



Campagne des Cèdres maisons pour étudiants

ETAT DE VAUD
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
DE L'AMENAGEMENT ET DES TRANSPORTS
SERVICE DES BATIMENTS

ORGANISATION

1. Par sa décision du 12 octobre 1988, le Conseil d'Etat met en place un comité de programmation chargé de mettre en route les études préalables et le concours d'architecture visant à la réalisation des salles de gymnastique et du terrain de sports du Centre d'enseignement secondaire supérieur, ainsi que d'une maison pour étudiants, aux Cèdres, et accorde un premier crédit d'étude de Fr. 30'000.- pour les frais de programmation et de préparation du concours d'architecture.

2. La phase de programmation étant terminée, le Conseil d'Etat accorde, par sa décision du 22 mars 1989, un deuxième crédit d'étude de Fr. 170'000.-- pour l'organisation du concours et désigne le jury, composé de :

Président :

M. A. Antipas, architecte EPFL, Service des bâtiments de l'Etat de Vaud

Membres :

M. R. Bron, chef du Service de l'éducation physique et du sport

M. P.-M. Burnand, directeur du Centre d'enseignement secondaire supérieur des Cèdres

M. P. Châtelain, architecte EPFZ, chef du Service d'urbanisme de la Ville de Lausanne

M. R. Diener, architecte EPFZ-SIA, professeur à l'EPFL

M. E. Giddey, chef du Service des affaires universitaires et des cultes

Mme C. Lorenz, architecte EPFL-SIA

M. D. Reymond, chef du Service de l'enseignement secondaire

M. M.-H. Collomb, architecte EPFL-SIA

Suppléants :

Mme G. Corajoud, sociologue, professeur à l'UNIL

M. J.-P. Merz, architecte EPFL

Trente-sept projets sont rendus. Le jury attribue le 1er prix au projet "Le Parc" de MM. Marco Ceccaroli et Yves Golay, architectes à Lausanne.

3. Par décret du 6 décembre 1989, le Grand Conseil accorde un crédit d'étude de Fr. 1'800'000.-- pour le développement du projet retenu. La commission parlementaire est composée de :

M. H. Payot, président

M. D. Blanchoud

M. P.-H. Forestier

M. C.-F. Imfeld

M. A. Mottier

M. J.-M. Probst

M. J.-F. Thonney

Mme M. Durnat

M. J. Fatebert

M. V. Gétaz

M. H. Moreillon

M. A. Munier

M. J.-J. Schilt

4. Sur la base du projet développé par les auteurs et de la mise en soumissions auprès d'entreprises générales, le Grand Conseil accorde, par son décret du 2 mars 1992, un crédit d'ouvrage de Fr. 4'244'000.-- ce qui représente la part vaudoise -, le reste étant pris en charge par l'EPFL et la Confédération par le biais de la loi sur les universités. La commission parlementaire est composée de :

M. H. Moreillon, président

Mme D. Forster

M. J. Buri

M. A. Mottier

M. P. Tillmanns

M. J. Masson

Mme F. Rytter

M. G. Fiaux

M. M. Tille

M. J. Zisyadis

5. Organisation du maître de l'ouvrage :

Commission de construction :

M. A. Antipas, architecte adjoint, président

M. E. Mottier, directeur de la Fondation Maisons pour étudiants

M. S. Oesch, délégué aux constructions de l'EPFL

M. Ch. Pilloud, chef du Service des affaires universitaires et des cultes

Mandataires :

Architectes

MM. M. Ceccaroli, Y. Golay et M. Bevilacqua

Ingénieur civil

MM. J.-P. Cruchon et J. Pétignat

Ingénieur en électricité

Bureau Bonnard et Gardel S.A.

Ingénieur CVC

Bureau Energies rationnelles S.A.

Ingénieur sanitaire

M. E. Buchs

Géomètre

M. J.-P. Ferrini

Paysagiste

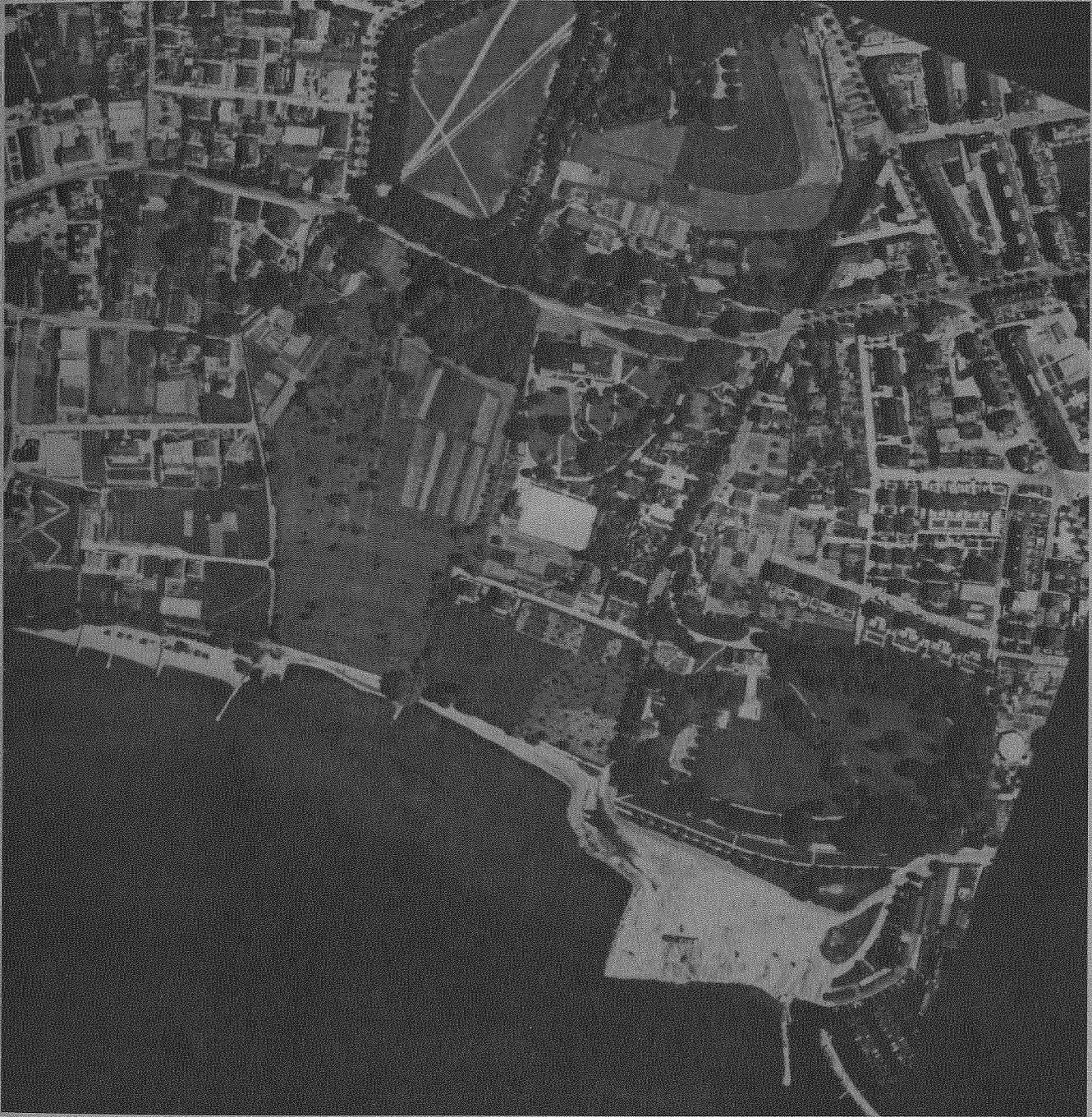
M. O. Lasserre

Artiste

M. J.-C. Deschamps



*«Vue de Lausanne depuis Dorigny»,
aquatinte de Jean Du Bois, gravé
par Lukas Weber, vers 1840, publié
par Briquet et Du Bois à Genève.
Collections Musée historique de
Lausanne.*



*Photo aérienne 1933
(Office fédéral de topographie)*

La Fondation Maisons pour étudiants de l'Université de Lausanne et de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (FME) a été créée le 1er juin 1961 avec pour mission de gérer et d'entretenir les maisons existantes et d'en ouvrir de nouvelles. Cette Fondation regroupe la Confédération, l'Etat de Vaud, la Ville de Lausanne et les deux Hautes Ecoles lausannoises (UNIL-EPFL).

Jusqu'en 1986, la FME s'est limitée à sa première mission, la gestion et l'entretien de la maison des Falaises (157 chambres) et de celle de Rhodanie (133 chambres). En 1988, avec la mise en exploitation de la maison des Ochettes (136 chambres), à Chavannes-près-Renens, la FME a inauguré une politique de construction.

Dans ses rapports en réponse à deux motions parlementaires, le Conseil d'Etat s'est déclaré prêt à tout mettre en oeuvre pour répondre aux attentes légitimes des étudiants, en favorisant la construction de logements afin de lutter contre la pénurie de chambres et pour leur permettre de trouver dans l'agglomération lausannoise les conditions d'accueil qui leur sont nécessaires pour mener à bien leur études dans des délais raisonnables.

En effet, le développement des deux Hautes Ecoles dans leur nouveau site de Dorigny-Ecublens et l'accroissement important du nombre des étudiants ont rendu indispensable l'édification de nouvelles maisons. Le programme suivant a été arrêté en 1990 par le Conseil de la FME, avec l'appui de l'Etat de Vaud et de la Confédération :

- la construction d'une maison sur une parcelle appartenant à l'Etat de Vaud, située au coeur de la propriété des Cèdres, sur la Commune de Lausanne,
- la construction d'une maison sur une parcelle appartenant à la Confédération, au lieu-dit les Triaudes, sur la Commune d'Ecublens,
- la construction d'une maison au Marcolet, dans le cadre du projet de la Société vaudoise pour la création de logements à loyers modérés (SVLM), sur la Commune de Crissier.

Ces trois projets représentent quelque 630 chambres supplémentaires.

La présente plaquette présente une des deux réalisations inaugurées le 6 avril 1995, les Cèdres et les Triaudes.

De conception architecturale originale, comme le constatera le visiteur, édifiées sur des sites fort différents, l'une dans un parc, à proximité immédiate du lac Léman et l'autre aux abords mêmes de l'EPFL, au pied de la Colline du Motty, ces deux maisons ont néanmoins un point commun : leur structure intérieure. Les étudiants se partagent des appartements de deux à cinq pièces et apprennent ainsi la vie en commun.

Ces constructions marquent une étape importante du développement des deux Hautes Ecoles et du souci des autorités politiques fédérales et cantonales de veiller non seulement à la qualité des équipements scientifiques mis à disposition des étudiants, mais aussi à leur bien-être.

L'ouverture de ces nouvelles maisons ne résoudra pas de manière définitive les problèmes de logement des jeunes qui choisissent Lausanne pour leurs études, mais elle permettra de satisfaire la demande des prochaines années.

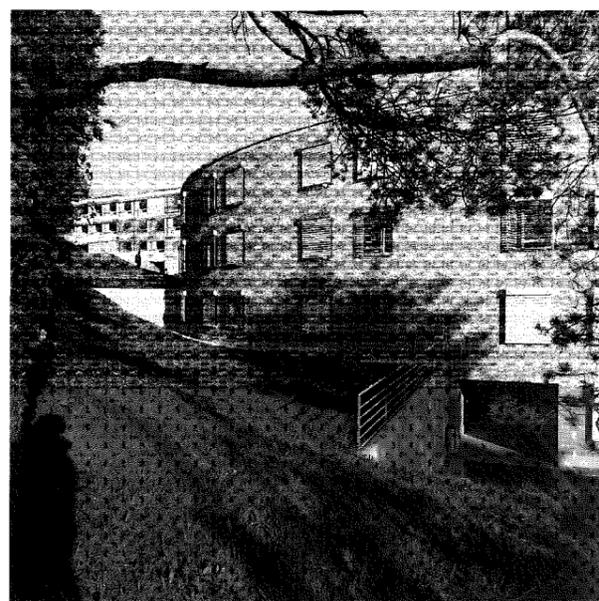
Au nom du Gouvernement vaudois, je tiens à remercier les Chambres fédérales et le Grand Conseil vaudois qui ont accordé les crédits nécessaires au financement de la moitié des réalisations des Cèdres et des Triaudes, dont le coût total avoisine quelque 50 millions. L'autre moitié est couverte par des emprunts contractés par la FME. Je remercie également les autorités communales de Lausanne et d'Ecublens qui ont accepté l'édification de ces logements sur leur territoire. Enfin, notre gratitude va aux constructeurs (architectes, ingénieurs, entreprises et leurs collaborateurs), ainsi qu'au Conseil et à la Direction de la FME.

Jean-Jacques SCHWAAB *Conseiller d'Etat*



Campagne des Cèdres maisons pour étudiants

ETAT DE VAUD
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
DE L'AMENAGEMENT ET DES TRANSPORTS
SERVICE DES BATIMENTS



Lorsqu'en 1989, nous lançons le concours d'architecture pour les aménagements sportifs du CESSRIVE et pour les logements des étudiants, nous le faisons dans le but d'obtenir un principe cohérent pour l'occupation de la partie sud de la parcelle et avec la certitude que ces réalisations seraient les dernières, en tout cas pour un certain temps, le temps - pensions-nous - d'étudier et de réaliser les constructions nécessaires pour le Département de l'instruction publique et des cultes, au nord de la parcelle, à l'ouest de l'Aula.

C'était sans compter avec la brutale augmentation des effectifs des gymnases qui nous a obligés, en 1991, à installer des pavillons provisoires que le chantier qui vient de s'ouvrir à l'ouest du CESSRIVE remplacera par du définitif.

Heureusement, le choix du jury s'était porté sur le projet des architectes M. Ceccaroli et Y. Golay qui non seulement ménageait l'espace central du parc, en plaçant les bâtiments en périphérie mais, en plus, laissait libre cette zone à l'ouest du bâtiment principal.

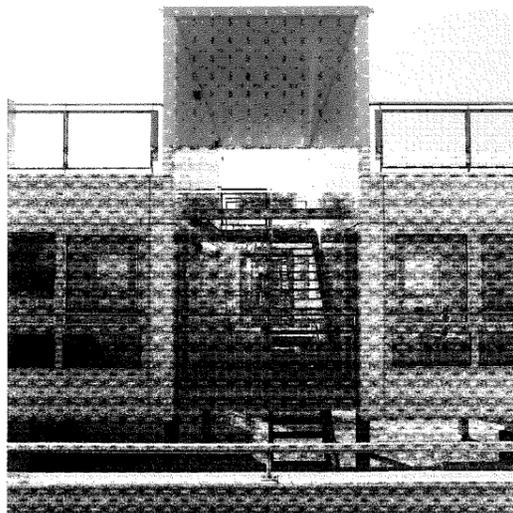
Ainsi donc, cette campagne (totalisant environ 107'000 m² de terrain), achetée plusieurs fois entre 1943 et 1953 pour des prix allant de Fr. 25.- à Fr. 29.- par m² et malgré quelques difficultés dont un référendum, rend et rendra encore de précieux services en accueillant successivement l'EPUL, l'EPFL et, depuis 1982, l'Ecole normale de Lausanne et les autres institutions relatives à la formation des maîtres, le CESSRIVE, une partie de l'IMD et, maintenant, les logements pour étudiants.

En fait, le plan d'extension élaboré en 1981 prévoyait tout cela, sauf les logements. L'idée a germé en 1986, au moment où M. Pierre Cevey, succédant à M. Raymond Junod, prenait les rênes du Département de l'instruction publique et des cultes et où les discussions pour l'agrandissement de la maison de Rhodanie s'enlisaient irrémédiablement.

Cette date donne la mesure du temps que prend une opération de construction d'une certaine importance : neuf ans entre la décision de principe et l'inauguration, qui a eu lieu le 6 avril 1995; et il faudra encore un an ou deux pour régler les questions des subventions et pour boucler les comptes.

Ainsi que l'on peut le constater en consultant les tableaux en fin de brochure, ces comptes seront positifs, le budget de cette opération ayant été parfaitement respecté, aussi bien en ce qui concerne la partie réalisée en entreprise générale - les bâtiments des étudiants - que celle réalisée sous la responsabilité directe des architectes : les salles de gymnastique, les terrains de sports et les aménagements extérieurs.

