

Maître de l'ouvrage

UBS SA
1002 Lausanne

Architecte

Jean-Philippe Poletti
architecte EPFL-SIA
Grand-Pont 2 bis
1003 Lausanne

Ingénieurs civils

Communauté d'ingénieurs
M. Fellrath et Matter ingénieurs SA
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Bureaux techniques

Chauffage/Ventilation/Froid :
Groupement des bureaux
d'ingénieurs-conseils
F & P Fazan-Pittet SA
André Fontannaz Sàrl
1007 Lausanne

Coordination technique/Sanitaire :
BEG-Schmidt & Partenaires SA
1007 Lausanne

Electricité :
Amstein & Walthert SA
1006 Lausanne

Automatisme du bâtiment :
Rigot + Rieben Domotique SA
1018 Lausanne

Physique et acoustique du bâtiment :
Bauphysikalisches Institut AG
3008 Berne

Conseiller façades métalliques :
Theiler + Partenaire
4144 Arlesheim

Conseiller matériaux pierreux :
Dubey Consulting
1400 Yverdon-les-Bains

Conseiller juridique

Me Jacques Matile
étude Matile, Gross, Bron,
Mathyer, Brandt & Logoz
1000 Lausanne

Géomètre

Jean-Paul Ferrini
rue de l'Alé 25
1003 Lausanne

Coordonnées

Place St-François 16,
1002 Lausanne

Conception 1970 - 1992

Réalisation 1993 - 2001

Photos

Rénovation soignée et construction neuve respectueuses de l'environnement construit comme de l'histoire et des contraintes du site : le nouvel établissement prend sans heurt sa place au centre ville.


HISTORIQUE / SITUATION
Epicentre des activités citadines à Lausanne.

Délaissée au cours des siècles derniers, la cité historique de Lausanne, bâtie autour de la cathédrale, s'est petit à petit déplacée vers le quartier de Bourg et la place Saint-François, laquelle est devenue le véritable centre névralgique de la ville.

La Société de Banque Suisse s'y est installée en 1923, en édifant en lieu et place des jardins et du bâtiment de l'hôtel Gibbon, ce que l'on appelait à l'époque "l'hôtel de Banque", parachevant ainsi le front des constructions au sud de la place.

Depuis cette époque, nombre d'interventions ponctuelles ont été pratiquées, en vue d'adopter les fonc-

tions de l'édifice à l'évolution des besoins dictés par celles du marché, de la technique bancaire et de la clientèle.

L'addition de ces différentes mesures a conduit, au bout d'un demi siècle d'exploitation, à la recherche d'une révision globale des fonctionnalités offertes par le bâtiment, pour déboucher sur un projet d'agrandissement et de redistribution des volumes avec mise à niveau complète des ressources techniques propres à la construction elle-même ou liées aux exigences de l'activité bancaire.

C'est ainsi qu'en 1970 devait commencer une longue série de réflexions, projets et démarches en tous genres. Après nombre de difficultés, juridico-administratives notamment, l'année 1993 vit le début des travaux basé sur un projet d'architecte choisi lors du concours lancé à fin 1980.





PROGRAMME

Rénover et développer les volumes existants dans le respect des contraintes du site et de son histoire. Réalisé en deux phases, le programme comprend l'agrandissement par extension du bâtiment existant, puis la rénovation complète de l'immeuble original dans le respect des contraintes propres au site et à son histoire.

Une recherche intense vise à concrétiser ces intentions tout en répondant aux nombreuses exigences engendrées par l'activité bancaire d'aujourd'hui; ce travail s'est développé sur la base d'une étroite collaboration entre les architectes, les représentants de la banque et les différents spécialistes mandatés.

Etablis sur une parcelle de 3'617 m², les volumes neufs proposent 80'000 m³ SIA pour 17'000 m² de surface brute de planchers, 400 places de travail et 76 places de parc intérieures.

Le nouvel espace ainsi déterminé présente une forte composante architecturale et artistique et, au-delà de sa fonction utilitaire de base, il est destiné à servir de lieu de rencontre entre les conseillers de la banque et leur clientèle, tout comme à offrir aux nombreux passants de la place Saint-François et du Petit-Chêne, l'image de bâtiments restaurés avec savoir-faire, en harmonie avec les immeubles environnants. A cet égard, on remarque aussi les surfaces ouvertes sur la zone piétonne du Petit-Chêne : elles sont dévolues à des boutiques dans le but de maintenir et favoriser l'animation commerciale et la vie citadine.



