



CENTRE PATRONAL "LA VERRIERE"

PAUDEX - VD

Maitre de l'ouvrage

Centre Patronal
route du Lac 2
1094 Paudex

Architectes

Pierre Steiner SA
chemin du Chantey
résidence Tamaris 1
1817 Fontanivent
M. Pierre Steiner
M. Fabien Steiner
M. Patrick Ruffino
M. Bernard Delleil
M. Mauro Barozzi
M. Giuseppe Giuliano
M. Antonino Tramparullo

Architecte conseil

Fovanna Ugo SA
Atelier d'architecture et d'urbanisme
chemin de Somais 7, 1009 Pully

Ingénieurs civils

J.-F. Petignat, Ingénieurs Conseils SA
rue de la Paix 11, 1820 Montreux

Bureaux techniques

Electricité : Betelec SA
chemin de Chantemerle 14
1010 Lausanne

Sanitaire : SCV & AGBTS
chemin Praz-Roussy 3
1032 Romanel-sur-Lausanne

Conception énergétique globale/
Physique du bâtiment/Chauffage/
Ventilation/Rafraichissement :
ER Energies Rationnelles SA
chemin de la Brume 9
1110 Morges

Géotechnique : Karakas & Français SA
avenue des Boveresses 44
1010 Lausanne

Signalétique/Design :
DSD Daniel Sallin Design
ruelle du Vuagnard 1, 1820 Montreux

Acoustique : Bächli G. AG
M. Gandett
Ländliweg 17, 5400 Baden

Gestion technique du bâtiment :
Betelec SA
chemin de Chantemerle 14
1010 Lausanne

Façadiers : Félix Constructions SA
route de Renens 1, 1030 Bussigny

Architectes paysagistes

José Lardet, Garden Designer
architecte-paysagiste FSAP
collaborateur Hubert Tissot
avenue du Temple 12
1012 Lausanne
et Yvan Ménétrety
Paysagiste M+F (consultant)

Géomètre

Renaud & Burnand SA
chemin du Manoir 3, 1009 Pully

Coordonnées

Route du Lac 2
1094 Paudex
541'020 / 150'700 Altitude ~380 m.

Conception 1998

Réalisation 1999 - 2000

1



HISTORIQUE / SITUATION

Emplacement d'exception. Le site de " La Verrière " à Paudex, commune de l'Est lausannois, s'inscrit dans un plan de quartier dressé depuis quelque vingt ans. Ses 10'488 m² définissent une parcelle à la géométrie équilibrée, étendue à l'aval de la route cantonale 777, dite " route du Lac ". Cette situation réellement exceptionnelle, à 100 m du Léman, aux portes de la capitale vaudoise - à laquelle elle se trouve reliée par les transports publics, trains et bus - réserve également un accès automobile aisé par la jonction autoroutière de Lutry.

L'implantation d'un centre administratif dans de telles conditions ne pouvait qu'appeler à une réalisation de haute qualité conceptuelle, architecturale

et d'exécution, volonté par ailleurs manifestée dès l'abord par le Maître de l'ouvrage, le Centre patronal. Cette institution regroupe cent quarante associations professionnelles vaudoises, six fonds de prévoyance, une caisse AVS et vingt-quatre caisses d'allocations familiales ; elle occupe quelque cent cinquante collaborateurs, répartis jusque là à sept adresses différentes de Lausanne. D'intenses activités en rapport avec la formation continue et l'organisation de séances en tous genres, caractérisent également la vocation du Centre patronal.

Optimiser l'ensemble de ces fonctions et services, à l'interne comme à l'externe, était devenu depuis longtemps un objectif majeur de la direction et le terrain de " La Verrière " répondait on ne peut mieux à tous les critères fixés pour passer à la réalisation.

2



3



Cette dernière résulte d'une commande initiale d'avant-projet, passée fin 1997 à huit bureaux d'architectes vaudois. La proposition retenue a permis d'enchaîner la suite du mandat d'études, dès mai 1998, pour permettre le dépôt à l'enquête - sans demande de dérogation - deux mois plus tard et faire débiter les travaux en septembre de la même année, pour une remise de l'ouvrage en juin 2000.

PROGRAMME

Des critères précis et des buts généraux bien cadrés. Les besoins essentiels définis pour l'établissement du programme arrêtent une typologie de bureaux adaptable pour une, deux ou trois personnes : au total cent cinquante postes de travail, complétés par sept cent mètres carrés d'archivage, plus les services généraux usuels tels qu'imprimerie, courrier/expédition, dépôt, économat, et service de gestion centralisée de l'informatique.

