

# CONSTRUCTIONS DANS LA CAMPAGNE DES CEDRES

## CHRONOLOGIE

1787-88	Construction d'une maison de maître sur la parcelle de Beauregard.		On construit aussi dans la partie sud de la parcelle (le bâtiment d'électrotechnique des architectes Brechbühler et Von der Mühl en 1962).
1907	Vente d'une partie du domaine de Beauregard pour la construction de l'Hôtel Savoy. Modification des étages supérieurs de la villa Beauregard par les architectes Charles Mauerhoffer et Adrien Van Dorsser.	1957-59	Transformation du bâtiment principal (Av. de Cour 33) par l'architecte J. Tschumi: constructions des ailes est et ouest, modification du 5 <sup>ème</sup> et 6 <sup>ème</sup> étage, nouvelle toiture et uniformisation des façades.
1909	Construction de l'Hôtel Savoy par les architectes Ch. Mauerhoffer, A. Van Dorsser et Ch.-F. Bonjour.	1959-62	Construction de l' "Aula" , projet de l'architecte Jean Tschumi.
1942	Achat de la part de l'Etat de Vaud de la campagne de Beauregard, propriété de la société de l'Hôtel Savoy pour y transférer l'école des ingénieurs. L'achat comprend non seulement l'hôtel, la villa et son annexe, mais aussi le parc, ce qui permet d'envisager à long terme une édification de nouveaux bâtiments pour l'agrandissement de l'école.	1969	L'Etat de Vaud cède le domaine des Cèdres à la Confédération lors du changement de statut en EPFL. Achèvement du Centre de recherche en physique des plasmas (CRPP) à l'av. des Bains 21 par l'architecte Pierre Bonnard.
1943	Transfert de l'école d'ingénieurs dans les nouveaux locaux.	1979	L'Etat de Vaud reprend progressivement possession du domaine suite au déménagement de l'EPFL à Ecublens.
1946	L'école d'ingénieurs et architectes réunis, prend le nom de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne (EPUL). Les laboratoires sont éparpillés en ville à différents endroits.	1980	Le départ pour Ecublens du Département d'électrotechnique permet l'installation du Cessrive et celui du Département des matériaux pierreux, l'extension du IMD voisin.
1947	Modification de villa Beauregard; adaptation des nouveaux besoins.	1981	Plan d'extension global pour tout le secteur; maintien des points de vue et de l'arborisation.
1948	L' Etat de Vaud acquiert une partie de la propriété des Cèdres et échange le terrain avec la Vaudoise Assurance.	1982-91	3 étapes ENL
1953	Jean Tschumi est chargé du projet de la construction de la Mutuelle Vaudoise. Pour laisser place à la nouvelle construction, il démolit les anciennes constructions et la construit exactement au même emplacement. De l'ancienne maison ne subsistent que les quatre cèdres et le pavillon octogonal.	1990	Construction du bâtiment principale Cessrive Mise au concours de l'aménagement du quart sud-est du secteur de la Vaudoise pour les équipements sportifs du gymnase (gagné par les architectes Golay et Ceccaroli) des habitations pour étudiants et places de parc.
1956-64	Expansion des constructions provisoires sur tout le secteur pour le chantier de Expo '64.	1993	Construction de la salle de gymnastique.
		1994	Construction de la maison pour étudiants
		1996	Construction annexe Cessrive

## LA PARCELLE AU COURS DES DECENNIES

Au XVIIe le village d'Ouchy et de Cour sont séparés de la ville par de vastes campagnes de prés et vergers. Deux domaines sont déjà distincts: le pâquier commun du Landoz (les Cèdres), et sous le crêt de Montriond (Beauregard).



Au XVIIIe siècle sur la parcelle dénommé Au Lando on trouve une maison de maître accessible du côté nord par la route et ouverte côté sud sur les jardins et vergers. La campagne est acquise en 1765, et en 1778 la maison est reconstruite. Des serres sont mentionnées, de nombreuses plantes exotiques, des murs et des construction pavillonnaires qui entourent la propriété.

Sous Montriond en 1788, se trouve une autre maison de maître. La dénomination de Beauregard apparaît uniquement dès 1831.