PROJET

Interdépendance des techniques pour optimiser le fonctionnement du bâtiment et la gestion des énergies.

La réalisation répond aux caractéristiques suivantes :

Fouilles : le volume d'excavation est de 25'000 m³, tenu par 2'800 m² de parois moulées et 180 ancrages.

Système porteur : murs en béton armé et plots ciment, piliers béton centrifugé, dalles en béton armé. 13'700 m³ de béton ont été coulés en place et 1'400'000 kg d'acier ont été utilisés pour le ferrailage.

Enveloppe extérieure :

du nouveau bâtiment :

- Façade ventilée revêtue de pierre naturelle en calcaire espagnol Caliza Zarci.

- Menuiserie métallique isolée et verres isolants.
du bâtiment existant :

- Pierres déposées une à une, retaillées et reposées contre la structure en béton.
- Façades conservées et ravalées.
- Isolation complémentaire intérieure en verre cellulaire.

- Fenêtre bois-métal et verres isolants.

Aménagements des bureaux : faux-planchers techniques, faux-plafonds perforés, cloisons légères et parois amovibles dans les locaux administratifs.

Hall principal :

- Sol en pierre naturelle.
- Partie centrale en marbre de Carrara blanc Statuaire veiné bâton et Nero Marquina polis.
- Pourtour faux-plancher revêtu de Nero Marquina.
- Piliers revêtus de marbre de Carrara Blanc Statuaire peu veiné.

Techniques du bâtiment :

- Alimentation du groupe chaleur-force au gaz naturel.

Installations électriques : le bâtiment a sa propre sous-station transformatrice équipée de deux transformateurs de 630 kVA.

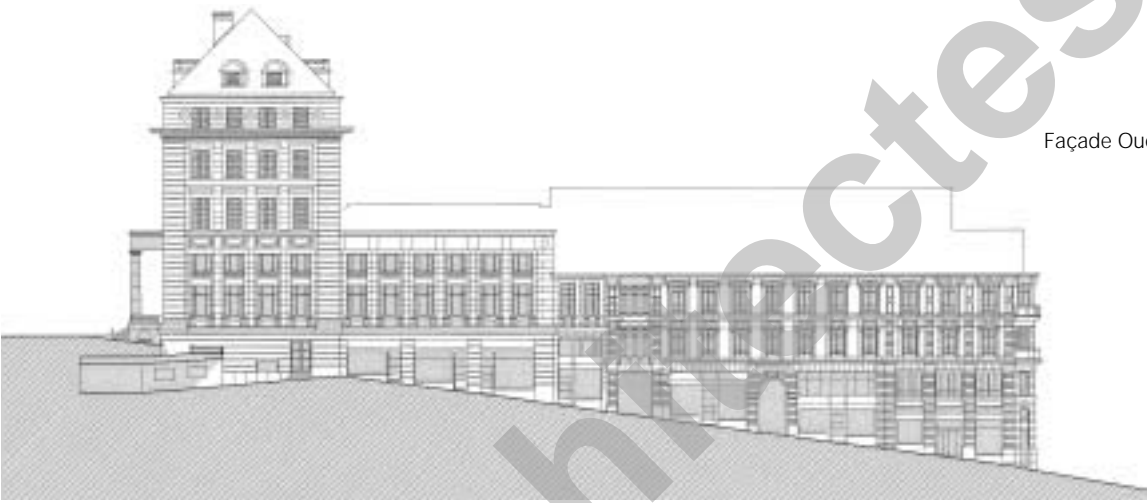
En cas de panne sur le réseau électrique, la production d'énergie électrique est assurée par : un groupe de secours de 225 kVA et un groupe chaleur force de 210 kVA.

Les deux machines se synchronisent et ainsi fournissent une puissance additionnelle de 435 kVA.

Le groupe chaleur-force produit environ 14% de la consommation du bâtiment.

Pour les réseaux informatiques et sécurité du bâtiment, trois onduleurs de 30 kW chacun reliés sur un système de batterie assurent





Façade Ouest (rue du Petit-Chêne)

l'alimentation sans interruption de courant.
Installation solaire photovoltaïque : des capteurs photovoltaïques d'une surface de 286 m² sont installés sur les toitures plates du bâtiment.