S'y ajoutent, un complexe de dix salles de réunion - capable d'accueillir 3'000 séances par an - une cafétéria pour le personnel et les visiteurs, ainsi que 193 places de parc intérieures. D'autres critères président également à la définition du projet, ils révèlent des préoccupations urbanistiques et architecturales tôt formulées.

Notamment :

- Conservation d'une percée visuelle sur le lac et les Alpes, à l'amont du bâtiment, tout en ménageant ainsi un passage piétonnier et en minimisant l'impact des constructions dans le paysage construit et non construit.

- Arboriser et végétaliser l'ensemble du site, y compris les diverses toitures, obtenir d'autre part une grande transparence du bâti.

- Créer un schéma de distribution et d'organisation des locaux facile à appréhender.

4



5



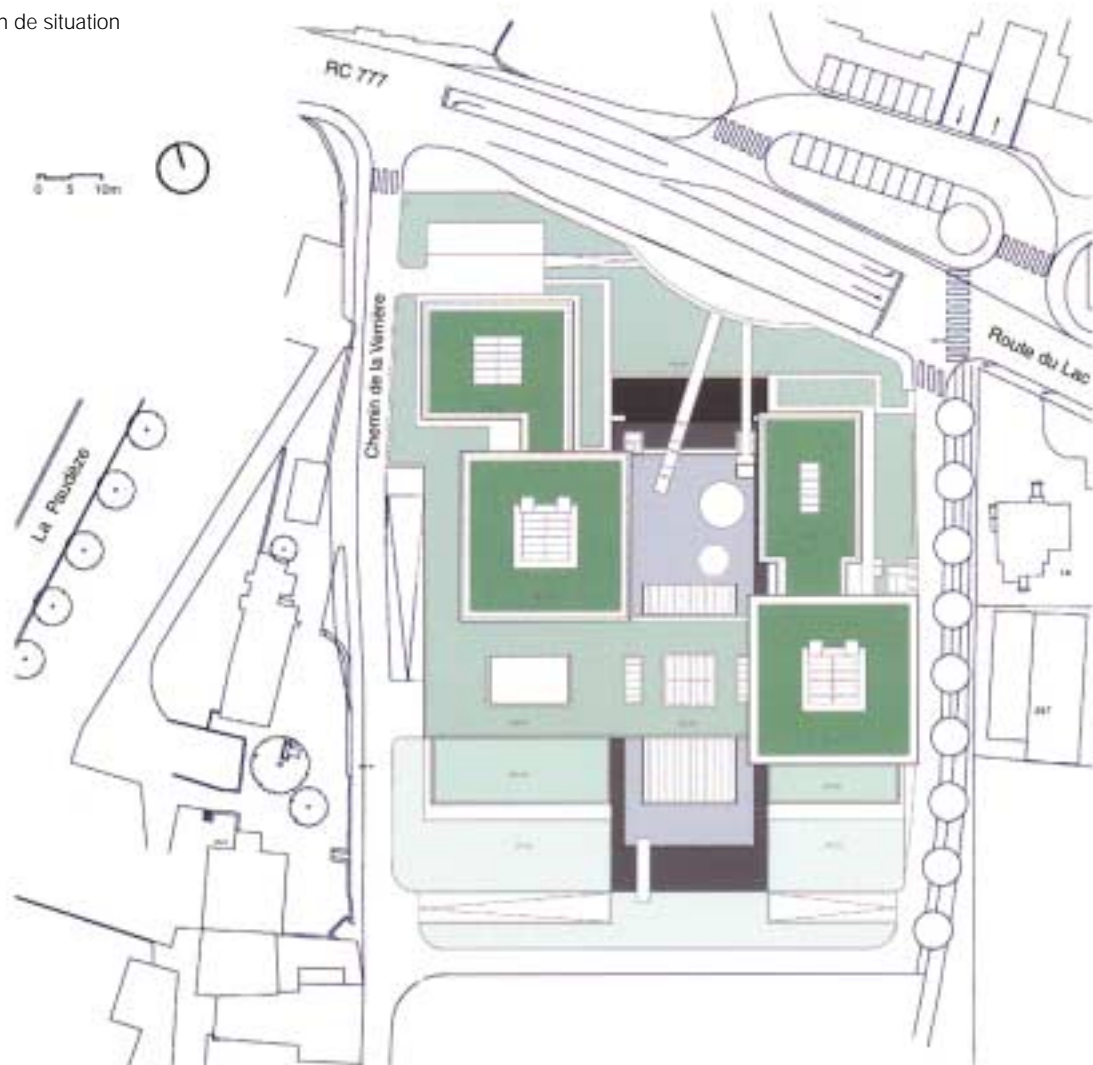


6



7

Plan de situation



Coupe Nord-Sud



PROJET

Technologies concentrées et interdépendantes. Avec ses 62'000 m³ de volume construit pour une emprise au rez de 5'386 m² et 6'846 m² de surface brute de planchers, le bâtiment se distingue par ces relations proportionnelles peu courantes : elles sont la conséquence d'une recherche formelle en parfaite adéquation avec les buts majeurs du programme et les exigences sévères du plan de quartier. En dépit de ses cinq niveaux hors-sol (y compris attiques), l'emprise visuelle de l'édifice reste fort modeste d'apparence : sa découpe horizontale en pavillons distincts, reliés entre eux par les niveaux de base, ainsi que le choix d'une architecture faite de terrasses végétalisées, soulignées par de larges marquises élançées, conduit à une expression légère et transparente. Ses formes et volumes se révèlent suffisamment affirmés pour en souligner la qualité, laquelle se confirme à l'examen des choix de matériaux et des détails standards qui contribuent à l'homogénéité conceptuelle et constructive de l'ensemble.