Au XIXe siècle la propriété des Cèdres s'étend sur plus de 6 hectares. La propriété à l'est, Beauregard, comprend en amont un jardin à l'anglaise de plus de quatre hectares dont les multiples chemins desservent la villa. Un des chemins s'élargit en une petite place ronde, avec au centre un petit jet d'eau et dans le rond, des tilleuls dont quatre subsistent encore.

En aval, on retrouve plusieurs plantations, vignes et jardins sur près de 3 hectares, dénommé la "Fabrique", à cause du petit groupe de construction lié à ces exploitations.

En 1806 apparaît une double limite entre ces deux parcelles: un accès public au lac.



Pendant la première moitié du Xxe siècle, la parcelle des Cèdres reste intacte, jusqu'à la construction de la Mutuelle Vaudoise sur l'emplacement de l'ancienne construction.

En 1907, une grande partie de la parcelle de Beauregard est vendue pour permettre la construction de l'Hôtel Savoy, dont le jardin est refait complètement. Seuls le rond des tilleuls est conservé.

Pendant la deuxième moitié du Xxe siècle, l'Etat de Vaud achète l'hôtel, la villa et le parc de Beauregard pour y installer l'Ecole d'ingénieurs, qui devient EPUL et ensuite EPFL. L'Ecole Normale et le Séminaire Pédagogique s'y installent en 1979.

## LA VILLA DE BEAUREGARD



En 1722, le domaine de Beauregard devient propriété du major Louis Philippe Forestier d'Orges, qui fait reconstruire la maison de maître entre 1787 et 1788.

La propriété comprend la villa et une annexe à l'angle de la parcelle.

Le domaine passe entre nombreuses mains jusqu'en 1907, lorsque la campagne vendue à nouveau vient morcelée et reçoit à l'ouest l'Hôtel Savoy.

En 1943 elle devient partie programmatique de l'EPUL et ensuite de l'EPFL.

On ne connaît pas le nom de l'architecte qui a conçu cette maison, mais quelques éléments caractéristiques peuvent laisser penser à l'architecte Abraham Fraisse.

## LE CENTRE DES RECHERCHES EN PHYSIQUE DES PLASMAS



Conçu par l'architecte Pierre Bonnard en 1966-69, le bâtiment de l'Av. des Bains 21 était destiné au Centre des recherches en physique des plasma.

L'intérêt croissant pour cette nouvelle source d'énergie avait poussé les Chambres fédérales à octroyer un crédit pluriannuel (1858-62) afin de développer des nouvelles recherches.

À la base, le centre était voué entièrement à la recherche et non à l'enseignement, mais le manque de fonds (le crédit avait été octroyé uniquement jusqu'en '62) et la proximité à l'université fait que ces deux institutions commencent à travailler ensemble. À la fin le centre est complètement rattaché à l'EPFL, financièrement son seul moyen de survie.

En 1973, avec le déménagement de l'EPFL à Ecublens, le CPRR fut déplacé. Le bâtiment reste à l'EPFL jusqu'à nos

jours, où on y retrouve aujourd'hui une partie du Département d'Architecture et les Archives de la Construction Moderne.

## L'HÔTEL SAVOY ET LES ECOLES



L'Hôtel Savoy appartenait à une société qui gérait aussi deux autres établissements de la région. Il fut construit par les architectes Ch. Mauerhoffer, A. Van Dorsser et Ch.-F. Bonjour en 1909.

Avec le développement du chemin de fer et l'ouverture de la gare en 1856, Lausanne connaît un accroissement de clientèle touristique. Les hôtels existants s'agrandissent et de nouveaux établissements sont construits.

On retrouve sur le site des points touristiques intéressants, comme la promenade des crêts de Montriond, la place de Milan, et la proximité au lac avec son quai, qui venait d'être consolidé (1896-1901). Pour le transport, ils bénéficient de l'ouverture d'une station sur la ligne Lausanne-Ouchy, sans

compter les améliorations des voiries par le pouvoir public comme l'avenue de la Harpe et l'avenue Dapples.

L'Hôtel resta en fonction jusqu'au 1943, date de sa vente à l'Etat de Vaud pour y installer l'école des ingénieurs.