Sans vouloir analyser ici en détail les avantages et les inconvénients de ces deux modes de faire que le Conseil d'Etat a voulu mettre en parallèle et expérimenter à cette occasion, on peut se poser la question si, pour un maître de l'ouvrage, doté d'une structure professionnelle et qualifiée, qui travaille avec des mandataires expérimentés et bien organisés, le fait de travailler avec une entreprise générale représente un réel avantage. En effet, la garantie relative au respect du coût qu'offrent les entreprises générales représente un atout certain, mais aussi une plus-value tout aussi certaine.



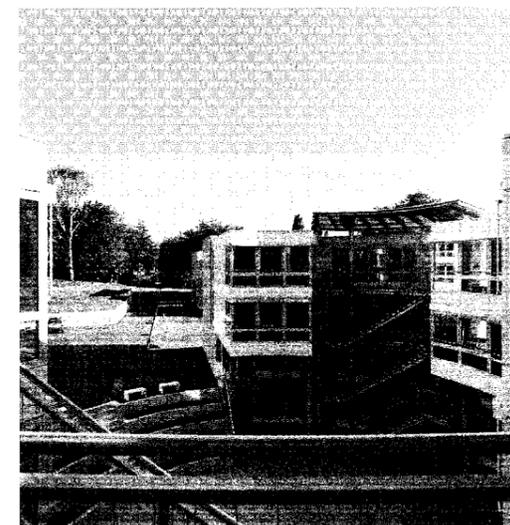
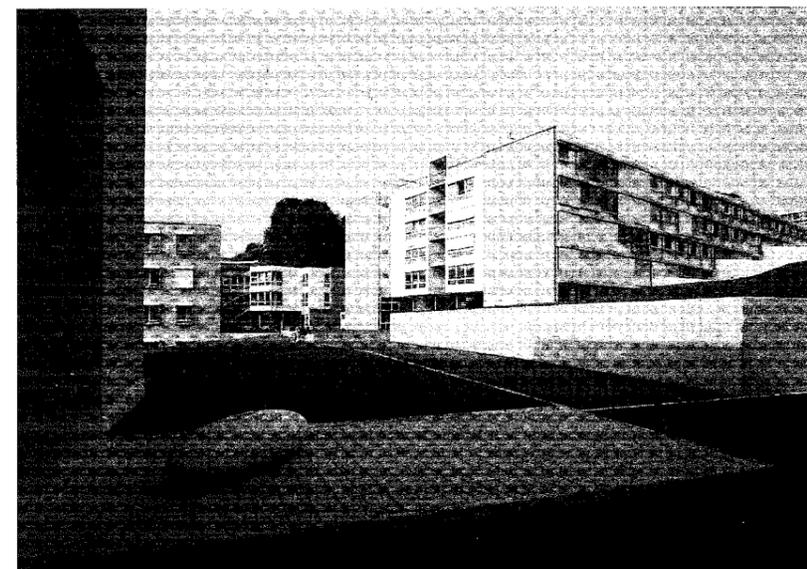
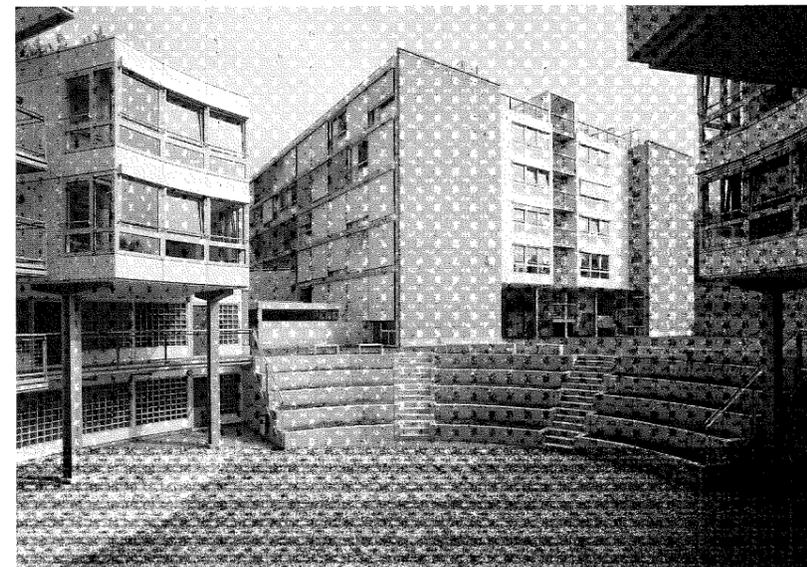
N'est-il pas plus intéressant, à la longue, de prendre certes plus de risques, mais aussi de pouvoir disposer de cette plus-value pour en faire bénéficier plutôt les ouvrages et les utilisateurs ?

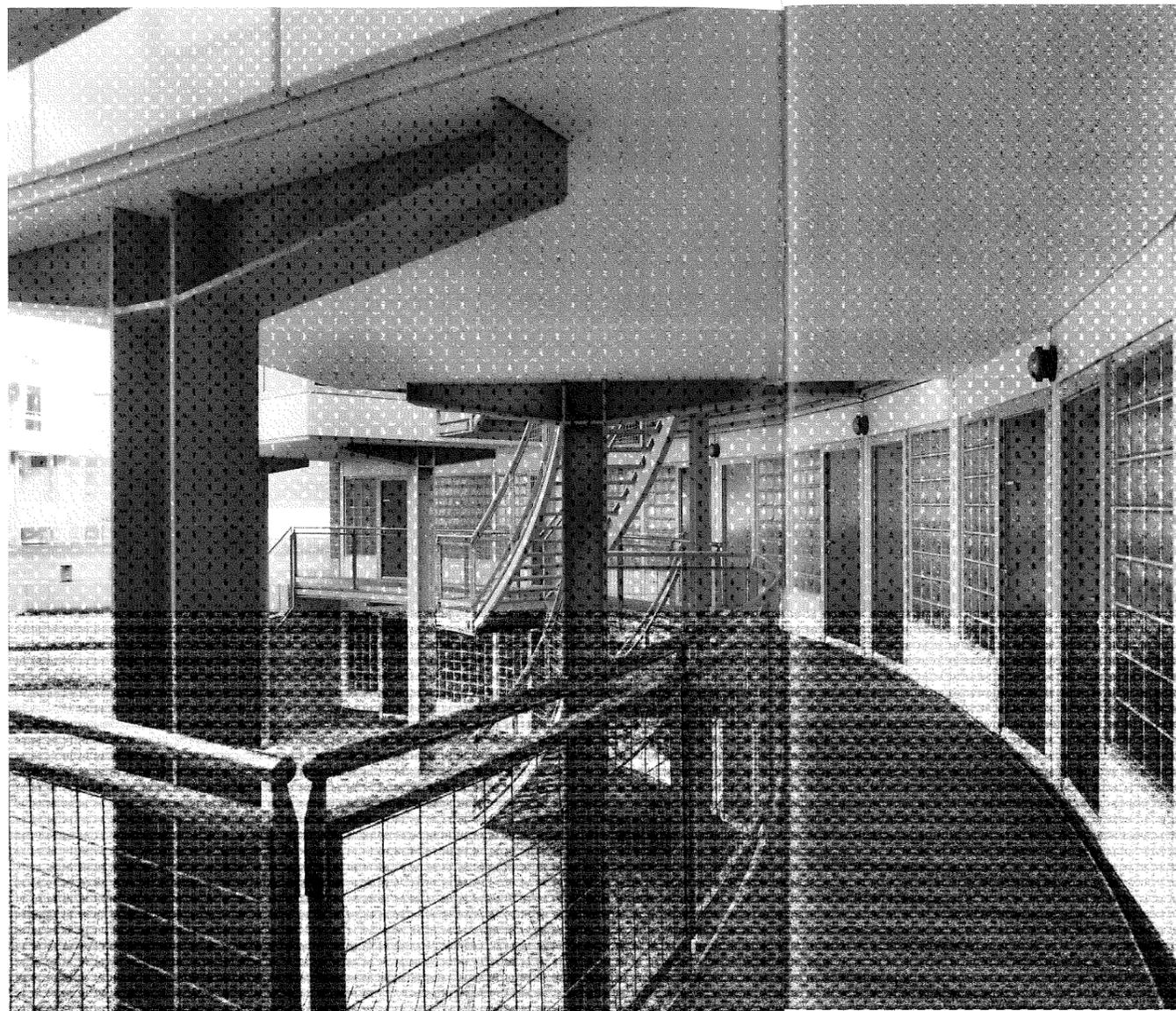
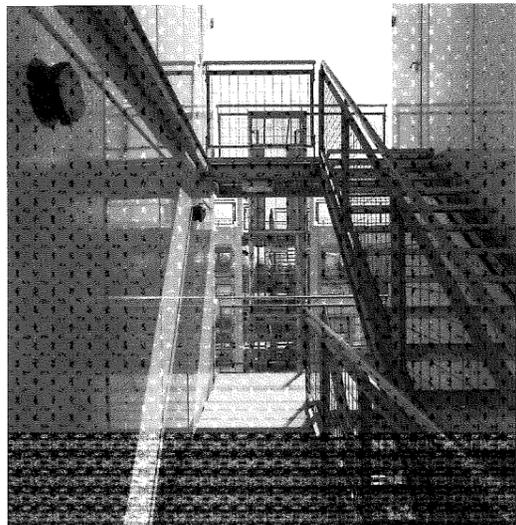
Quoi qu'il en soit, il convient de dire combien l'entreprise générale Geilinger, mandatée pour ces travaux, s'est appliquée à respecter son contrat et livrer un bâtiment de qualité, à la satisfaction du maître de l'ouvrage et, je l'espère, des utilisateurs.

Mais quelle que soit la manière de construire, pour bien réussir, il faut bien partir : bien définir ses besoins et le programme qui en découle et, surtout, permettre, voire susciter, une confrontation la plus large possible des idées. Le concours d'architecture est un puissant instrument pour cela car, en plus et avant de provoquer le débat architectural, il oblige le maître de l'ouvrage à clarifier ses attentes. Le rôle que joue le jury est évidemment aussi fondamental qu'il est de courte durée - quelques jours à peine - mais ses effets sont durables, aussi durables que les bâtiments qui en résultent. Pour les Cèdres, le jury était composé de Mmes Claudine Lorenz, architecte, et Geneviève Corajoud, sociologue, ainsi que de MM. Raymond Bron, chef du Service de l'éducation physique et du sport, Pierre-Marc Burnand, directeur du CESSRIVE, Pascal Châtelain, chef du Service d'urbanisme de la ville de Lausanne, Marc-Henri Collomb, architecte, Roger Diener, architecte, Ernest Giddey, chef du Service des affaires universitaires et des cultes, Daniel Reymond, chef du Service de l'enseignement secondaire, Jean-Pierre Merz, architecte, et le soussigné.

Je tenais ici à rappeler le rôle important de ces personnes et les remercier à nouveau.

Confronté aux 37 projets reçus, le jury n'a pas eu la tâche facile, surtout face aux propositions qui tentaient de trouver une expression propre à la vie estudiantine, de courte durée par définition, et partagée entre les exigences d'une vie collective





intense et des besoins d'isolement et de concentration. Les projets présentés lors du concours couvraient toute la gamme des attitudes imaginables : depuis des projets d'une extrême austérité, proches plutôt du couvent introverti, jusqu'à des bâtiments qui prenaient des allures de complexe d'habitation de luxe, sur bord de mer. Certains projets s'organisaient en terrasses, reproduisant ainsi de modèles de l'habitat groupé, alors que d'autres disposaient les logements sur l'ensemble du territoire.

MM. Marco Ceccaroli et Yves Golay ont le mérite d'avoir su trouver le bon dosage entre le privé et le collectif, entre la tranquillité des chambres orientées systématiquement vers le parc et l'agitation des espaces centraux de distribution et des séjours, lieux d'échanges et de confrontation; le bon dosage aussi entre une volumétrie compacte, pour ménager le site, et le travail en creux des volumes pour aérer et éclairer pleinement les parties intérieures.

Ils ont le mérite également d'avoir développé avec cohérence et clarté le projet initial, aidés en cela par M. Mario Bevilacqua, avec qui ils s'associèrent dès l'issue du concours et qui a apporté toute la sagesse de son expérience technique, mais aussi humaine.

Le trio d'architectes ainsi formé a collaboré très étroitement avec les mandataires techniques : MM. Jean-Paul Cruchon et Jean Pétignat, ingénieurs civils associés pour la circonstance; M. Carlos Calatayud, ingénieur en chauffage, qui a mis au point le concept énergétique pour l'ensemble, basé sur une production d'électricité par un groupe chaleur-force et une récupération systématique d'énergie, ainsi que M. Etienne Buchs, ingénieur sanitaire, et le bureau Bonnard et Gardel, responsable des installations électriques.

En même temps que le démarrage du chantier des salles de gymnastique, l'équipe des mandataires préparait un cahier des charges détaillé pour l'appel d'offres auprès d'entreprises générales, ainsi que l'avait souhaité le Conseil d'Etat.

J'en remercie vivement pour leur grande disponibilité et l'excellence de leurs prestations.

La commission parlementaire s'est réunie le 11 février 1992 pour examiner la demande de crédit d'ouvrage. Convaincue de l'utilité et de la qualité du projet, elle adoptait à l'unanimité le projet de décret. Sur cette base, le Grand Conseil confirmait, par son décret du 2 mars 1992, l'octroi du crédit d'ouvrage.

Ainsi, la commission de construction pouvait entamer la deuxième phase de son travail, celle du suivi du chantier.

Je remercie chaleureusement les membres de la commission de construction, M. Christian Pilloud, chef du Service des affaires universitaires et des cultes, qui a succédé à M. Ernest Giddey, M. Edouard Mottier, directeur de la Fondation Maisons pour étudiants, ainsi que M. Sébastien Oesch, délégué aux constructions de l'EPFL, pour l'excellent esprit de collaboration qu'ils ont fait régner à nos réunions, ainsi que pour la rapidité de leurs décisions.

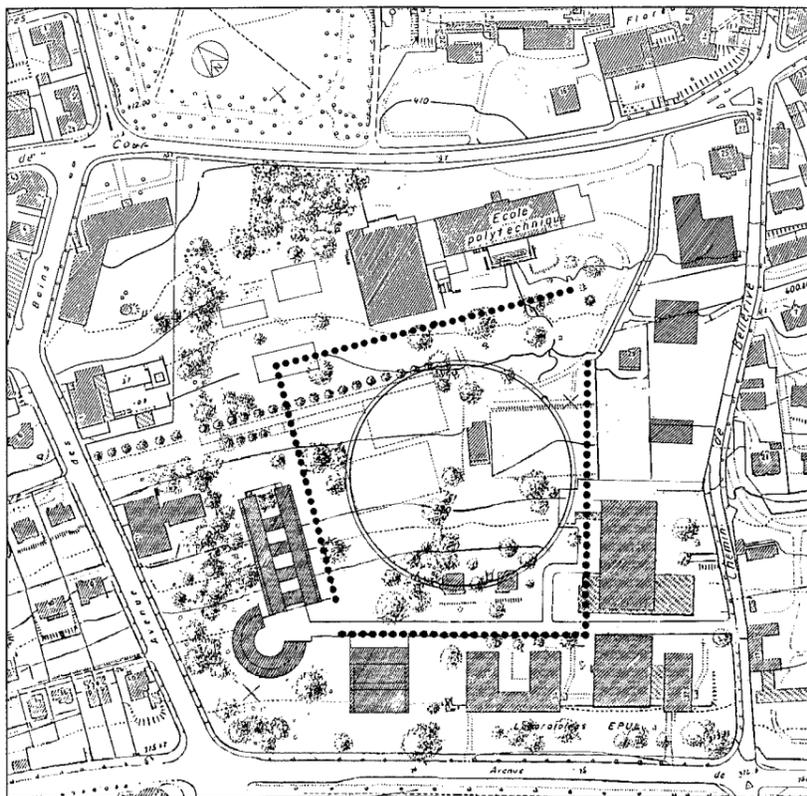
Avant de terminer le chantier, il fallait mettre en ordre les aménagements extérieurs, procéder aux diverses plantations et organiser la suite, c'est-à-dire l'entretien du parc. Au vu de l'ampleur et de la qualité du site, nous avons pris l'option de mandater M. Olivier Lasserre, architecte-paysagiste.

Par une analyse très complète, historique, biologique et spatiale, il a su dégager des lignes directrices claires qui se traduiront par la réintroduction d'arbres essentiellement indigènes, l'augmentation des surfaces plantées de buissons et la diminution des surfaces gazonnées, à tonte fréquente. Ceci aura pour corollaire l'amélioration de la diversité biologique et la diminution des frais annuels d'entretien.