La puissance installée est de 35 kW, l'énergie est injectée directement dans le réseau interne de l'UBS, assurant ainsi environ 2% de la consommation du bâtiment.

Courant fort : les installations secondaires à courant fort, éclairages, prises, liaisons MCR et CVS représentent l'installation de :

- 350'000 m de câbles
- 2'950 prises
- 4'750 luminaires

Et celles de *courant faible*, sonorisations, information, téléphone, vidéo, contrôle d'accès, sécurité, détection incendie, signalisation représentent l'installation de :

- 380'000 m de câbles
- 2'200 prises téléphone et informatique

Chauffage : la production de chaleur est assurée par un couplage chaleur-force (CCF), d'une puissance thermique de 240 kW et produisant 120 kW d'électricité, ayant un rendement global de 94,6%.

Ce CCF, couplé avec l'accumulateur d'énergie de 65 m³, couvre les besoins de chauffage jusqu'à une température extérieure de $\pm 0^{\circ}\text{C}$.

Une chaudière d'appoint prend en charge le complément de besoin de chauffage lorsque la température est inférieure à $\pm 0^{\circ}\text{C}$.

Cette chaudière, d'une puissance de 680 kW, permet de couvrir la totalité des besoins en énergie thermique si le CCF tombe en panne.

Le chauffage des locaux est assuré par des radiateurs équipés de vannes motorisées dans les locaux climatisés et de vannes thermostatiques dans les autres locaux.

la longueur de la tuyauterie de l'installation de chauffage est de 9'500 m.

Rafraîchissement : la production de froid en



12



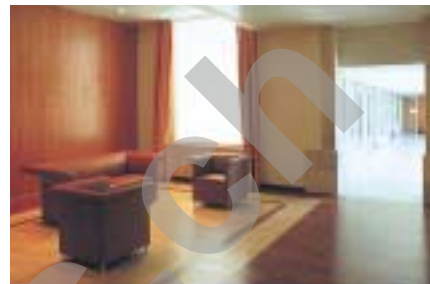
13



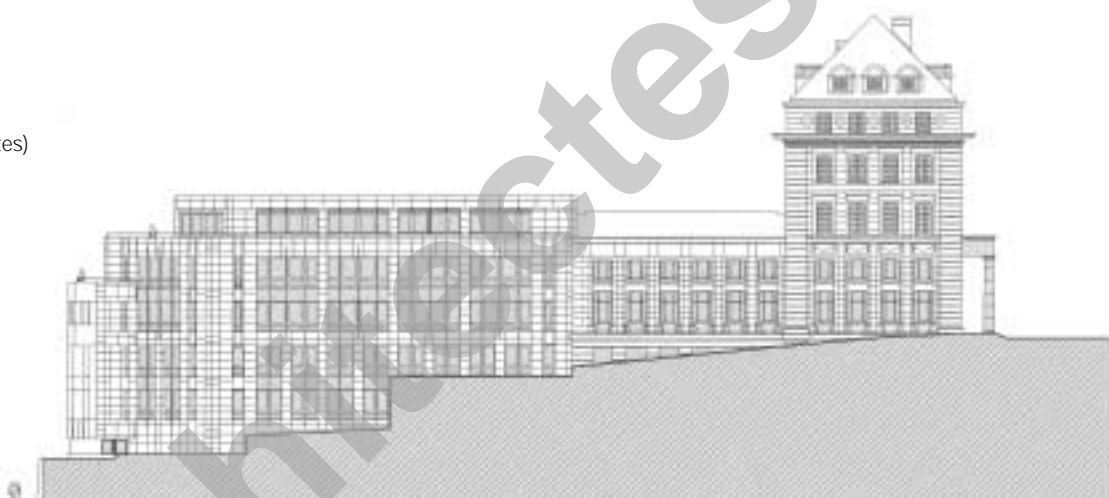
14



15



Façade Est (Hôtel des Postes)



été est assurée par deux installations indépendantes de production d'eau glacée, avec accumulateur de glace (stockage d'énergie).

Production pour les plafonds froids et les locaux informatiques : la puissance frigorifique horaire de la machine est de 363 kW. La puissance horaire de la production (machine + accumulateur de glace) est de 460 kW. La capacité journalière (machine + accumulateur de glace) est de 5'786 kWh/j.