## L'AULA DES CÈDRES



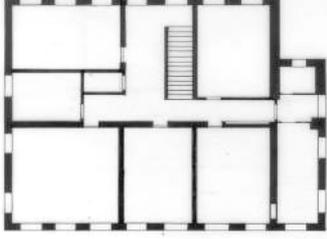
Bâtiment conçu par l'architecte Jean Tschumi en 1959 , il fut terminé en 1962.

Les étudiants en architecture, nécessitaient d'espaces de travail, d'espaces d'exposition et un grand auditoire pour les conférences. Il reste propriété de l'EPFL jusqu'à la fin des années nonante lorsque l'Etat de Vaud devient le propriétaire.

L'Aula des Cèdres, souvent utilisée pour des événements différents, reste un signe important de l'architecture moderne.

## BEAUREGARD – COUR 25

### Typologie de la villa



La maison de Beauregard était une grande bâtisse de deux étages sur un rez-de-chaussée un peu écrasé. Le volume est plutôt carré avec un décrochement du côté oriental qui devait comprendre la zone des services.

À l'origine la maison avait un toit à croupes qui a été modifié en 1907 par les architectes Ch. Mauerhoffer et A. Van Dorsser en étage habitable et en combles.

L'accès se fait directement au 1<sup>er</sup> étage par un escalier à double rampe extérieure. Un couloir longitudinal et un vestibule assurent la circulation horizontale tandis qu'un escalier à gauche du vestibule amène aux étages.

Le couloir distribue trois pièces côté lac, une pièce côté nord et les services dans le volume est. La deuxième pièce côté nord est principalement accessible par le dégagement des escaliers. Les chambres sont principalement orientées soit au nord soit au sud.

### Façade



On ne peut pas définir la façade de cette maison comme "classique". En effet, elle avait une disposition assez particulière: une forte division entre les deux étages supérieurs et le rez-de-chaussée, par un entablement continu, comme on en voit sous les étages –attiques.

Dans le sens vertical elle était classiquement tripartite avec un rythme de percement de fenêtre simple.

Suite à la surélévation d'un étage au début du siècle, la maison perd son équilibre.

### Structure et construction



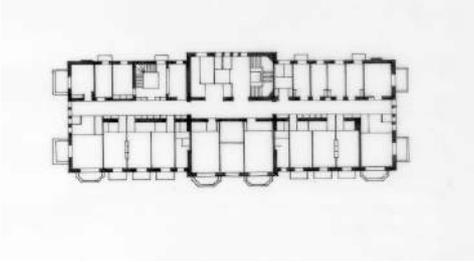
La villa, construction classique de la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, a été probablement construite avec des murs en maçonnerie en pierre et des planchers en bois.

Les modifications de disposition des pièces survenues ces derniers cinquante ans, ont entraîné des changements structurels. En effet, des sommiers ont été construits pour reprendre la descente des charges des murs démolis.

La façade est en crépis avec des décorations; les encadrement de portes et fenêtres sont en molasse.

## LES CÈDRES – COUR 33

### Typologie de l'hôtel



Au milieu du XIXe siècle la typologie de l'auberge ne se distingue que faiblement de celle de la maison d'habitation.

Au début du XXe siècle, avec l'accroissement de la clientèle touristique, les hôtels existants s'agrandissent et beaucoup de nouveaux établissements sont construits. Une de caractéristique principale de ces nouvelles constructions est sans doute l'amplification des gabarits, et la typologie même du bâtiment qui s'éloigne de celle des maisons.



Trois formes principales d'hôtels apparaissent:

- organisé autour d'un atrium surplombé d'une verrière (cfr. Hôtel Beau-Rivage en 1861)
- étiré en un corps longitudinal (cfr. Hôtel Excelsior en 1904, Central-Bellevue en 1904, Royal en 1909 et Beau-Rivage Palace en 1908)
- en bloc angulaire ou en îlot (cfr. Hôtel du Château d'Ouchy en 1893 et Parc en 1906)

L'hôtel Savoy fait partie de cette deuxième catégorie, typologiquement similaire à l'hôtel Royal.