Il ne reste plus, maintenant, qu'à redéfinir les règles d'utilisation du parc pour tenir compte des quelque deux mille personnes qui fréquentent tous les jours les bâtiments du site par une signalisation renouvelée, des explications et des contrôles. Nous avons bon espoir de sensibiliser la population environnante à ces nouvelles règles afin que le parc, tout en demeurant ouvert au public, soit vraiment accessible aux utilisateurs quotidiens.

Alexandre ANTIPAS *Architecte adjoint*
Président de la commission de construction

LOGEMENTS POUR ETUDIANTS «LES CEDRES»



CONCEPT D'IMPLANTATION - LE RAPPORT AU LIEU

Le site de la Campagne des Cèdres est un des grands espaces verts lausannois. Lieu privilégié, il bénéficie d'une vue remarquable sur le lac et les Alpes de la Savoie, il est prédestiné à la réflexion et à la détente.

Précédemment frange du lac, la parcelle est délimitée d'une manière très précise par les voies de circulations qui l'entourent.

Les bâtiments majeurs existants sont à vocation d'enseignement et implantés sur la périphérie de la parcelle. Ils prennent assise sur une succession de plates-formes dont les murs de soutènement ou les gradins permettent une relation immédiate avec le terrain naturel. Ainsi, chacun de ces bâtiments entretient un rapport visuel particulier avec le site et le lac.

L'unité spatiale du site est bien donnée par le bâti, même si plusieurs lieux à l'intérieur de la parcelle sont clairement définis par des éléments naturels, tels que le parc de l'ancien hôtel avec sa végétation ancienne, la limite végétale au centre du site, les traces des champs et des vergers dans la partie ouest de la parcelle.

La lecture du site a donné les informations nécessaires et prioritaires pour la mise en place du concept d'implantation du projet.

En effet, les logements d'étudiants viennent renforcer le caractère du site. La volumétrie, les géométries, les directions majeures et les proportions des nouveaux

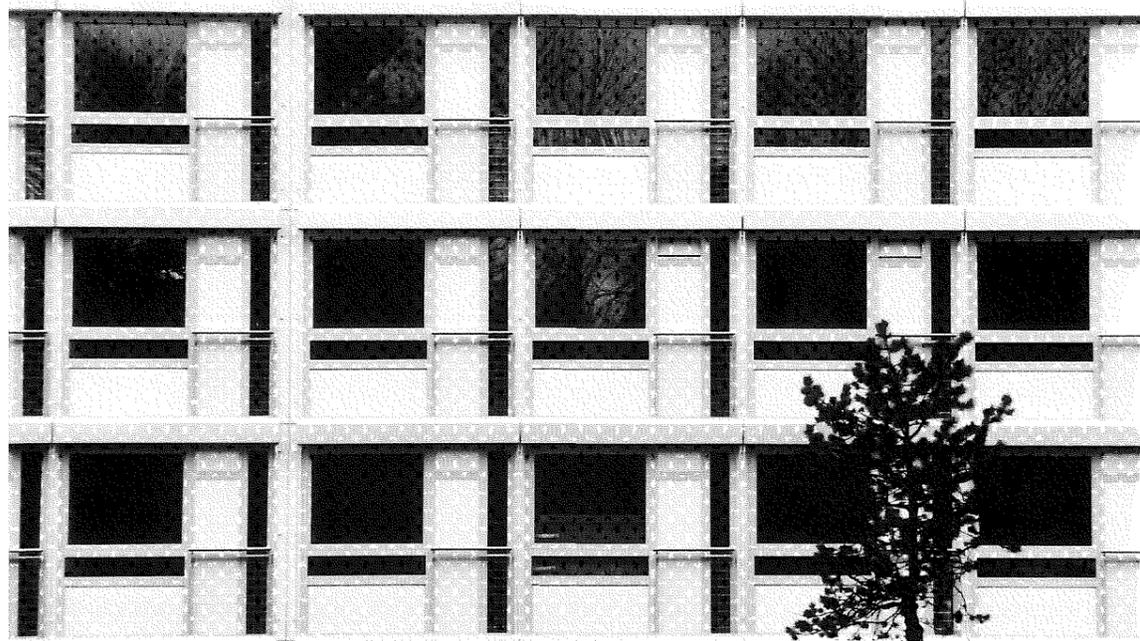


bâtiments ne pouvaient que reconnaître les règles précises de la forme urbaine existante, dont les points de repère sont bien entendu l'aula de l'avenue de Cour et le lac. La volonté de laisser la plus grande partie du terrain en surfaces végétales a conduit à mettre en place un projet compact.

CONCEPT ARCHITECTURAL - LE PROJET

Les logements d'étudiants sont répartis dans deux bâtiments en fonction de leur degré de privacité, allant du studio individuel à l'appartement communautaire de cinq chambres. Les espaces communautaires, circulation et cuisine, sont orientés sur cour, alors que les espaces privés des chambres sont reportés en périphérie en contact avec le parc.

Le bâtiment circulaire, articulation de la forme urbaine, comprend des studios avec bain et cuisine privés sur les deux premiers niveaux et des chambres individuelles avec bains privés et cuisines communautaires aux deux étages supérieurs.



Le bâtiment rectiligne est caractérisé par une succession de courettes situées à différents niveaux, rappelant ainsi la pente du terrain. Une grande transparence privilégie le contact visuel entre les courettes par les séjours vitrés ou à travers les escaliers extérieurs situés dans l'axe de la composition. La toiture du bâtiment, accessible, est aménagée en une succession de lieux de détente. Le bâtiment comprend des petits appartements (deux à trois chambres) toujours en contact avec le sol et des grands appartements (cinq chambres) situés dans les étages. Un parcours piéton public traverse les deux bâtiments permettant de rejoindre le lac depuis l'aula de l'avenue de Cour.

PROGRAMME

Bâtiment circulaire	2 appartements de 2 chambres (19 m ²)
	37 studios (25 m ²)
	56 chambres (19 m ²)
	8 cuisines communes
Bâtiment rectiligne	24 appartements de 5 chambres (14 m ²)
	2 appartements de 3 chambres (10 m ²)
	9 appartements de 2 chambres (10 m ²)

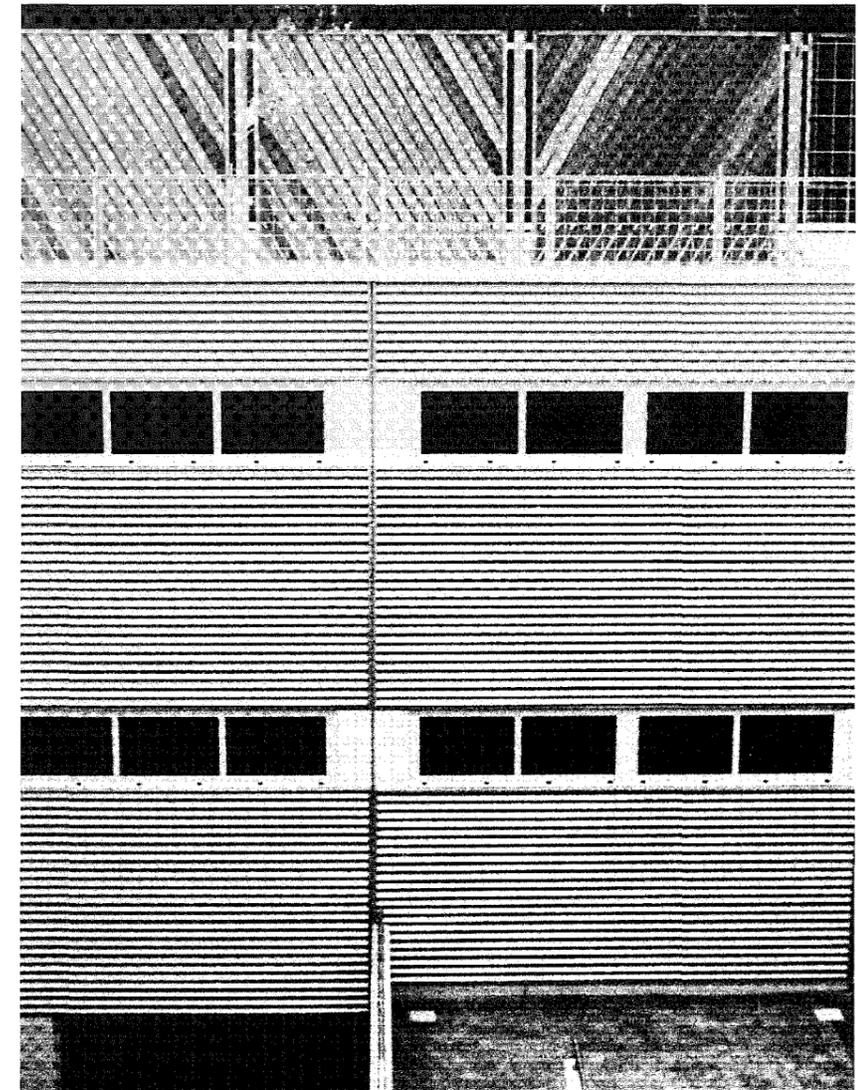
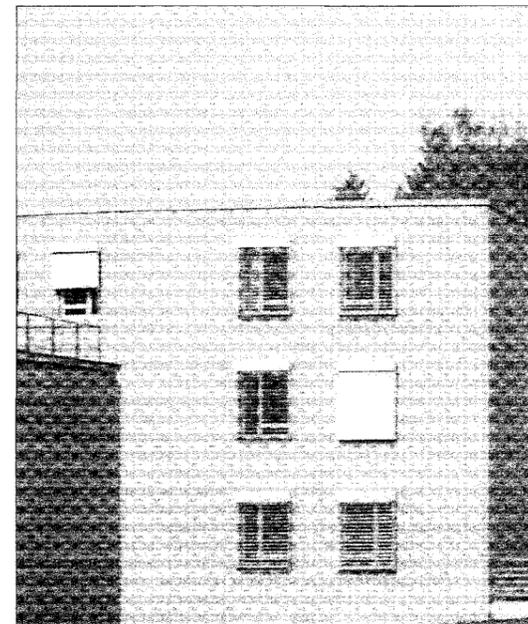
CONSTRUCTION

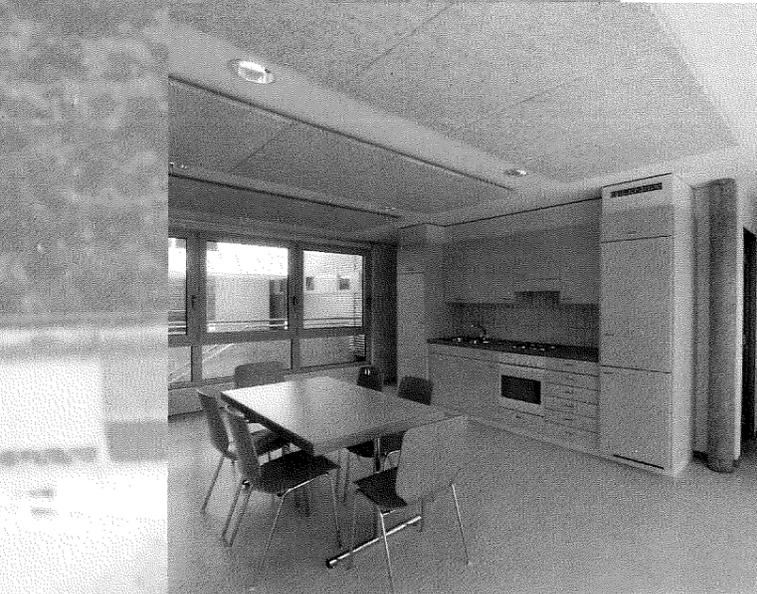
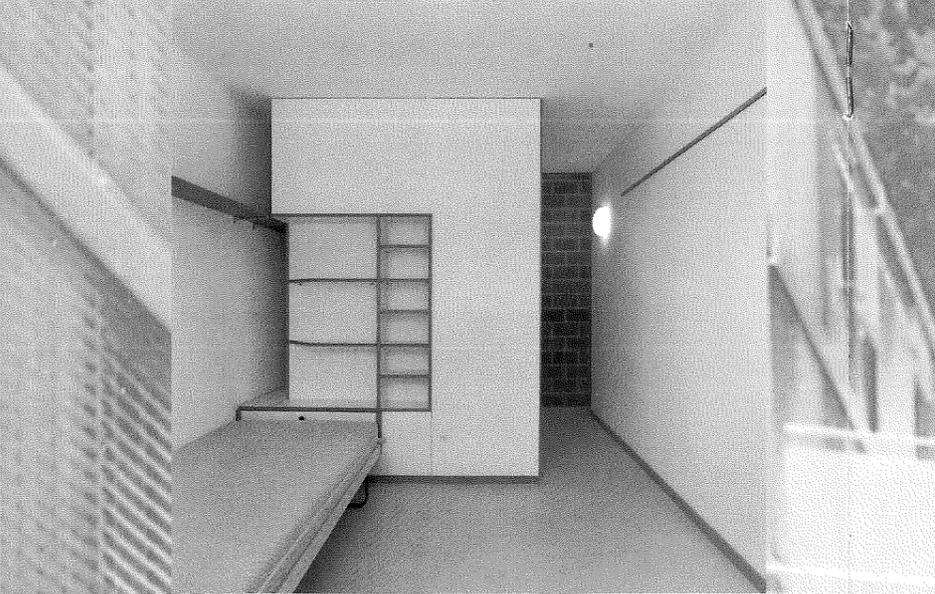
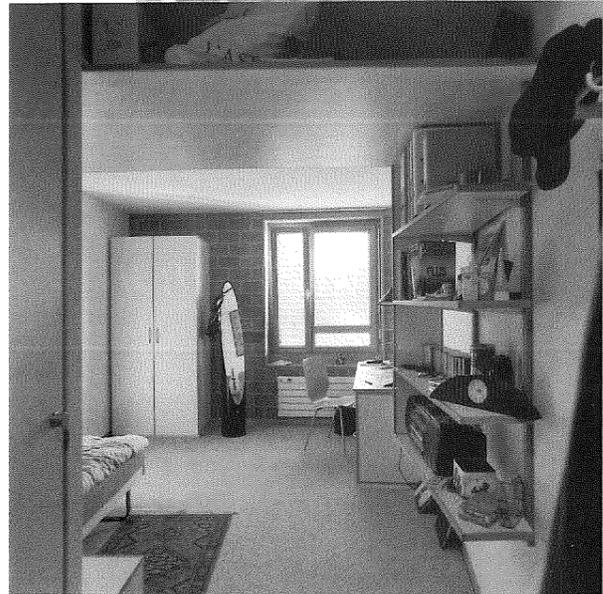
Le concept de construction tend à distinguer les espaces communautaires et les espaces privés.

Les espaces communautaires s'expriment par un système porteur ponctuel (métal ou béton), des façades rideaux tout métal et des escaliers ou coursives en acier et verre.