Au-delà de ces éléments, appelés à une perception consciente ou inconsciente, diverses options de réalisation contribuent à définir son caractère particulier. Elles concernent notamment les domaines suivants :

Statique : la recherche d'une solution susceptible de minimiser le nombre de voiles en béton nécessaires à la reprise des efforts horizontaux, en vue d'alléger le dessin des façades et d'offrir la meilleure souplesse possible dans la répartition des volumes intérieurs, a conduit au choix de piliers à section circulaire, inclinés par rapport à la verticale et concentriquement aux bâtiments. Cette solution favorise aussi la bonne prise en charge des porte-à-faux des toitures en béton et apporte ainsi une réponse satisfaisante à la demande des concepteurs, laquelle visait à l'affirmation forte de l'élançement horizontal des constructions.

En sous-sol, c'est la présence d'une nappe phréatique située à 2,00 m au-dessus du niveau du radier, côté amont, et à 0,50 m côté aval, qui a valu la recherche d'une solution particulière : un système de parement drainant vertical à l'amont, relié à un sous-radier filtrant, permet d'assurer l'écoulement libre des eaux souterraines, sans provoquer d'effet de barrage.

La structure principale se compose de dalles de grande surface, à épaisseur constante, posées sur un réseau de porteurs ponctuels et coulées avec une qualité de béton développée pour optimiser le retrait, en réservant des joints de clavage. Ces choix ont également été effectués pour concourir à la satisfaction des sévères exigences posées en matière de délais.

Installation CVSE : dans le domaine sanitaire on remarque l'option d'un bassin de stockage des eaux pluviales, d'une capacité de 200 m³, pour utilisation dans un réseau d'eau destiné à l'arrosage, aux fontaines et WC du complexe.