Comme l'hôtel Royal appartenant à la même société, il fut construit par les architectes Ch. Mauerhoffer, A. Van Dorsser et Ch.-F. Bonjour en 1909.



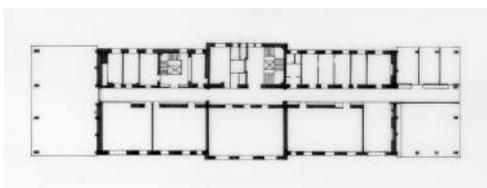
L'hôtel Palace est le lieu de rencontre de l'aristocratie et de la bourgeoisie de l'époque. Sa forme de palais offre à l'occasion les salles de réception à un plus larges public. C'est la raison pour laquelle le rez-de-chaussée était intégralement dévolu aux salles de réception et aux services.

Aux étages, les chambres avec leur petit balcon sont disposées principalement côté sud, tandis que côté nord, en plus de la circulation verticale principale et secondaire on trouve des zones de services et des petites chambres avec salle de bain séparée. Les chambres sont distribuées par un couloir longitudinal.

Les chambres ne sont pas uniquement des travées juxtaposées. Il était possible de former en cas de besoins, des suites grâce à la simple ouverture d'une porte de communication.

Le sous-toit était généralement dévolu aux logements du personnel. Ce type d'hôtel était ordinairement complété par un jardin d'agrément qui se développe sous les terrasses de la façade du midi.

## Typologie de l'EPUL/EPFL



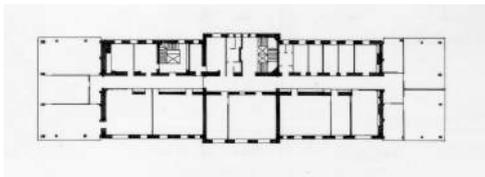
Durant les premières décennies de l'école, l'aspect extérieur du bâtiment n'a pas été modifié.

Le système de circulation vertical et horizontal reste le même et les principes d'organisation du bâtiment sont respectés. En effet, du côté sud, les salles de cours prennent la place des suites, tandis qu'au nord on retrouve au lieu des petites chambres, les bureaux des professeurs, les services, les circulations verticales et les dépôts.

En 1959, suite à l'intervention de l'architecte J. Tschumi, le corps de l'hôtel ne subit pas de gros changements. Pour agrandir l'école, et surtout pour créer des auditorios d'une capacité supérieure aux existants, il ajoute deux ailes sur les côtés est et ouest et surélève d'un étage la totalité du bâtiment. Pour avoir une nouvelle lecture d'unité, il "démaquille" la façade de l'ancien hôtel.

Le sous-sol du bâtiment devient des laboratoires expérimentaux, tandis qu'au rez-de-chaussée on trouve l'accueil, le secrétariat, l'administration et la bibliothèque sur deux niveaux. Toutes les fonctions publiques sont placées à ce niveau principal.

## Typologie Ecole Normale



Les changements les plus importants à l'intérieur du bâtiment, sont les interventions à la fin des années quatre-vingt, entre le rez-de-chaussée et le sous-sol par l'architecte J-P. Merz.

La cafétéria a été déplacée au sous-sol qui se transforme en rez-inférieur grâce à la suppression d'une dalle au rez-de-chaussée. Le sous-sol devient alors un étage public.



En prenant exemple sur l'utilisation de la double hauteur avec mezzanine de l'espace de la bibliothèque (aujourd'hui Centre de Documentation Scolaire), l'architecte abaisse le niveau de dalle du côté est pour introduire deux niveaux différents pour la nouvelle bibliothèque. Il introduit des dalles intermédiaires aussi du côté nord (bureaux) et relie par une passerelle la bibliothèque avec les archives, et le Centre de Documentation avec une salle.

Aux étages, la disposition n'est pas modifiée, mais on remarque un morcellement majeur d'espaces d'enseignement côté sud. Différemment de l'EPFL où on retrouvait un rythme de subdivision qui suit la logique du système constructif de l'hôtel, on retrouve une disposition plus libre, guidé en majorité par les besoins spatiaux.