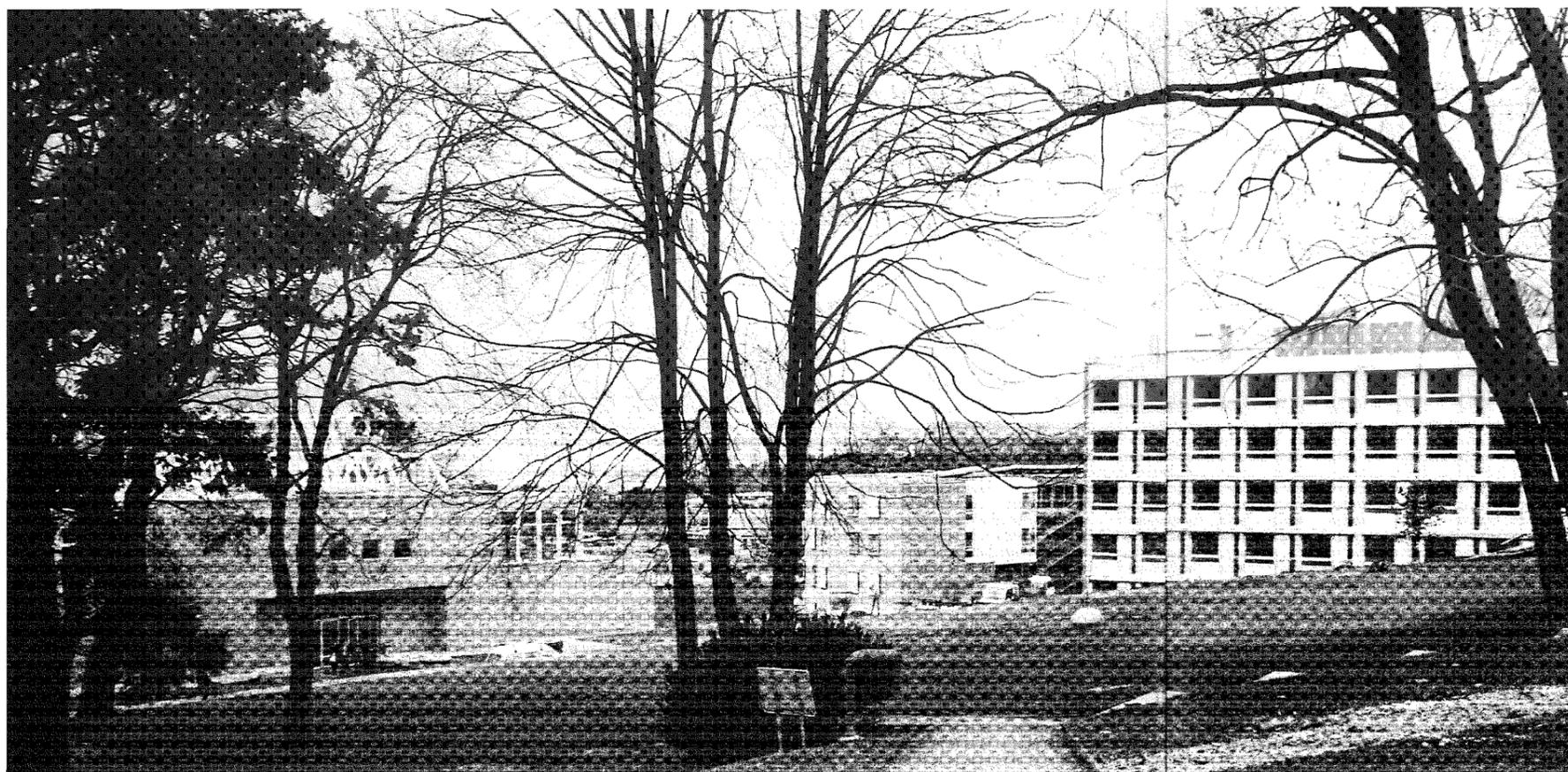
Les espaces privés s'expriment par un système porteur linéaire (plot ou béton), des façades en maçonnerie pour le bâtiment circulaire et menuiseries bois-métal pour le bâtiment rectiligne.

Marco CECCAROLI - Yves GOLAY - Mario BEVILACQUA *Architectes*





LA CAMPAGNE DES CEDRES: POUR UNE NOUVELLE GESTION D'UN PARC

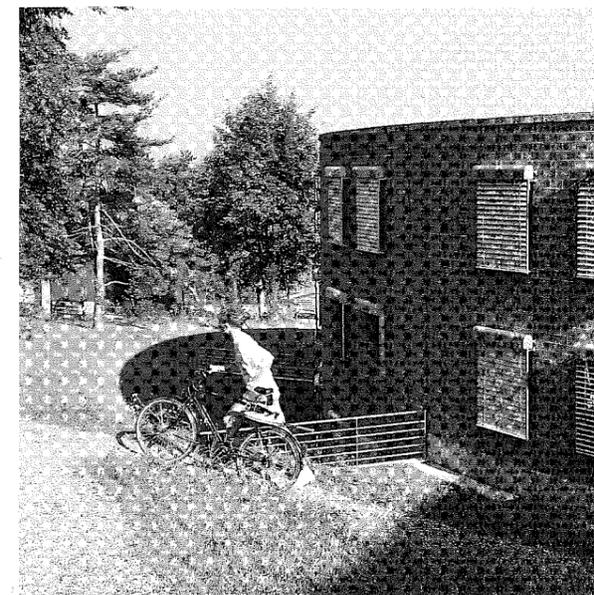


Tout projet paysager commence par une étude du contexte temporel et spatial dans lequel se trouve le site à aménager.

Une brève étude historique de la parcelle a donc été menée, principalement sur la base des plans cadastraux déposés aux archives de la Ville. Quantité d'informations remontant au XVII^e siècle y sont réunies : voies de communication, limites parcellaires, lieux-dits, modes d'utilisation des parcelles, points d'eau, etc. Voici le résumé de cet historique.

L'actuelle campagne des Cèdres est traversée aux XVII^e et XVIII^e siècles par un vaste pâquier commun (pâturage communal). A l'est et à l'ouest, deux propriétés privées, Cour et Sous Monriond, vont s'étendre et ne plus être séparées que par un sentier public menant au lac, aujourd'hui encore matérialisé par un cordon boisé central, élément marquant du site. La parcelle était riche en sources, permettant une intense activité agricole : prés, vergers, plantages... A la fin du XVIII^e siècle, deux maisons de maîtres sont élevées au haut de chacune des propriétés. Sous Monriond devient Beaugard, puis Cour devient Le Cèdre, puis Les Cèdres.

Le grand hôtel Savoy et son jardin sont construits en 1907 dans le domaine de Beaugard, mais l'essentiel de la parcelle reste agricole jusqu'à l'installation du



siège de la Vaudoise en 1953. Dès lors, l'urbanisation du site va s'accélérer avec les besoins grandissants de l'EPUL. Agriculteurs et maraîchers ont laissé la place aux paysagistes, les fruitiers sont éradiqués au profit des essences ornementales, les prairies de fauche deviennent pelouses tondues, les plantages et les bosquets disparaissent au profit des places de parc. Entre-temps les rives du lac sont largement remblayées et la campagne des Cèdres n'est donc plus riveraine.

En 1982, un plan d'extension est adopté pour l'ensemble de la parcelle, définissant les volumes constructibles, les circulations et l'arborisation à préserver.

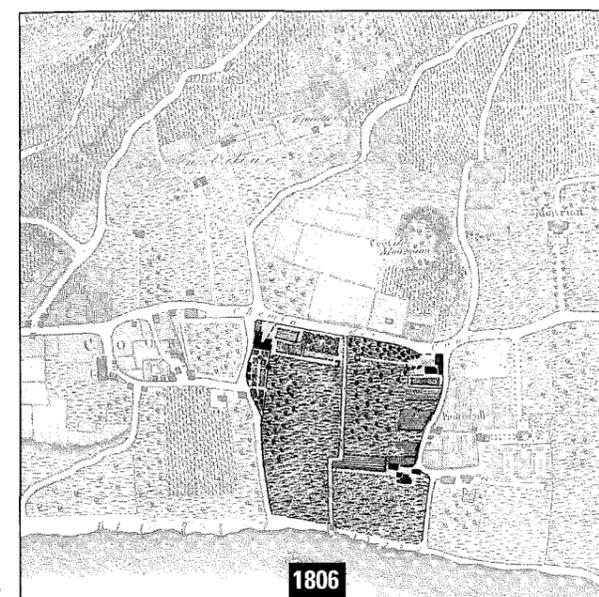
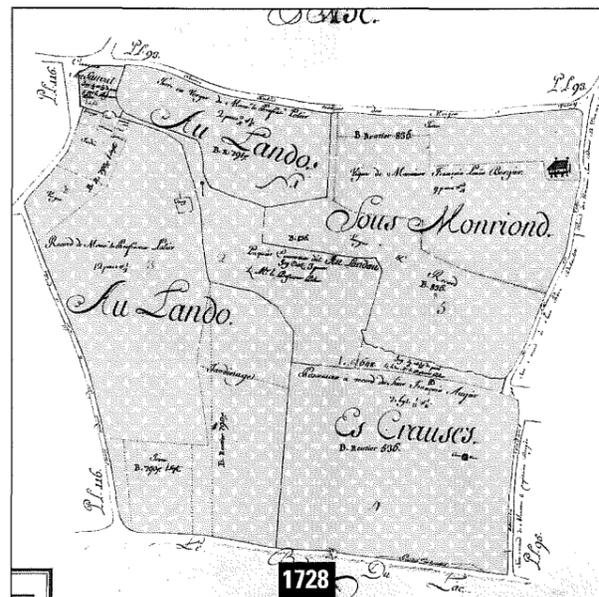
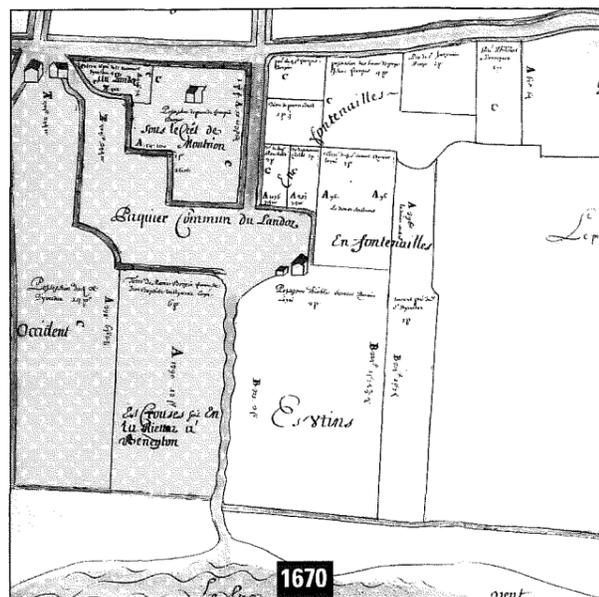
En 1989, l'Etat de Vaud met au concours l'implantation des équipements sportifs du gymnase et des habitations pour étudiants. Le projet lauréat préserve de larges espaces libres au centre du secteur, sa réalisation prend fin en 1995.

Pour aborder le contexte spatial, il fallait s'appuyer sur le plan directeur de la ville, récemment publié, afin de mieux relier le domaine des Cèdres à son environnement urbain.

Le plan directeur demande par exemple de maintenir les vues principales et les lignes de force du paysage lausannois, telles ruptures de pente et cordons boisés. Une rupture de pente majeure passe sous l'aula de l'EPFL, donnant un caractère de belvédère au site, qu'il faut respecter par la disposition des cheminements et la hauteur des arbres. D'autres lieux sont fermés, leur ambiance de parc ou de forêt étant à renforcer.

Un autre élément du plan directeur indique les parcs lausannois d'importance régionale ou de quartier. La campagne des Cèdres se trouve entre le parc de quartier Monriond - Place de Milan et le grand parc riverain Bellerive - Vidy - Bourget. Son rôle de lien entre ces deux espaces de détente est donc à renforcer.

La carte "protection du patrimoine" construit et non construit a pour but de promouvoir sa sauvegarde et sa mise en valeur. Le siège de la Vaudoise et son jardin construits par l'architecte Jean Tschumi sont à l'inventaire, ainsi que la maison de Beaugard. Autour de la campagne des Cèdres, plusieurs grands espaces extérieurs sont mentionnés : la place de Milan - Monriond, les jardins de l'IMD et les bains de Bellerive. L'ensemble pourrait faire l'objet d'un parcours architectural d'intérêt didactique et touristique.



1. Plan cadastral 1670 (Rebeur)
2. Plan cadastral 1728 (Gignilliat et Melotte)
3. Plan de la ville 1806 (extrait) (Archives de la Ville de Lausanne)

Le plan directeur recense aussi les milieux naturels lausannois et les relie par un maillage écologique. La campagne des Cèdres apparaît comme un élément majeur de la pénétrante verte qui va du lac à la colline de Montriond. La continuité arborée des trois coulées vertes qui caractérisent ce site est donc à favoriser. De plus, une étude de l'avifaune nicheuse de la parcelle a été menée par un maître de biologie au CESSRIVE, F. Estoppey : les oiseaux qui nichent dans les buissons sont pratiquement absents, ce qui indique qu'une sensible amélioration quantitative et qualitative de cette strate est à prévoir.

Enfin le plan directeur des déplacements à pied montre que la campagne des Cèdres est un carrefour d'itinéraires piétonniers. A l'échelle de la parcelle, quelques interventions peu coûteuses permettent de mieux relier des éléments d'itinéraires existants ou prévus.

Le troisième volet de l'étude est une analyse du parc strate par strate.

Au niveau du sol, on distingue les surfaces perméables (végétalisées) et semi-perméables (graviers, etc.), des surfaces imperméables (asphaltées, bétonnées ou bâties). Ces dernières représentent plus de 40 % de la parcelle. A l'avenir cette proportion devrait diminuer, par exemple par la végétalisation de places de parc et autres surfaces inutilement asphaltées, ainsi que par la végétalisation extensive des toitures en gravier existantes.

La strate des herbes est divisée en surfaces tondues dix à vingt fois l'an et en surfaces fauchées deux à trois fois l'an. Les prairies de fauche présentent une meilleure biodiversité mais ne permettent pas de s'y promener ni de s'y étendre, du moins lorsque l'herbe est haute. La gestion qui a prévalu pendant quarante ans pratiquait presque exclusivement la tonte intensive. La nouvelle gestion pratiquée depuis 1994 privilégie la prairie de fauche là où elle ne gêne pas les utilisateurs, soit sur près de 60 % de la surface herbacée. D'autre part, dans les sous-bois, les feuilles ne sont plus ramassées, ce qui permet à nouveau la formation d'une litière. Les buissons étaient, on l'a vu, très médiocrement représentés dans la campagne des Cèdres : essences exotiques, à feuilles coriaces, ou tapissantes dont la seule fonction est décorative. Les buissons indigènes à feuilles caduques, dont l'effet biodiversificateur est bien connu, y étaient pratiquement absents. Un projet de

plantation de larges surfaces de buissons, en particulier en sous-bois et en lisière, a été élaboré, sa réalisation est en cours.

La strate supérieure de la végétation révèle à elle seule deux siècles d'aménagements, vu la longévité des arbres.

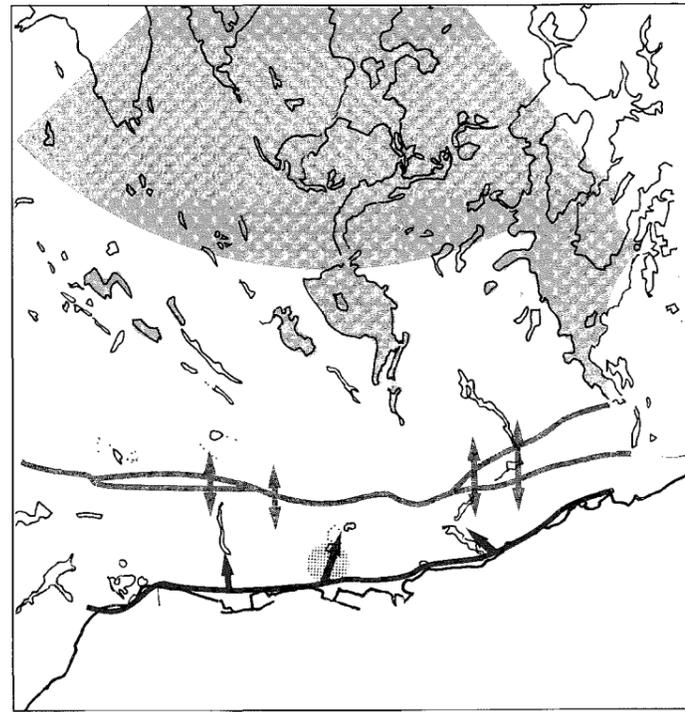
Les cèdres de la Vaudoise ont près de 200 ans, peut-être parmi les premiers importés à Lausanne. Le bosquet entre l'Aula et la Vaudoise semble avoir été planté fin XVIII^e siècle et comprend plusieurs arbres spontanés. Le rond de tilleuls de Beau Regard date aussi de cette époque, où l'on utilisait volontiers les plantes indigènes dans les aménagements. Les conifères exotiques plantés au début du XX^e siècle dans le parc de l'hôtel Savoy sont d'un autre esprit. Enfin autour des immeubles construits dans les années 1960, on trouve de très nombreux érables blancs du Canada, alors à la mode, dont le développement très rapide pose aujourd'hui des problèmes d'entretien, de sécurité et de vues.

Les valeurs sanitaire et paysagère de chaque arbre ont été prises en compte, donnant parfois des résultats contradictoires : tel arbre en bonne santé doit être abattu, alors que tel autre, vieillissant ou faible, est un témoin ou un refuge à conserver le plus longtemps possible.