8

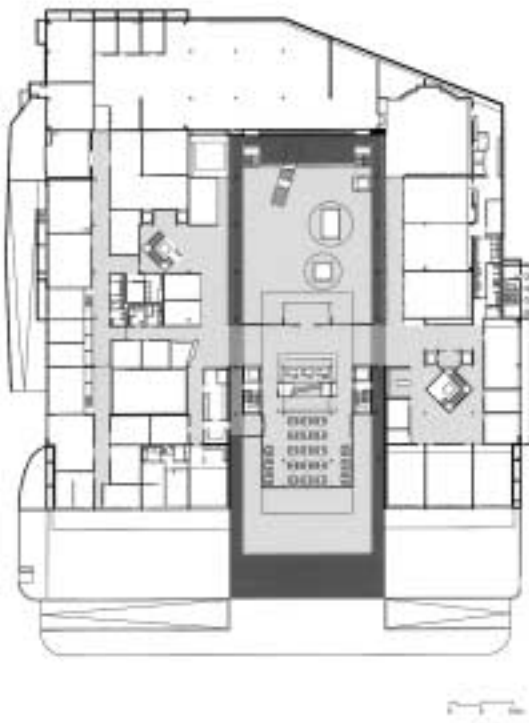


9

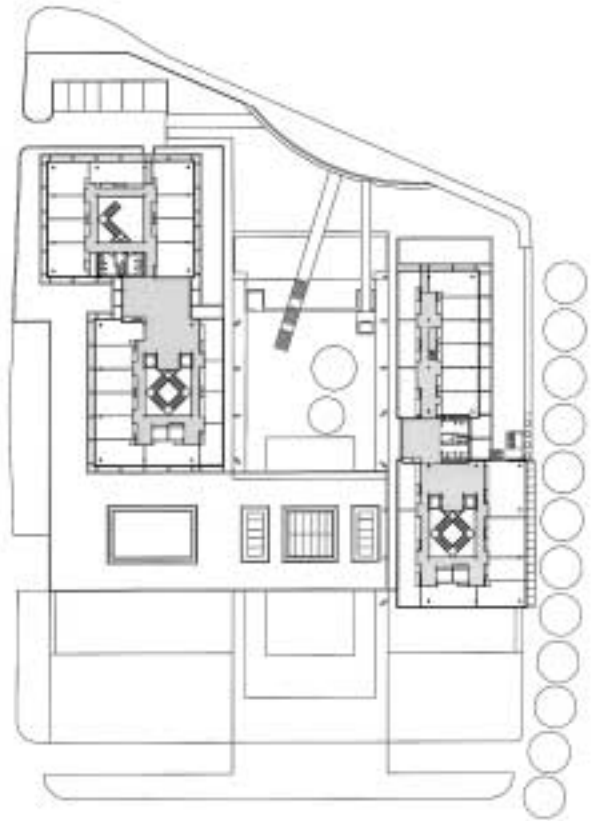


10

Rez-de-chaussée



1er étage





En électricité, on a retenu une installation des plus évoluées, basée sur le câblage universel et des cheminements majoritairement aménagés dans des faux-planchers techniques. L'ensemble répond à une conception globale de faibles consommations énergétiques, basée sur des choix pondérant coûts d'investissements et d'exploitation.

Le chauffage et la ventilation s'intègrent aussi à ce système : chauffage à basse température, distribué par radiateurs à partir d'une chaufferie gaz-mazout et rafraîchissement par plafonds froids rayonnants sont régulés par un système MCR chargé de la gestion de toutes les énergies, jusqu'à et y compris les éclairages naturels et électriques, les mouvements des stores et la maîtrise des pointes de consommations électriques.

L'air forcé mécaniquement se renouvelle à raison de deux volumes/heure ; le circuit permet de récupérer les apports de chaleur internes et externes (façades exposées) et il contribue tant au chauffage qu'au rafraîchissement.

Enveloppe du bâtiment : verticalement caractérisées par des verres sélectifs thermiques ($k = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$), avec une capacité de transmission énergétique totale de 42% et une transmission lumineuse de 70%, les façades sont dotées de larges avant-toits, dont l'effet protecteur se conjugue à celui des matériaux choisis pour les vitrages. Ces derniers sont par ailleurs dotés de stores extérieurs à lamelles. Horizontalement, les toitures constituent un élément d'aménagement du site : végétalisées et arborisées, elles permettent une restitution partielle de l'ambiance proposée par les lieux avant construction du complexe.





Caractéristiques générales

Surface du terrain:	10'488 m ²
Surface brute de planchers :	6'846 m ²
Surface totale :	8'750 m ²
Emprise au rez :	5'386 m ²
Volume SIA :	62'000 m ³
Prix total :	36'000'000.--
Prix au m ³ SIA (CFC 2) :	531.--
Nombre d'étages sur rez + combles :	4
Nombre de niveaux souterrains :	1
Places de parc intérieures :	193



Photos

Transparence et élanement horizontal caractérisent le complexe en première lecture. Choix techniques évolués, pondération équilibrée entre investissements consentis, coûts d'exploitation et confort d'usage, le définissent à l'examen plus détaillé.