De même, les ailes ne sont plus un espace entier (grand auditorio), mais subdivisées soit en deux grandes salles, soit en suite d'espaces plus petits fermant le couloir en cul-de-sac.

## Façade



Suite à l'intervention de J. Tschumi de '59, la façade de l'hôtel est sensiblement métamorphosée. Suite à l'adjonction de ces nouveaux volumes, une uniformisation est nécessaire. Les décorations des cadres des fenêtres disparaissent, le volume devient lisse. Les balcons et les bow-windows sont supprimés.

Le gabarit du bâtiment change considérablement. L'attique est construite en retrait et prend toute la longueur du nouveau bâtiment pour réunir sous cette grande toiture plane, l'ancienne et la nouvelle construction.

L'hôtel était divisé horizontalement en trois parties: le socle (rez), le corps (1<sup>er</sup>-4<sup>ème</sup>) et le couronnement (5<sup>ème</sup> et comble). Verticalement, on trouvait une tripartition classique.

L'avant-corps saillant, montait au travers du toit jusqu'au niveau des combles. Pour cette raison, dans l'attique actuelle, on retrouve les anciens murs porteurs.

Le portique face à l'entrée est substitué par un portique "casquette", signature de son intervenant, qu'on retrouve aussi un peu plus loin, à l'entrée de la Mutuelle Vaudoise.

La façade de ces nouvelles ailes crée un contraste avec la construction existante en structure légère en panneaux modulaires.

## Structure et construction

La structure du corps principal du bâtiment est en maçonnerie, selon le système constructif du début du siècle. Les murs sont massifs (minimum 60 cm) et les dalles nervurées. Les plafonds sont en plâtre décorés du côté des bureaux, tandis que dans le couloir et côté sud, ils ont été recouverts par des plafonds suspendus modulaires.

Lors de l'aménagement de l'EPUL, certains murs porteurs sont abattus pour faire place aux salles de cours. Les sommiers attestent cette structure précédente.

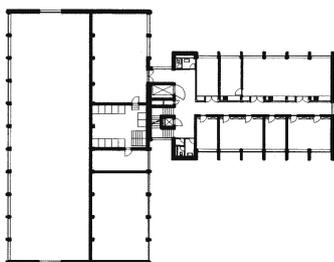
Les ailes ajoutées suite à l'intervention de 1959, ont une structure à part à côté de l'ancienne structure de l'hôtel. C'est un système de type poteaux-dalle avec un revêtement de façade légère autoporteuse, composée par des panneaux sandwich isolés.

Les ailes reposent directement sur l'ancienne structure du sous-sol de l'hôtel.

L'attique, surélévation de la même période que les ailes, est en retrait par rapport au dernier étage. Elle reprend en partie les murs massifs de l'hôtel, et développe sur les côtés et les ailes une structure différente. Les façades sont porteuses et une rangée de poteaux (portée intermédiaire) est cachée dans les amples armoires du couloir de distribution.

## CRPP – BAINS 21

### Typologie du bâtiment



Le bâtiment de CRPP est composé de deux volumes reliés par une articulation (noyau de circulation).

Le bâtiment des ACM contient la grande halle de laboratoires, qui se développe en double hauteur au rez-de-chaussée. Au sous-sol se situe le grand espace de conservations des archives de la construction. Ce corps est partagé en deux entités: l'espace majeur (halle, archives) et des espaces plus petits de dépôts, petites salles de cours et bureaux, distribués en peigne par l'espace principal.

Dans l'articulation de ces deux volumes on retrouve le noyau des circulations verticales (escalier, ascenseur, monte-charge) et son dégagement avec des espaces de service (toilette, dépôts).

Le bâtiment administratif contient uniquement des espaces de bureaux. Il est simplement organisé par un couloir de distribution qui dessert

deux rangées des bureaux modulaires en peigne. Ce bâtiment est orienté nord-sud. Du côté est, se trouve uniquement l'ouverture du couloir.

Au niveau du rez-de-chaussée se trouve le hall d'entrée avec les espaces publics: la cafétéria.

## Façade



Le bâtiment de l'av. des Bains 21 est une construction typique des années '60: construction en béton armé, façades en aluminium, verre et béton lavé.