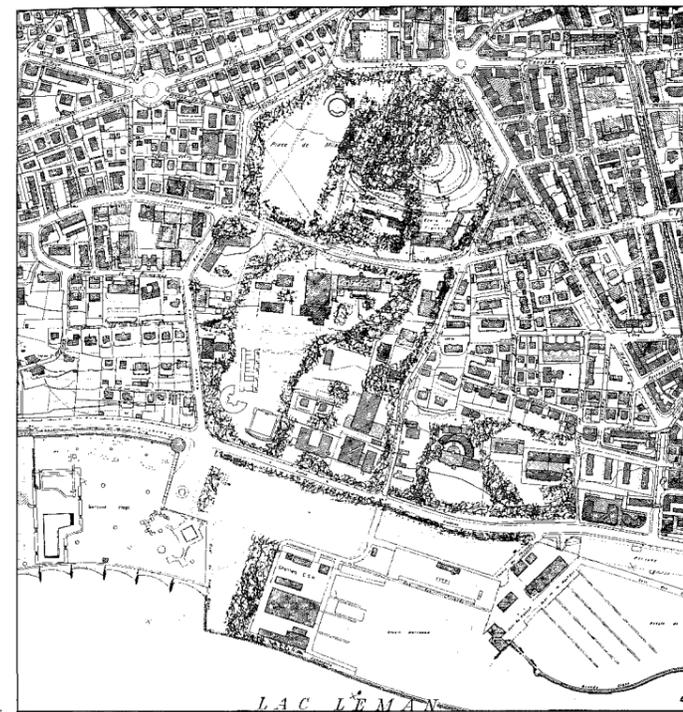
Enfin, les vues principales sur le lac et les Alpes sont analysées ainsi que les perméabilités visuelles à l'intérieur du parc. Les quatre bâtiments qui dominent la parcelle sont l'oeuvre du même architecte, Jean Tschumi, et ont tous en commun la transparence. Il est donc essentiel de ne pas occulter ces vues avec des arbres potentiellement trop grands ou mal placés.

Continuité des trois coulées vertes, vues sur le grand paysage, perméabilité visuelle à l'intérieur du parc, voilà des éléments utiles pour projeter l'aménagement du site, en particulier pour l'arborisation à long terme. Il se trouve par exemple que deux zones où il est souhaitable de recréer la continuité arborée des coulées vertes sont en même temps des zones où la perméabilité visuelle est nécessaire en dessous et en dessus des couronnes des arbres. Les arbres fruitiers haute tige répondent à ces exigences et sont aussi un rappel de l'identité du lieu. De plus, le verger traditionnel a une valeur biologique intéressante.

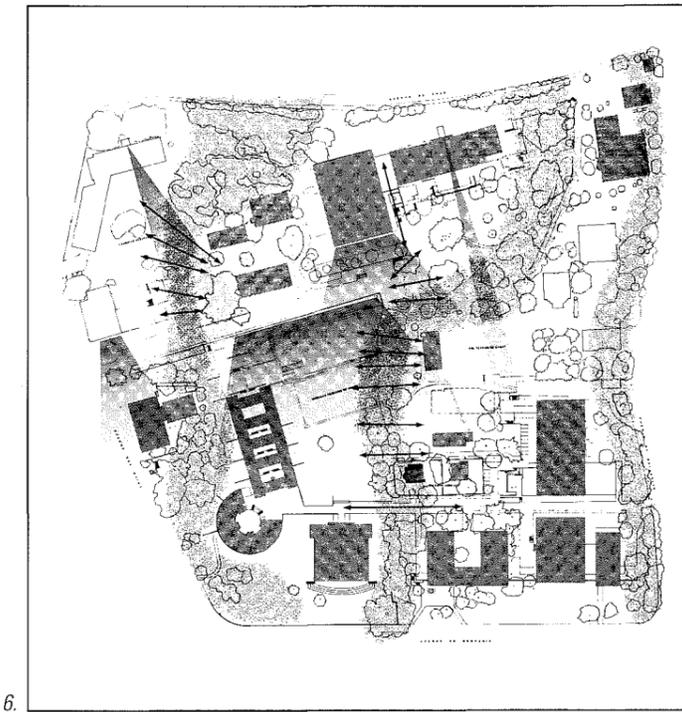
4. Ville de Lausanne: plan synoptique des flux de circulation de la faune et de la flore.
5. La pénétrante verte Bellerive-Montriond: réseau boisé.
6. Campagne des Cèdres: les trois coulées vertes à favoriser et les vues à respecter.



4.



5.



6.

Le projet de plantation d'arbres qui conclut cette étude peut se résumer ainsi :

- compléter le cordon boisé ouest dans sa partie inférieure par des feuillus indigènes à caractère forestier.
- compléter le cordon boisé central dans sa partie centrale à l'aide de fruitiers haute tige, de même plus tard le cordon boisé ouest dans sa partie supérieure, lorsque sera connu l'aménagement définitif à l'ouest de l'aula. Une rangée d'arbres tiges à caractère fruitier relie ces deux vergers.
- planter un jeune cèdre du Liban devant l'Ecole normale, à la place de quelques conifères inesthétiques et dépérissants. Ainsi sera assurée, comme c'est déjà le cas chez la Vaudoise, la relève des cèdres de la campagne des Cèdres.

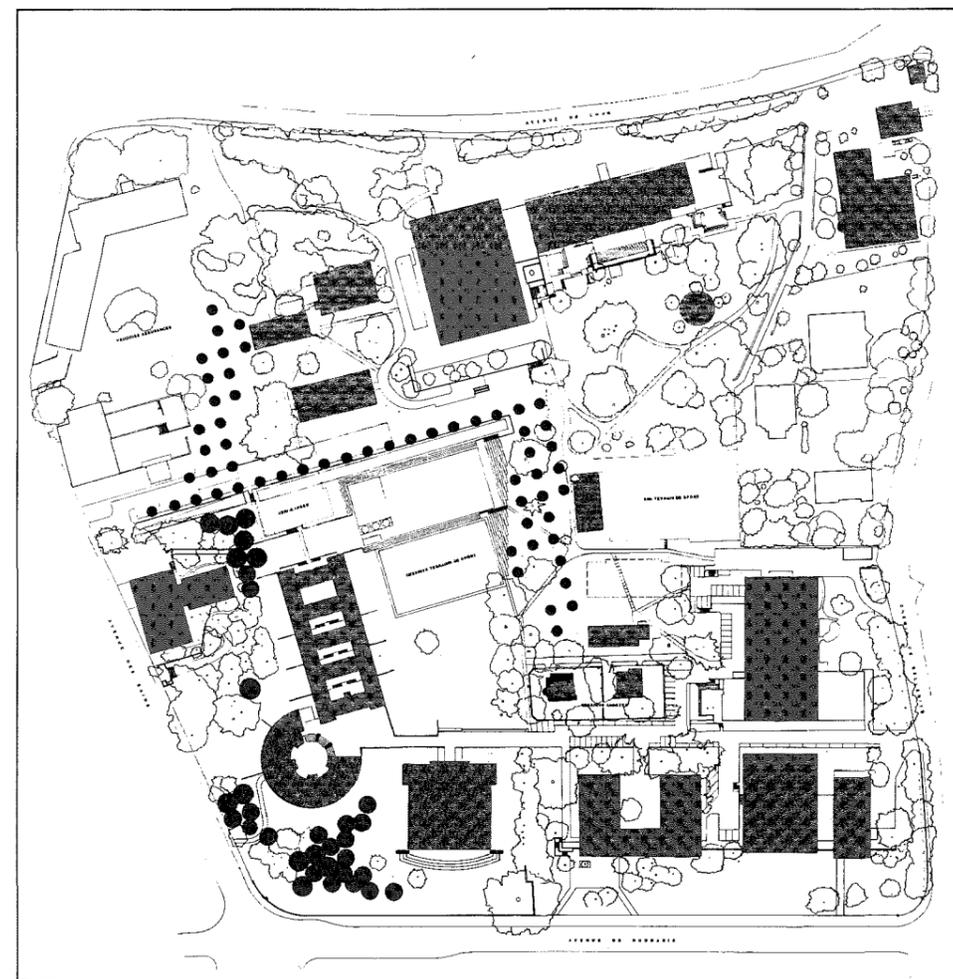
La nouvelle gestion de la campagne des Cèdres s'inscrit donc dans un contexte d'amélioration de la valeur biologique des milieux urbanisés ainsi que dans un contexte d'économie de moyens.

Une exposition a été réalisée, montrant la méthode d'analyse et de projet, puis exposée au Gymnase du CESSRIVE et à l'Ecole normale de Lausanne. Elle est déposée au centre de documentation scolaire, sur le site.

A l'occasion de l'année européenne pour la conservation de la nature, la Ligue vaudoise pour la protection de la nature a saisi l'occasion pour organiser une action de plantation de buissons en milieu urbain en novembre 1995.

Enfin, le concept a été présenté dans le cadre d'un concours d'idées organisé au printemps 1995 par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. L'idée d'informer et de faire participer les utilisateurs et la population locale à cette nouvelle gestion a été primée par le jury et sera soutenue par une aide fédérale. Ainsi sera non seulement accéléré le processus de biodiversification de la campagne des Cèdres mais en plus l'indispensable information au public sera facilitée.

Paysage SA Olivier LASSERRE
Architecte-paysagiste, biologiste



7.

7. Projet de plantation des arbres majeurs:
 - arbres fruitiers
 - arbres indigènes forestiers
 - cèdre du Liban.

CALENDRIER

Concours	Ouverture du concours d'architecture	10 mars 1989
	Remise des projets	31 août 1989
	Rapport du jury et jugement	31 octobre 1989
Crédit d'étude	Adoption du crédit d'étude par le Grand Conseil (Fr. 1'800'000.-)	6 décembre 1989
	Mise à l'enquête publique de l'addenda au plan d'extension	3 décembre 1990 au 14 janvier 1991
Plan d'extension	Approbation du plan par le Conseil d'Etat	6 décembre 1991
	Attribution du mandat d'étude par le Conseil d'Etat aux architectes	Février 1990
Etude	Etude de l'avant-projet	Avril à novembre 1990
	Etude du projet	Décembre 1990 à avril 1991
	Mise en soumission d'entreprises générales	Juillet à septembre 1991
	Etablissement du devis général	Juillet à novembre 1991
	Mise à l'enquête du projet	Novembre 1991
Réalisation	Début du chantier	Mai 1992
	Fin du chantier, réception de l'ouvrage	Mars 1994

CUBES ET MATRICES

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Parcelle

Superficie de la parcelle	16'700.00 m ²
Surface bâtie	2'280.00 m ²
Surface brute de plancher (SP)	9'200.00 m ²
Coefficient d'utilisation du sol (CUS)	0.55

Bâtiment

Nombre d'étages	7
Surface brute de plancher (SIA 416)	
Sous-sol	1'100.00 m ²
Rez-de-chaussée	1'290.00 m ²
Etages sur rez	6'810.00 m ²
Total	9'200.00 m ²

Cube SIA - selon norme 116

	38'800.00 m³
Bâtiments	35'500.00 m ³
Parking	3'300.00 m ³
Rapport surface des façades par surface des planchers	0.62

COÛTS

Coûts totaux spécifiés selon CFC

CFC 1 Travaux préparatoires	Fr.	446'828.95
CFC 2 Bâtiment	Fr.	18'589'075.00
CFC 3 Equipements d'exploitation	Fr.	--
CFC 4 Aménagements extérieurs	Fr.	1'780'069.05
CFC 5 Frais secondaires	Fr.	1'140'565.65
CFC 6 Parking hors bâtiments	Fr.	994'000.00
CFC 7 Centrale technique commune	Fr.	1'080'000.00
CFC 9 Ameublement et décoration	Fr.	979'162.60
Total	Fr.	25'009'701.25

COÛTS SPECIFIQUES

Coûts du bâtiment/m ³ SIA 116 CFC 2	Fr.	523.00
Coûts du bâtiment/m ² Surface de plancher CFC 1-9	Fr.	2'718.00
Indice de Zurich 01.10.1993 (réf. au 2/3 des travaux)	Pts	113.10

Surfaces nettes :

Studios	25 m ²
Chambres indépendantes	19 m ²
Appartements 2 chambres	36 m ²
Appartements 5 chambres	145 m ²

Rapport coût étudiant/CFC 2	Fr.	76'498.00
Rapport coût étudiant/CFC 1-9	Fr.	102'920.00

COÛT DE L'OPERATION**CFC 1 TRAVAUX PREPARATOIRES 446'828.95 1.79 %**

10	Relevés et études	29'870.00	
11	Déblaiements préparatoires	95'721.80	
13	Installation de chantier	127'000.00	
15	Adaptation du réseau	17'000.00	
17	Fondations spéciales	112'500.00	
191	Honoraires architecte	23'730.00	
194	Honoraires ingénieur chauffage	6'000.00	
195	Honoraires ingénieur sanitaire	300.00	
196	Honoraires spécialistes	20'707.15	
197	Honoraires entreprise générale	14'000.00	

CFC 2 BATIMENT 18'589'075.00 74.33 %

201	Fouille en pleine masse	368'490.00	2.0 %
211	Travaux entreprise maçonnerie	3'537'000.00	19.0 %
213	Construction en acier	67'000.00	0.4 %
215	Construction légère	4'104'000.00	22.1 %
221	Fenêtres, portes	163'617.00	0.9 %
223	Protection contre la foudre	52'900.00	0.3 %
224	Couverture	573'000.00	3.1 %
225	Étanchéité et isolation	20'900.00	0.1 %
228	Fermetures extérieures	220'600.00	1.2 %
231	Installations électriques centrales	90'000.00	0.5 %
232	Installation courant fort	435'700.00	2.3 %
233	Fourniture lustrerie	321'200.00	1.7 %
235	Installation téléphonique	71'600.00	0.4 %
236	Installations usuelles	79'600.00	0.4 %
237	Dispositifs de sécurité	82'100.00	0.4 %
238	Installations provisoires	12'000.00	0.1 %
243	Distribution chaleur	446'500.00	2.4 %
244	Installation de ventilation	206'300.00	1.1 %
247	Installations spéciales	131'392.00	0.7 %
250	Poste d'attente	51'700.00	0.3 %
251	Appareils sanitaires courants	495'600.00	2.7 %
252	Appareils sanitaires	76'900.00	0.4 %
253	Appareils sanitaires	14'200.00	0.1 %
254	Tuyauterie sanitaire	478'500.00	2.6 %
255	Isolation d'installation	56'100.00	0.3 %
258	Agencements de cuisine	380'000.00	2.0 %
261	Ascenseurs	224'200.00	1.2 %
272	Ouvrages métalliques	308'400.00	1.7 %
273	Menuiserie	1'246'842.00	6.7 %
275	Système verrouillage	52'500.00	0.3 %
277	Cloisons en éléments	67'800.00	0.4 %
281	Revêtements de sols	509'952.00	2.7 %
282	Revêtements de parois	171'700.00	0.9 %
283	Faux-plafonds	151'700.00	0.8 %
285	Traitement des surfaces	328'000.00	1.8 %
286	Assèchement du bâtiment	24'000.00	0.1 %
287	Nettoyage du bâtiment	32'000.00	0.2 %
291	Honoraires architecte	1'363'300.00	7.3 %

292	Honoraires ingénieur civil	362'000.00	1.9 %
293	Honoraires ingénieur électricien	114'200.00	0.6 %
294	Honoraires ingénieur chauffage	96'904.00	0.5 %
295	Honoraires ingénieur sanitaire	128'700.00	0.7 %
296	Honoraires spécialistes	50'138.00	0.3 %
297	Honoraires entreprise générale	819'840.00	4.4 %

CFC 4 AMENAGEMENTS EXTERIEURS 1'780'069.05 7.12 %

401	Déplacement de terre	103'000.00	
411	Travaux entreprise maçonnerie	367'350.00	
413	Préfabriqué en béton	30'000.00	
415	Serrurerie	90'609.80	
421	Jardinage	649'205.05	
443	Installations électriques	60'340.50	
451	Terrassements	58'400.00	
452	Canalisations	40'400.00	
453	Electricité	46'100.00	
454	Chauffage	40'000.00	
455	Eau et gaz	34'900.00	
48	Signalisation	8'383.70	
491	Honoraires architecte	1 22'680.00	
492	Honoraires ingénieur civil	42'200.00	
493	Honoraires ingénieur électricien	12'150.00	
494	Honoraires ingénieur chauffage	4'300.00	
495	Honoraires ingénieur sanitaire	5'300.00	
496	Honoraires spécialistes	1 6'250.00	
497	Honoraires entreprise générale	48'500.00	

CFC 5 FRAIS SECONDAIRES 1'1 40'565.65 4.56 %

50	Frais de concours	164'243.10	
51	Autorisations, taxes	390'832.40	
52	Echantillon, maquette	272'612.00	
53	Assurances	116'000.00	
54	Intérêts intercalaires	119'876.80	
55	Prestations du maître de l'ouvrage	1'220.00	
56	Autres frais secondaires	12'781.35	
57	Frais de chantier	63'000.00	