Production de froid pour la ventilation : la puissance frigorifique horaire de la machine est de 274 kW. La puissance horaire de la production (machine + accumulateur de

glace) est de 300 kW. La capacité journalière (machine + accumulateur de glace) est de 3'890 kWh/j.

Récupérateur de chaleur : une partie de la chaleur de condensation est utilisée pour le préchauffage de l'eau sanitaire, la capacité thermique de cette récupération est de 60 kW par machine frigorifique.

Condensation : le solde de la chaleur de condensation est dissipée sur la toiture par des aérorefroidisseurs.

Free-Cooling : lorsque la température extérieure est inférieure à 10°C, la machine frigo-

rique est arrêtée et le refroidissement de l'eau est assuré par les condenseurs placés en toiture.

Les installations de ventilation fonctionnant toutes avec 100% d'air extérieur, la machine frigorifique est arrêtée lorsque la température extérieure est inférieure à + 17°C.

Plafonds froids :

- Surface des bureaux rafraichis 5343 m²
- Surface des éléments plafonniers (panneaux de refroidissement) posés dans les faux-plafonds 1'440 m²

Ventilation et conditionnement d'air : la tota-

16



17



lité des locaux de la banque est ventilée par l'intermédiaire de :

- 8 installations de ventilation et conditionnement d'air des bureaux ayant un débit total de 68'000 m³/h
- 1 installation de ventilation des commerces ayant un débit d'air total de 11'000 m³/h
- 3 installations de ventilation et conditionnement d'air général ayant un débit d'air total de 16'000 m³/h

Bureaux : la ventilation de base est installée pour 3 renouvellements horaires pour l'ensemble des bureaux.

L'air est introduit dans les locaux à une température légèrement inférieure à la température ambiante, le solde des charges thermiques à évacuer étant pris en charge par les plafonds froids.

Commerces : dans ces locaux, il n'y a pas de plafond froid et la totalité des charges est évacuée par la ventilation.

Ventilation générale : ces installations ventilent sans refroidissement les locaux borgnes, les archives, les locaux sanitaires etc.

Récupération de chaleur : chaque monobloc est équipé d'un récupérateur de chaleur sensible et latente, ayant un rendement minimum de 70%.

Automatisme du Bâtiment : le bâtiment est équipé d'un système d'Automatisme du Bâtiment (AdB) qui collecte toutes les informations concernant les installations de production et de distribution d'énergie, de ventilation, d'éclairage, de stores, de sécurité, etc. et les représentent en temps réel graphiquement à l'intention du service d'exploitation des bâtiments.



Toutes les fonctions de commande (horaires d'enclenchement, modes de fonctionnement, etc.) et de réglage (consignes de température, etc.) sont accessibles à l'exploitant depuis son poste informatique.

35 automates sont répartis dans 24 sous-stations MCR (Mesure, Commande, Réglage), totalisant 4'200 points physiques. Les régulations individuelles des bureaux (IRC) permettent la commande locale et/ou automatique du climat, de l'éclairage, des stores et de la sonorisation (dans les salons clientèle) grâce à 310 automates locaux raccordés sur un bus de terrain.

Le bâtiment de Saint-François est interconnecté avec le Centre Administratif des Baumettes à Renens, ce qui permet à l'exploitant de gérer en tout temps la situation, sans être sur le site. Il en est de même avec certaines succursales externes.

Outre les fonctions de commande, d'information et d'alarme du système AdB-MCR, celui-ci permet le contrôle, la gestion et l'optimisation énergétique du bâtiment.