Les façades nord et sud du bâtiment administratif sont structurées verticalement par des lames en béton, et horizontalement par des brises soleil qui marquent les hauteurs de dalle. Les façades pignons est et ouest sont aveugles sauf une fenêtre en toute hauteur qui correspond au couloir.

Les façades nord et sud du bâtiment des ACM sont des façades complètement fermées à par une fente, l'entrée directe de la grande halle laboratoire. Les façades est et ouest sont complètement vitrées (opaque et transparent) et rythmée par des lames porteuses verticales.

## Structure et construction

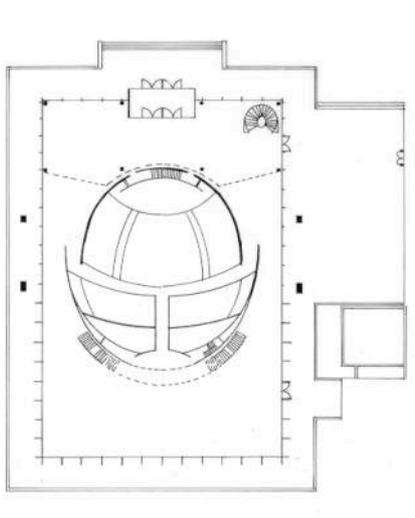
La structure des deux bâtiments est en béton armé.

Les façades du bâtiment administratif sont formées par des panneaux vitrés encastrés entre les doubles porteurs. Les cadres sont en bois métal avec un contrecœur en verre émaillé, doublé à l'intérieur d'un panneau en bois.

Les façades du bâtiment des ACM ont aussi une expression de porteur vertical en béton, mais le remplissage est constitué d'un mur de plots de ciment sur lesquels viennent se fixer une structure, qui soutien des panneaux vitrés.

## L'AULA DES CÈDRES

### Typologie du bâtiment



Le bâtiment de l'Aula est formé de trois éléments principaux: un socle de deux niveaux, un grand auditoire, volume à base ovoïdale, et une toiture en coque.

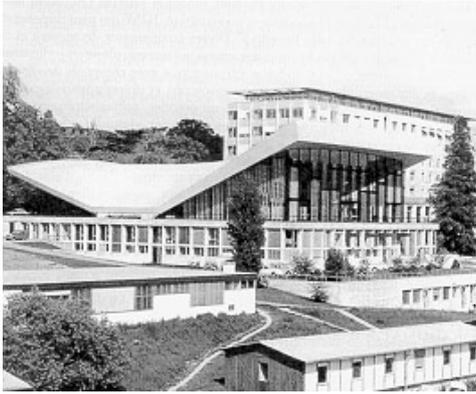
Le bâtiment, de plan rectangulaire, comprend au rez-de-chaussée des laboratoires et des ateliers accessibles aux voitures. Le premier étage est accessible côté sud par un escalier suspendu qui relie les jardins aux terrasses. Côté nord on trouve l'accès principal.

Au centre se développe la grande salle; l'espace libre qui l'entoure est un vaste déambulatoire, dont au nord se situe l'entrée et accueil. En dessus de cet espace, on trouve une salle de 100 places et une salle pour les jurys de concours.

Du côté sud, le déambulatoire en double hauteur devient foyer et espace d'exposition.

Au sous-sol se trouve une liaison avec le bâtiment de l'av. de Cour 33 ainsi que les installations techniques.

## Façade



Côté nord la façade est simplement composée par un périmètre vitré sous le voile de béton.

Côté sud, à cause de la pente naturelle du terrain, le socle apparaît sur deux niveaux. Les laboratoires et les ateliers peuvent ainsi bénéficier de la lumière naturelle.

Le socle devient la base et l'appui de ce volume qui apparaît très aérien, car reposant seulement sur deux appuis.

## Structure et construction

La couverture en saillie est une double paraboloides hyperbolique en béton armé, reposant latéralement sur deux appuis, profondément ancrés dans le sol.

Les grands vitrages du hall d'entrée et du déambulatoire sont des châssis d'aluminium.

A l'intérieur, le béton brut de décoffrage, alterne avec la pierre, le bois et le métal.