CFC 6 PARKING HORS BATIMENT 994'000.00 3.97 %**CFC 7 CENTRALE TECHNIQUE 1'080'000.00 4.32 %****CFC 9 AMEUBLEMENT-DECORATION 979'162.60 3.92 %**

90	Meubles	579'633.80	
92	Textiles	36'861.20	
93	Appareils, machines	71'769.60	
94	Signalisation	19'330.00	
98	Oeuvres d'art	225'000.00	
99	Honoraires architecte	46'568.00	

TOTAL DES TRAVAUX 25'009'701.25 100.00 %

Sous réserve des toutes dernières factures

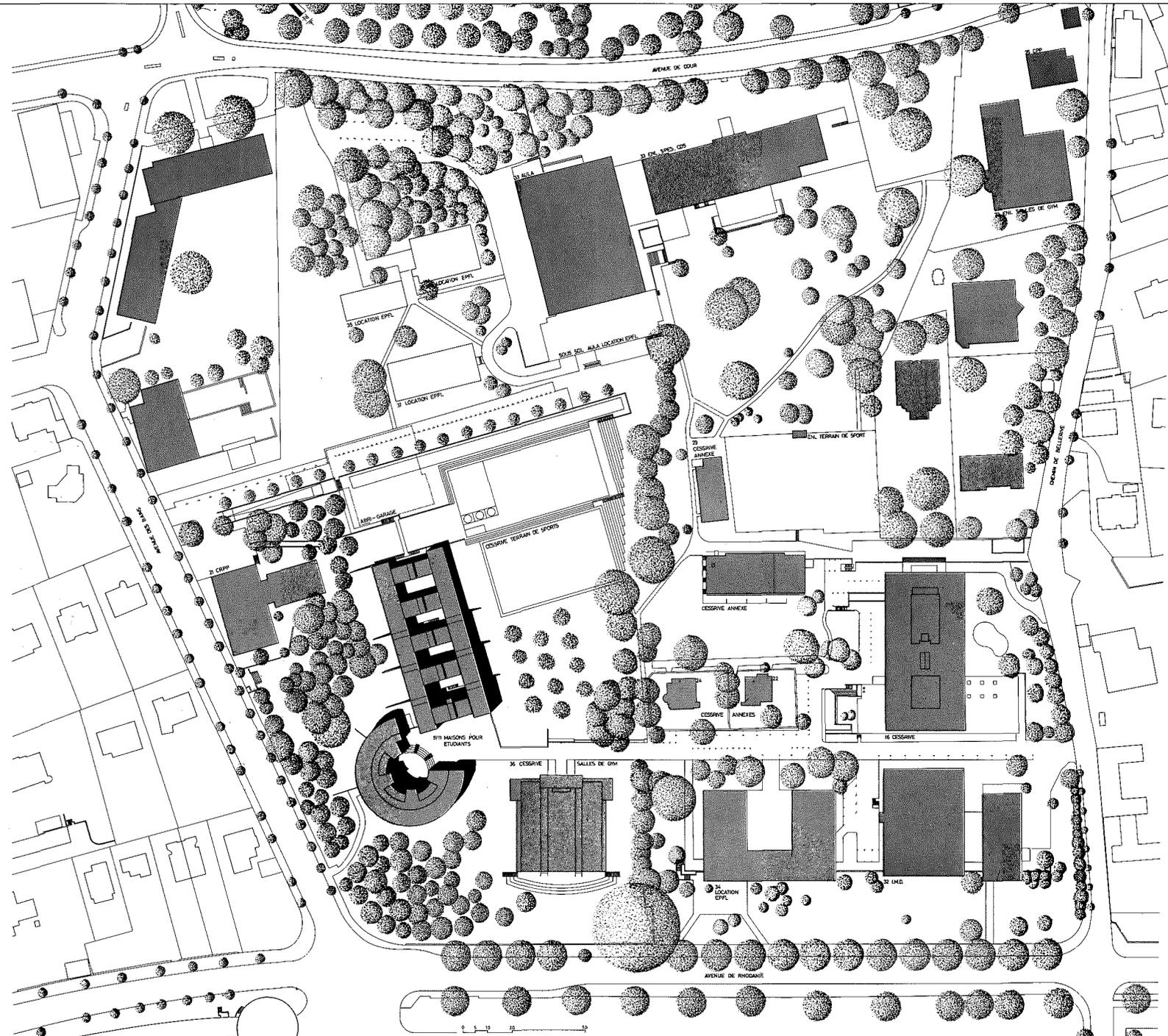
LES ENTREPRISES

GEILINGER	Entreprise générale	Le Mont/Lausanne
<i>Sous-traitants :</i>		
RINDERKNECHT	Maçonnerie-béton armé	Morges
KNAPPS & BAUMANN	Chauffage-ventilation	Lausanne
EGG-TELSA	Electricité	Lausanne
KLIMA	Installations sanitaires	Crissier
VAUTHEY-LIFT	Ascenseurs	Châtel-St-Denis
PERROUD	Etanchéité-ferblanterie	Lausanne
ADANI & FILS	Serrurerie	Crissier
LAMELCOLOR	Stores et brise-soleil	Lausanne
DEMENGA G.	Vitrerie	Morges
GEILINGER DFF	Façades bois-métal	Le Mont/Lausanne
AUDERSET O.	Portes bois	Gurmels
TONELLO G.	Chapes	Lausanne
VERISET	Agencements de cuisines	Lausanne
BEAUD H. + FILS	Armoires-rayonnages	Albeuve
HERTEL CARRELAGES	Carrelages	Remaufens
ENTEGRA	Plâtrerie-peinture	Nyon
CLESTRA	Cloisons	Crissier
FAMAFLOR	Sols sans joints	Moudon
FOURNIER J.-P.	Terrassements	St-Sulpice
UNI-NET	Nettoyages	Lausanne
BARBARO	Joints souples	Bussigny
SCHNEIDER	Jardinage	Lausanne
<i>Travaux réalisés hors entreprise générale</i>		
<i>Aménagements extérieurs :</i>		
BOURGOZ PAYSAGE	Jardinage	St-Sulpice
GUEx	Terrassements	Jongny
CIEL	Electricité	Lausanne
LOSINGER	Route	Crissier
PROFILMETAL	Serrurerie	Lausanne
<i>Mobilier :</i>		
WOHNSHOP	Mobilier chambres	Lausanne
PFISTER	Mobilier commun	Etoy
SONREL	Rideau	Lausanne
GRAVOTEC	Signalisation	Renens
MISTELI & BAUR	Vestiaires	Prilly
TISSAGE DE TOILES	Literie	Berne
BESSON	Containers	Le Mont/Lausanne
DOGNY	Matériel entretien	Poliez-Pittet
QUIPA	Matériel entretien	Lausanne
EDAK	Vestiaires et poubelles	Dachsen
INNOVATION	Tapis	Lausanne
WILBA	Matériel protection civile	Lausanne

Campagne des Cèdres

Maisons pour étudiants

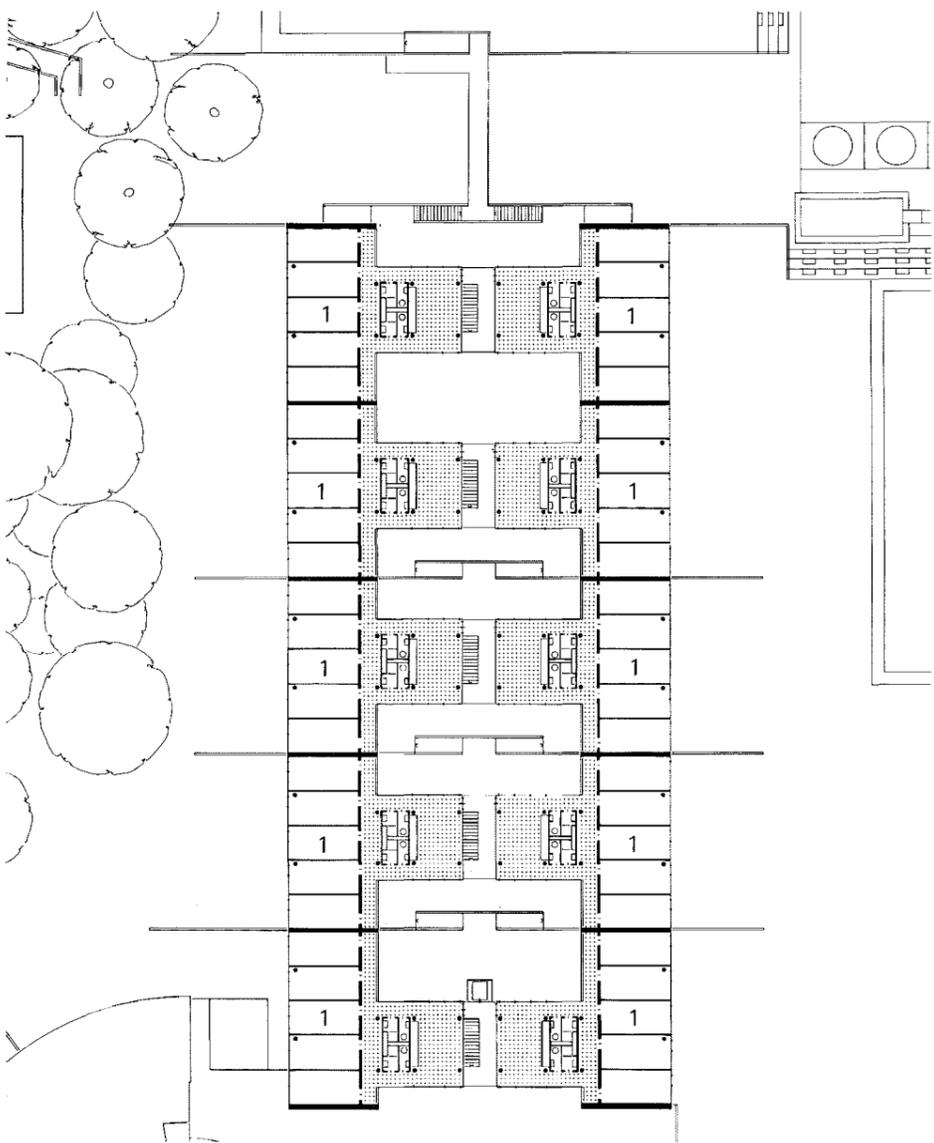
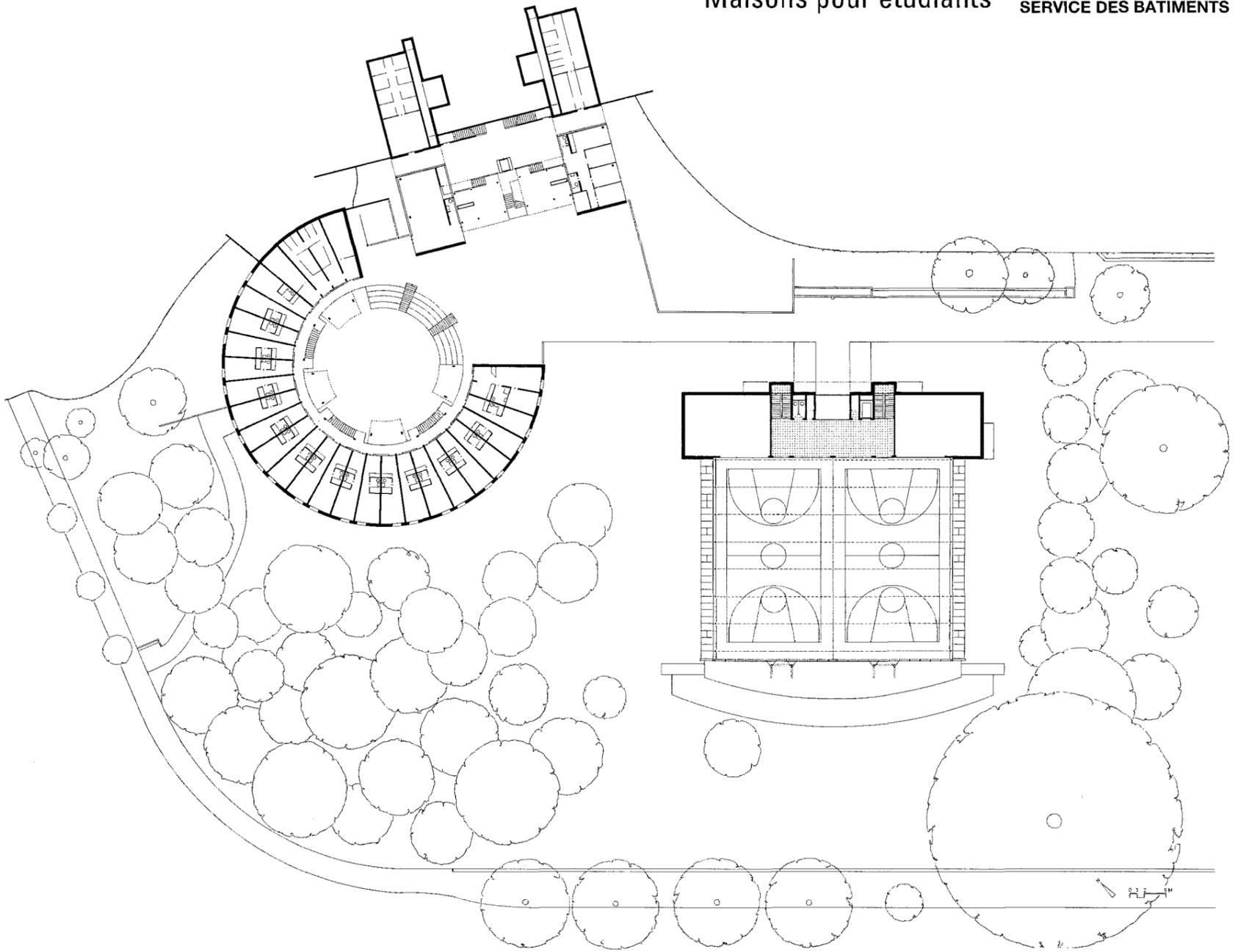
ETAT DE VAUD
DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
DE L'AMENAGEMENT ET DES TRANSPORTS
SERVICE DES BATIMENTS



Campagne des Cèdres

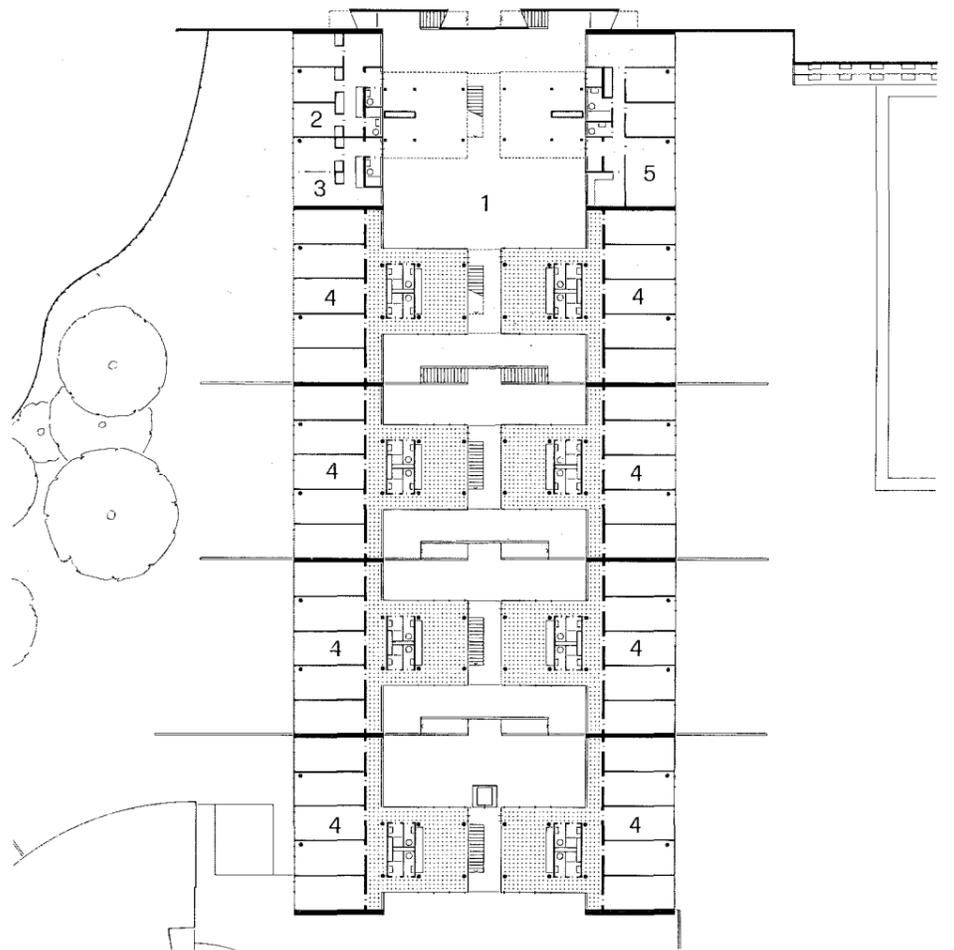
Maisons pour étudiants

ETAT DE VAUD
 DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
 DE L'AMENAGEMENT ET DES TRANSPORTS
 SERVICE DES BATIMENTS