Gestion des déchets	GOUTTE RECUPERATION SA 1004 Lausanne	Agencement cuisine	GETAZ ROMANG SA 1030 Bussigny
Maçonnerie - Béton armé	Consortium ZSCHOKKE SA RUSCONI SA - LOSINGER SA 1026 Echandens-Denges	Ascenseurs	OTIS ASCENSEURS SA 1000 Lausanne 25
Travaux spéciaux	BIOLLAY SA 1027 Lonay	Plâtrerie - Peinture Faux-plafonds Closos légères	CORTE SA 1032 Romanel-sur-Lausanne
Echafaudages	RICHARD & FILS SA 1800 Vevey	Constructions métalliques	CM DU PIERRIER SARL 1815 Clarens
Façades - Verrières	FELIX CONSTRUCTIONS SA 1030 Bussigny	Ouvrages métalliques	JEAN-JACQUES PAHUD SA 1004 Lausanne
Revêtement granit	ROSSIER + BIANCHI SA 1024 Ecublens	Ouvrages métalliques	JOUX SA 1008 Prilly
Ferblanterie - Couverture	GRAF J.-CH. ET PH. SA 1007 Lausanne	Constructions métalliques	RAMELET SA 1007 Lausanne
Ferblanterie - Couverture	RICHARD PIERRE SA 1004 Lausanne	Ouvrages métalliques	USINE DES JURATS SA 1337 Vallorbe
Paratonnerres	HAEHNI SA 1020 Renens	Menuiserie	DUBI & CIE SA 1007 Lausanne
Etanchéité	Consortium G. DENTAN SA VD ETANCHEITE 2000 SA 1020 Renens	Portes intérieures en bois	STAR-CITY SA 1026 Echandens
Plâtrerie - Enduits	VARRIN SA 1008 Prilly	Menuiserie	W. WIDER SARL 1815 Clarens
Câblage universel	AMAUDRUZ SA 1006 Lausanne	Menuiserie	BALLENEGGER MARC & CIE SA 1004 Lausanne
Electricité	Consortium SONREL SA BAUMBERGER & FILS SA 1010 Lausanne	Store Verrière cafétéria	HK AZUR 1279 Chavannes-de-Bogis
Tableaux électriques	DEXA SA 1007 Lausanne	Parois de bureaux	KARL STEINER INDUSTRIE SA 1007 Lausanne
Gestion technique centralisée	ENTRETEC SA 1020 Renens	Parois coulissantes	GABELLA PASCAL 1004 Lausanne
Fourniture de lustrerie	KADELA SARL 1110 Morges	Isolations	LAMBDA TECHNIQUE D'ISOLATION LAUSANNE SA 1004 Lausanne
Eclairage de secours	ZETTLER SA / SIRAT SYSTEM 1028 Prévêrenghes	Revêtement de sol PVC	GENOUD DECO SARL 1003 Lausanne
Fourniture de lustrerie	TULUX BEAUCLERC SA 2016 Cortaillod	Moquettes	JORDAN MOQUETTE SA 1800 Vevey
Fourniture de lustrerie	ZUMTOBEL STAFF SA 1032 Romanel-sur-Lausanne	Faux-planchers	LENZLINGER & FILS SA 1227 Carouge
Sprinkler	ABARISK SA 1032 Romanel-sur-Lausanne	Revêtement du parking	BRIHO SOLS INDUSTRIELS SA 1618 Châtel-St-Denis
Contrôle accès Gestion horaires	PABLO NIKLAS + FILS SA 1010 Lausanne	Chapes	BALZAN & IMMER SA 1007 Lausanne
Installation de chauffage	Consortium BRAUCHLI SA B. CHEVALLEY SA J.-P. LAUFFER SA VON AUW SA 1816 Chailly / Montreux	Parquet	BLANC & CIE SA 1018 Lausanne
Chauffage rampe ext.	ELECTRO-SOL SA 1148 L'Isle	Carrelage	G. ZENONI 1110 Morges
Plafonds froids	BARCOL-AIR GENEVE SA 1201 Genève	Faux-plafonds Isolation parking	CAVI SARL 1027 Lonay
Traitement de l'eau	CLENSOL SA 1095 Lutry	Nettoyage des façades	ASTANET SERVICES SA 1004 Lausanne
Installations sanitaires	HENNY ANDRE SA 1005 Lausanne	Nettoyage	Consortium CAH ENTRETIEN SA CTA SA ASTANET SA - BAATARD SA 1820 Montreux
Sanitaires	G. CONSTANTIN SA 1023 Crissier	Aménagement des jardins	CHARMOY J.-F. SA 1090 La Croix-sur-Lutry
		Surveillance de chantier	PROTECTAS SA 1004 Lausanne