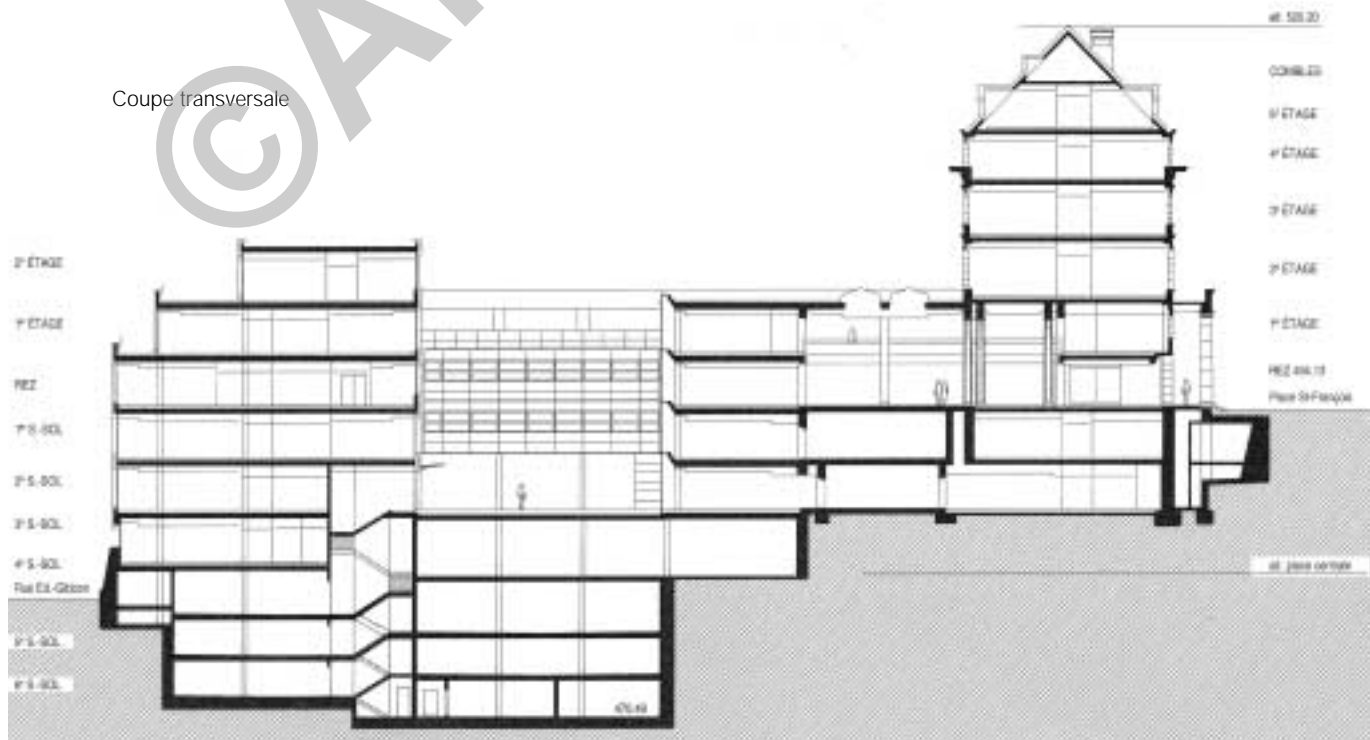
Au travers des énormes quantités d'informations que peut stocker le système, il est alors possible d'analyser les courbes de consommation d'énergies (électricité, gaz, mazout, eau) et de vérifier l'impact de mesures de rationalisation de la consommation sur le comportement énergétique global du bâtiment de manière la plus écologique possible.



Caractéristiques générales

Surface du terrain	:	3'617 m ²
Surface brute de planchers	:	17'000 m ²
dont :		
bureaux, hall principal et commerces	:	10'800 m ²
locaux techniques	:	3'200 m ²
parking	:	3'000 m ²
Volume SIA	:	80'000 m ³
Places de travail	:	400 pl.
Places de parc intérieures:	:	76 pl.
Préliminaires administratifs (PPA)	:	216 mois
Procédures d'enquêtes publiques :	:	15 mois
Travaux	:	96 mois