Niveau +4

1. Appartements 5 chambres



Niveau +3

- 1. Cour bâtiment rectiligne
- 2. Appartements 3 chambres
- 3. Appartements 2 chambres
- 4. Appartements 5 chambres
- 5. Appartement concierge

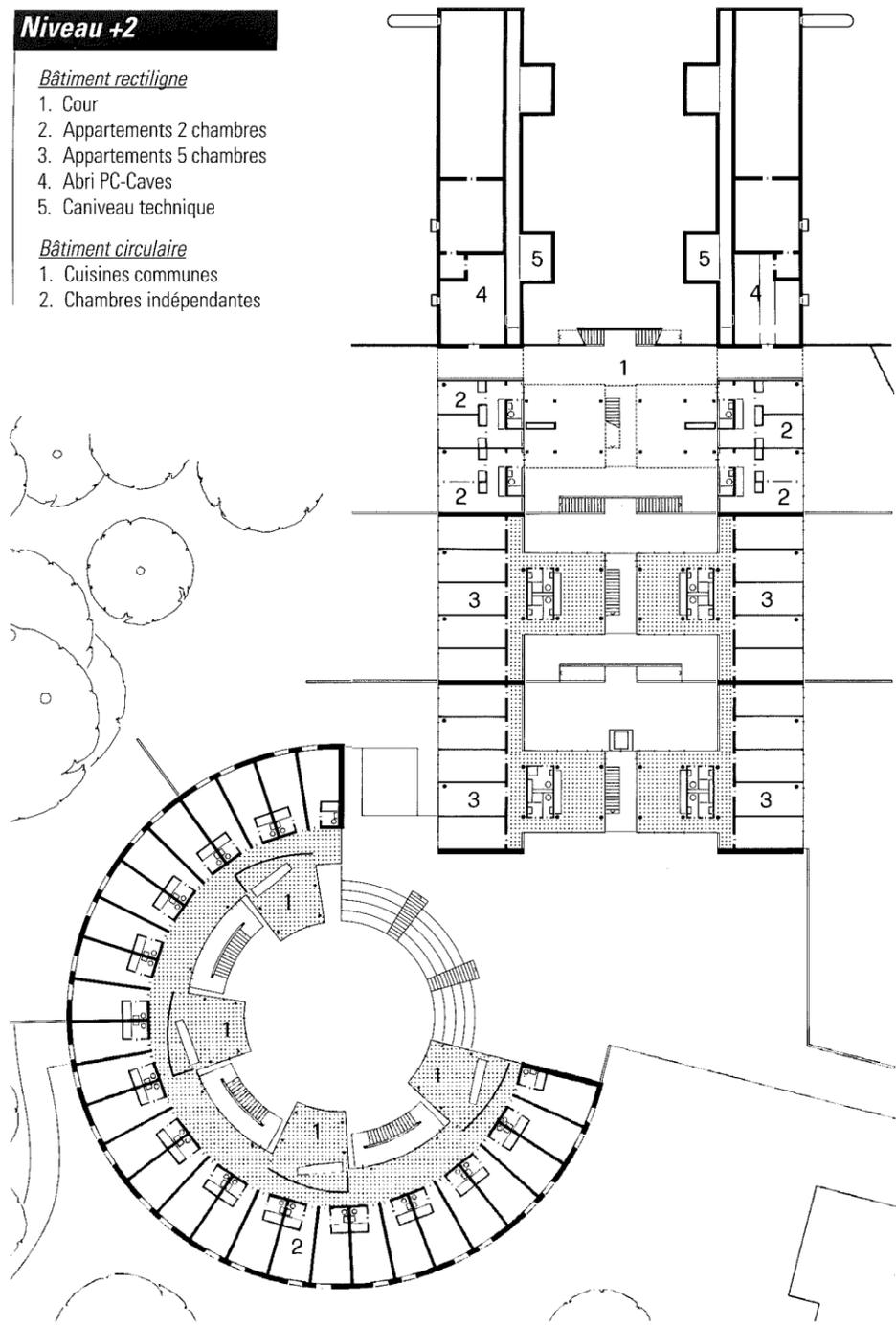
Niveau +2

Bâtiment rectiligne

1. Cour
2. Appartements 2 chambres
3. Appartements 5 chambres
4. Abri PC-Caves
5. Caniveau technique

Bâtiment circulaire

1. Cuisines communes
2. Chambres indépendantes



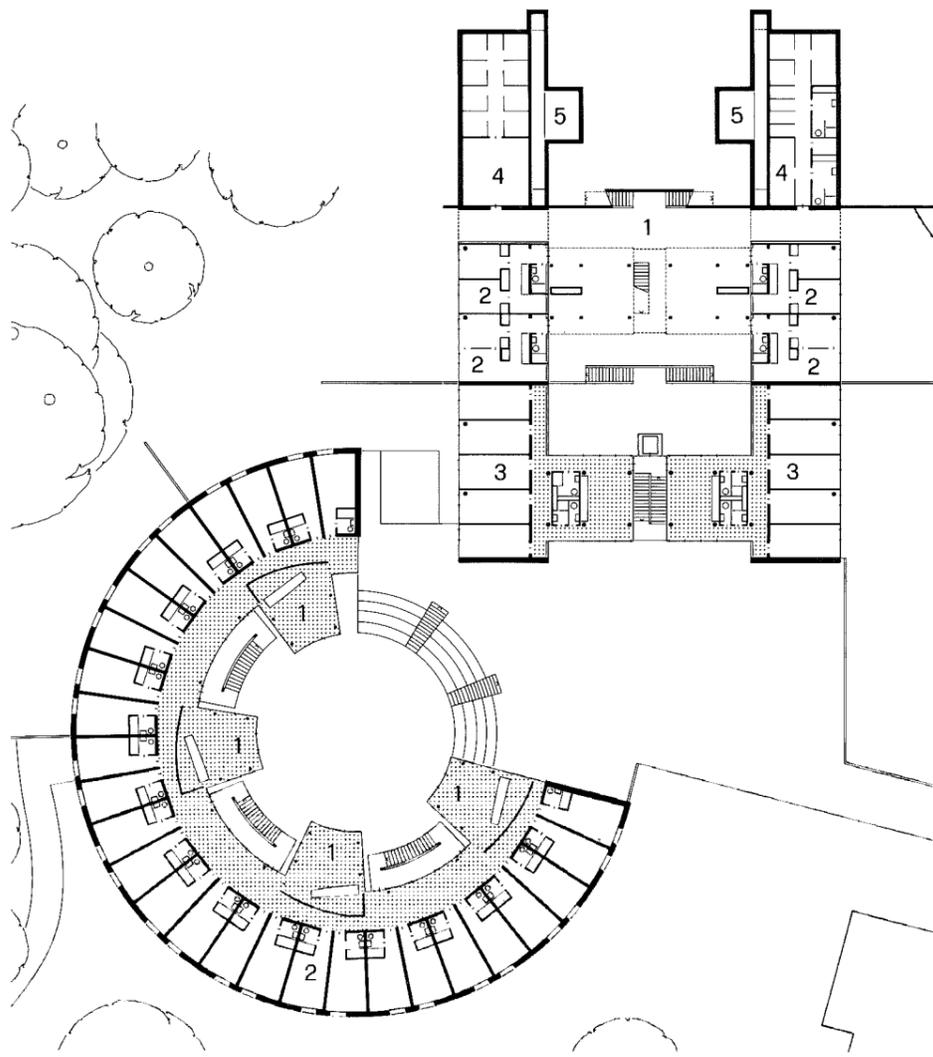
Niveau +1

Bâtiment rectiligne

1. Cour
2. Appartements 2 chambres
3. Appartements 5 chambres
4. Caves-dépôts-vestiaires
5. Caniveau technique

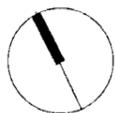
Bâtiment circulaire

1. Cuisines communes
2. Chambres indépendantes

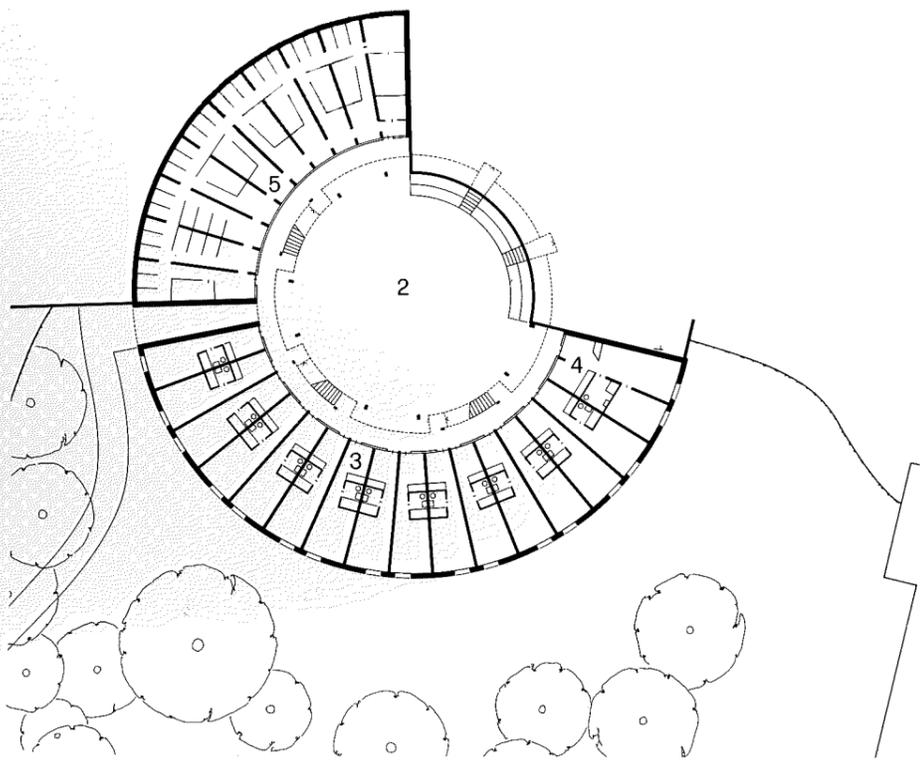


Niveau -1

1. Accès piétons depuis Bellrive
2. Cour du bâtiment circulaire
3. Studios
4. Appartements handicapés
5. Caves et locaux techniques

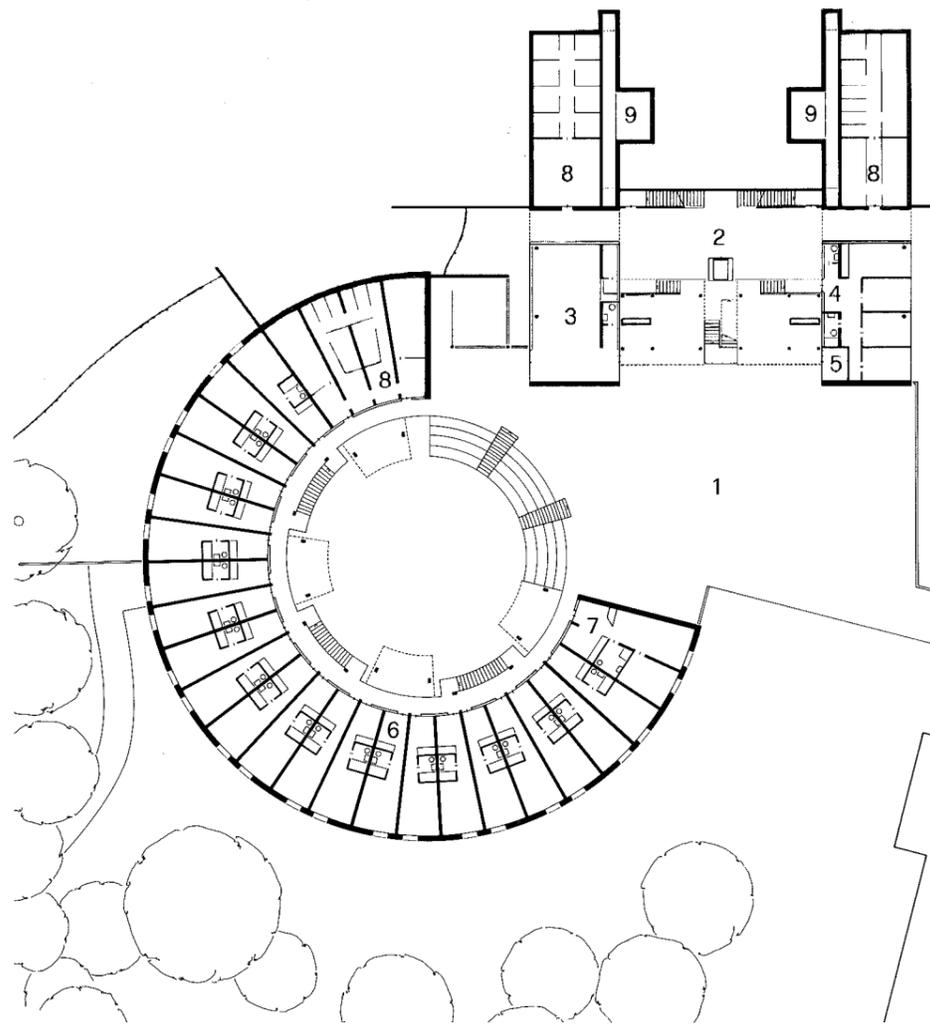


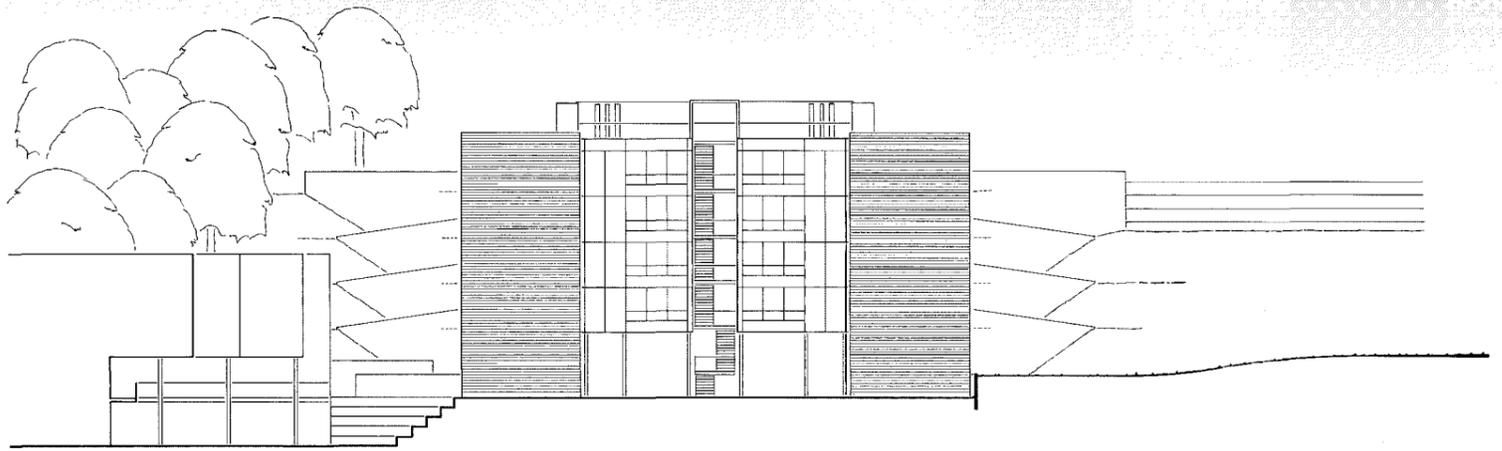
0 5 10 30 M.



