'214	653
TOTAL DES TRAVAUX (CFC 1-9)	3'563	2'237	12'214	653



Création
cemcav chuv 16125

Photographie
Lionel Henriod

Coordination rédactionnelle
Joelle Isler, responsable de la communication, CIT-S – CHUV





COMMISSION DE PROJET

Chabloz Rihs Léonard

Président,
Architecte, chef de projet, CIT-S, CHUV

Mangin Patrice

Directeur du Centre universitaire romand
de médecine légale

Chapatte Jean-Pascal

Administrateur du Centre universitaire romand
de médecine légale

Hanhart Silvia

Cheffe du service propreté & hygiène

Michaud Katarzyna

Responsable, médecin associée, CURML

Petit Tidiane

Chef de l'ingénierie biomédicale, CHUV

Meier Laurent

Chef de la sécurité, CHUV

Weibel Pierre

Chef de service, Direction multisites et mobilité, CHUV

Xaintray François

Directeur adjoint des Constructions, ingénierie,
technique et sécurité (CIT-S), CHUV

INVITÉ PERMANENT

Alexandre Perakis

Architecte mandataire

ANCIEN CHEF DE PROJET

Barry Stanton

Architecte

SUIVI STRATEGIQUE

Borghini Polier Catherine

Directrice des Constructions, ingénierie,
technique et sécurité (CIT-S), CHUV

Goy Philippe

Gestionnaire du portefeuille des projets stratégiques,
CIT-S, CHUV

Prod'hom Frédéric

Adjoint aux constructions, CIT-S, CHUV

MANDATAIRES

FVAP-AVP Architectes

F. de Planta & P.-A. Portier
Carouge

A. Perakis

Lausanne

Scherler SA

Ingénieurs-conseils

Le Mont-sur-Lausanne

Hirschi & énergie SA + Hurni SA

Ecublens