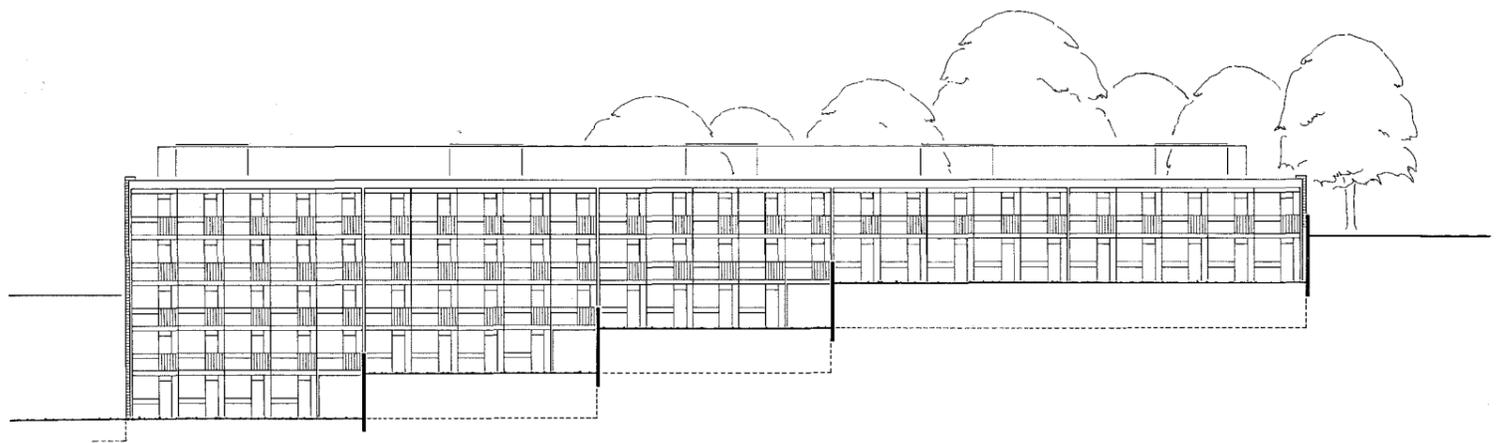
Niveau 0

1. Place
2. Cour bâtiment rectiligne
3. Local commun
4. Appartements 3 chambres
5. Loge concierge
6. Studios
7. Appartement 2 chambres
8. Caves-buanderie-dépôts
9. Caniveau technique

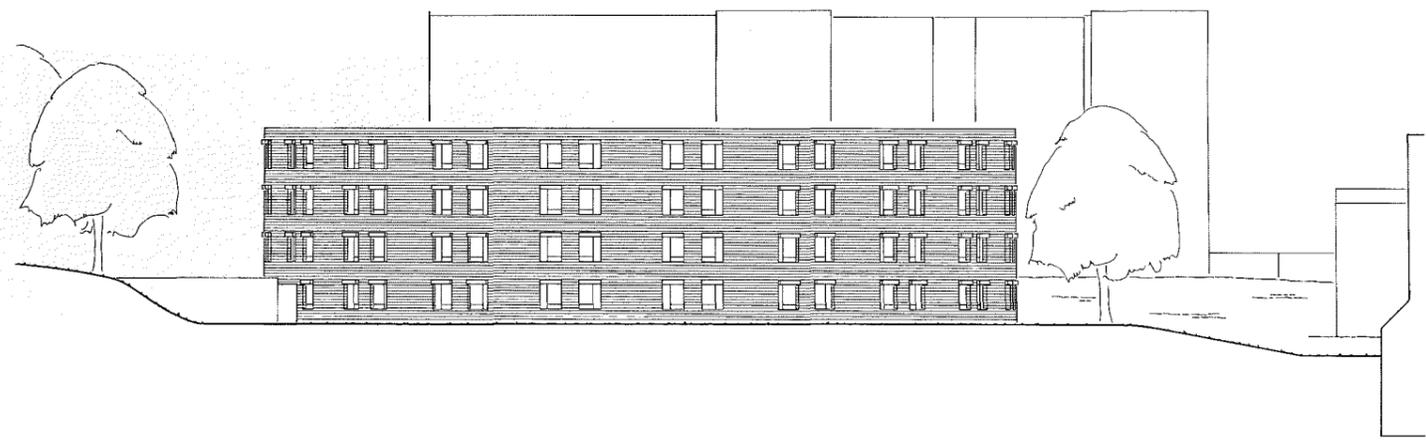




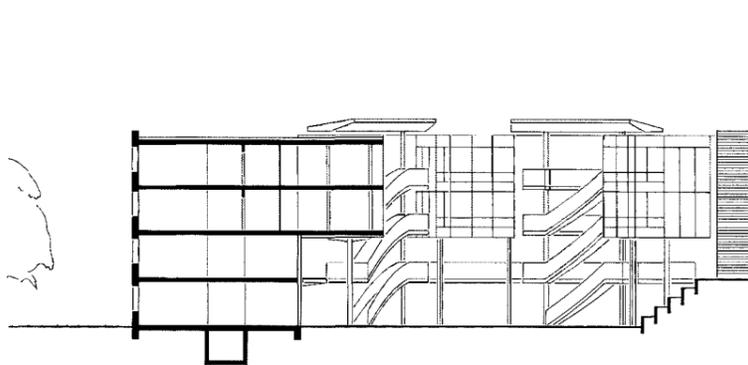
FAÇADE SUD DU BÂTIMENT RECTILIGNE



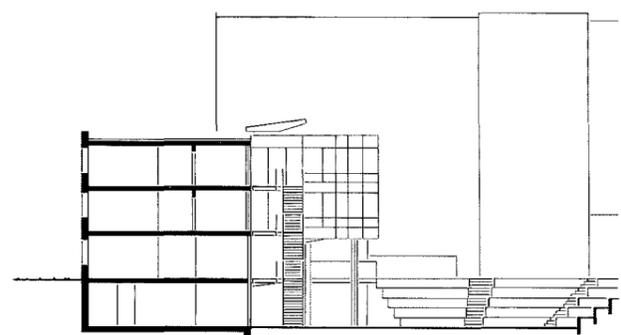
FAÇADE EST DU BÂTIMENT RECTILIGNE



FAÇADE SUD DU BÂTIMENT CIRCULAIRE



COUPE SUR LES CUISINES COMMUNAUTAIRES

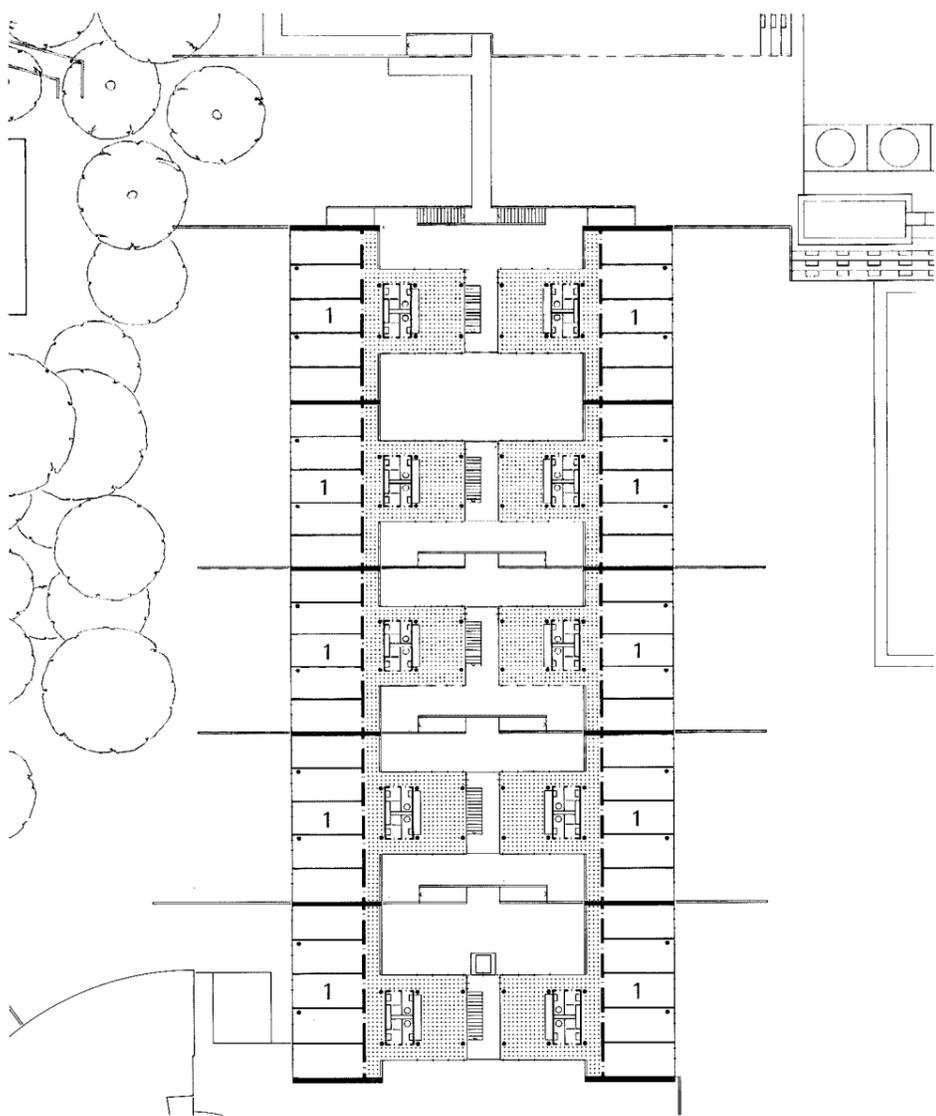
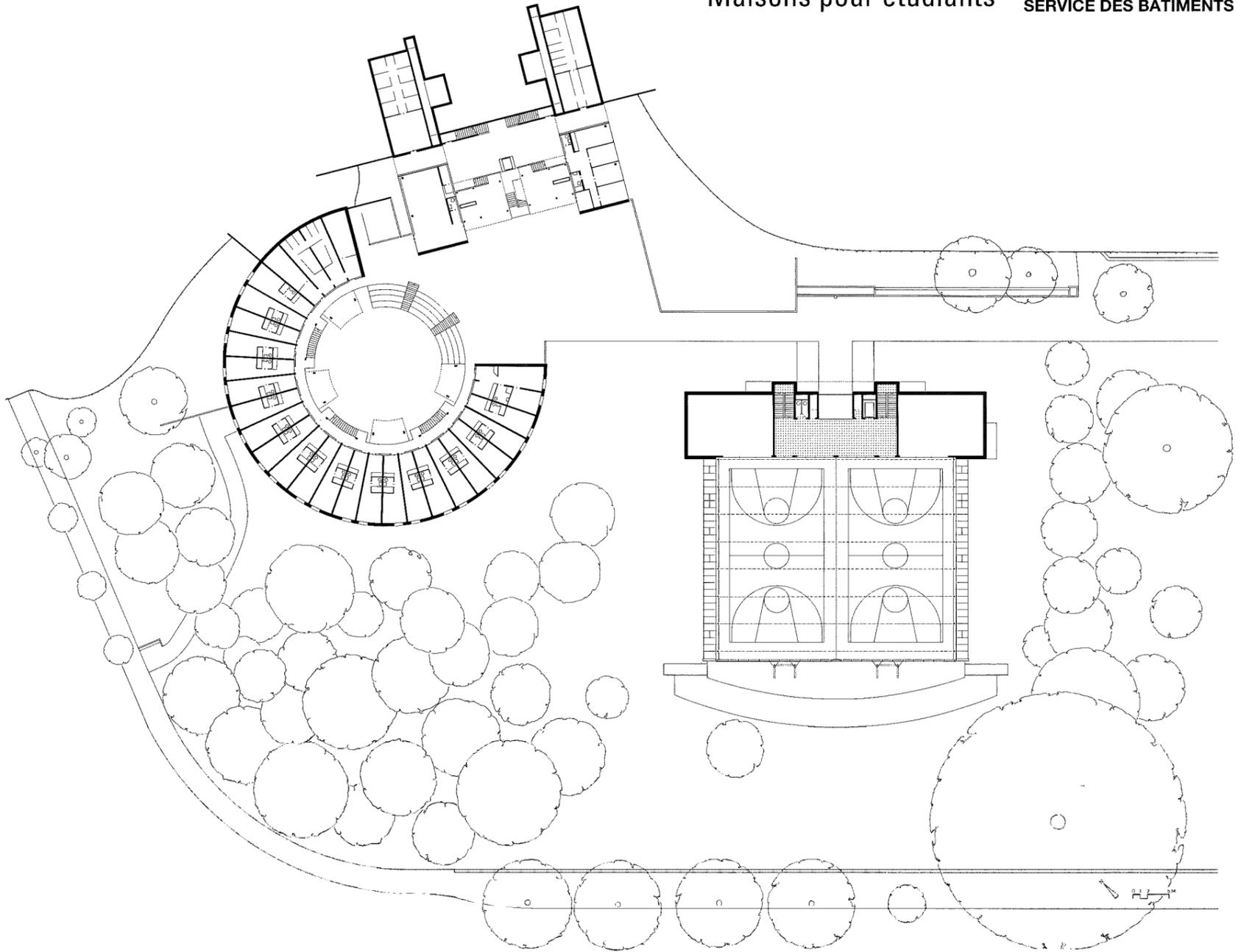


COUPE SUR L'ESCALIER

Campagne des Cèdres

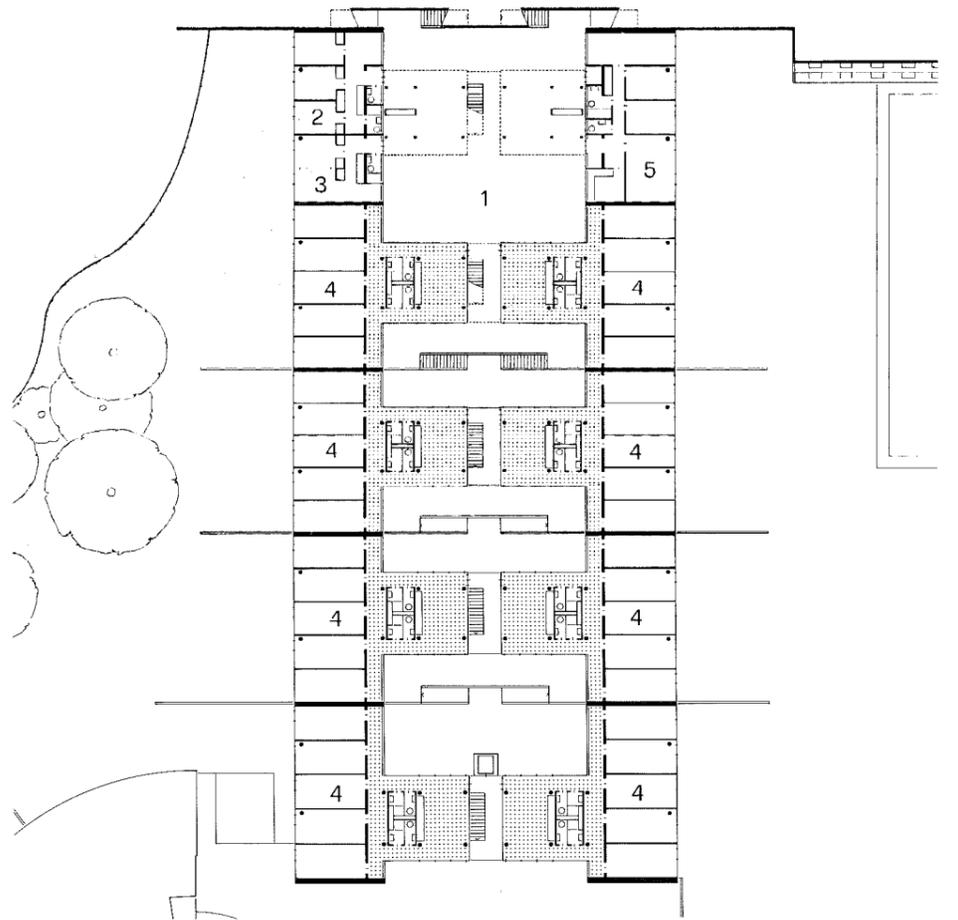
Maisons pour étudiants

ETAT DE VAUD
 DEPARTEMENT DES TRAVAUX PUBLICS
 DE L'AMENAGEMENT ET DES TRANSPORTS
 SERVICE DES BATIMENTS



Niveau +4

1. Appartements 5 chambres



Niveau +3

- 1. Cour bâtiment rectiligne
- 2. Appartements 3 chambres
- 3. Appartements 2 chambres
- 4. Appartements 5 chambres
- 5. Appartement concierge

51 **FEVRIER 1996** **CAMPAGNE DES CEDRES**
PUBLICATION DU SERVICE DES BATIMENTS
10, place de la Riponne CH - 1014, Lausanne
Conception graphique : André Bovey, SGD Lausanne
Photos : François Bertin et autres
Impression : Favre et Winterregg Echandens