Coupe transversale



Chapes dures	AMARIT SA , La Conversion	Installations sanitaires bâtiment sud	DIEMAND - FLEURY MAYOR , Lausanne
Installations électriques	AMAUDRUZ SA , Lausanne	Façades pierre bâtiment sud	DUBEY SA , Yverdon-les-Bains
Groupe chaleur-force et secours	AMMANN ULRICH AG Langenthal	Colonnes en marbre	DUGON PASCAL , Villars-Burquin
Fenêtres en bois-métal	ANDRE SA , Yens	Menuiserie intérieure	EBENISTERIE MENUISERIE NOUVELLE SA , Lausanne
Serrurerie extérieure et intérieure	ARCIA SA Renens	Mobilier	ELAN CENTRE , Lausanne
Fourniture de luminaires	ARTEMIDE ILLUMINAZIONE Lugano	Etanchéité des ouvrages	ELPOL CO SA , Aclens
Enseignes lumineuses	ARTMETAL , Lausanne	Mobilier	ERGOSTYLE SA Le Mont-sur-Lausanne
Ascenseur - Monte-charge	AS ASCENSEURS SERVICE SA Le Mont-sur-Lausanne	Travaux de sols sans joints	FAMAFLOR SA , Moudon
Chapes - Asphale parking 1800 Vevey	ASPHALTE PRODUCTION SA Vevey	Plâtrerie - Peinture	FATTA PIERRE & FRANCO Lausanne
Barrières de saletés	ATELIERS SERVICES SA Lausanne	Audio-visuel	FEUSIER ENGINEERING SA Préverenges
Menuiserie intérieur	BALLENEGGER & CIE SA Lausanne	Nettoyage du bâtiment	FIRMATEC SA , Lausanne
Etanchéité des ouvrages	BALZAN & IMMER ETANCHEITE SA , Lausanne	Exutoire de fumée	FOCAIR SA , Bienne
Revêtements de sols en résine	BALZAN & IMMER SA Lausanne	Enceintes de fouilles	FORASOL , Préverenges
Serrurerie intérieure	BATIMETAL SA Yverdon-les-Bains	Mobilier	FORMES CONTEMPORAINES SA St-Légier
Mobilier	BATIPLUS SA , Lutry	Revêtements en pierre du hall	FURRER SPA , Carrara -Italie
Portes parking	BATOR SA , Herzogenbuchsee	Sonorisation	G + M ELEKTRONIK AG Oberbüren
Contrôle des installations électriques	BCC CONTROLE SA , Pully	Plâtrerie - Peinture	GAMPONI P. SA , Pully
Nettoyage du bâtiment	BELNET SA , Belmont-sur-Lausanne	Cheminées d'évacuation des gaz	GAZNOX 2000 SA Cugy
Interphones	BERDOZ SA , Grandvaux	Mobilier	GAVILLET SPACE BUREAU SA Lausanne
Isolations des installations techniques	BIOLEY ISOLATIONS SA Prilly	Etanchéité des ouvrages	GENEUX-DANCET SA Echandens
Couverture - Ferblanterie	BOILLAT MICHEL SA Echandens	Appareils sanitaires bâtiment nord	GETAZ-ROMANG SA Bussigny
Signalisation de l'heure	BOSSHARD J. SA Le Mont-sur-Lausanne	Transports documents	GILGEN FÖRDERSYSTEM AG Oberwangen
Chauffage bâtiment nord	BOULAZ ED. & CIE SA Lausanne	Cuisine professionnelle	GIOVANNA H. , Clarens
Chauffage bâtiment sud	BRAUCHLI SA , Lausanne 20	Mobilier	GOUMAZ J.-P. , Lausanne
Serrurerie d'art	BRIN D'ACIER , Carouge	Obturation anti-feu bâtiment nord	GRANGIER PHILIPPE Lausanne
Réfection façades bâtiment nord	CAPRARA SILVIO Lausanne	Plâtrerie	GREGORUTTI - COBY Yverdon-les-Bains
Aménagements paysagers intérieurs	CHARMOY J.-F. SA La Croix-sur-Lutry	Ferblanterie bâtiment sud	GREMPER ROGER SA Lausanne
Ventilation bâtiment sud	CHEVALLEY BERNARD SA Lausanne	Stores - Toiles de tentes	GRIESSER SA , Lausanne
Froid bâtiment nord	CLESTRA HAUSERMAN SA Crissier	Portes automatiques rapides	GUTOR ELECTRONIC AG Wettingen
Faux-plafonds	COFAL - FAVRE - MEYER Lausanne	Dévaloir à papiers	HABLÜTZEL AG , Wilchingen
Parois amovibles	COFAL - FAVRE - MEYER Lausanne	Désinfection des locaux	HAGNER MAX SA , Lausanne
Charpente - Couverture	CORTE SA Romanel-sur-Lausanne	Système de fixation façades	HALFEN-MOBATEC AG Le Mont-sur-Lausanne
Ferblanterie	DATA NEON SA , Cugy	Canalisations bâtiment sud	HENNY ANDRE SA , Lausanne
Revêtements plâtres	DELAFONTAINE J.-CLAUDE Lausanne	Anti-pigeons bâtiment sud	HIRS APPARATEBAU AG Hombrechtikon
Signalisation intérieure	DENERIAZ SA Lausanne	Tableaux électriques bâtiment sud	HIRSIGER SA Morges
Maquettes	DEPALLENS SA Lausanne	Menuiserie intérieure	HOFER PATRICE SA , Renens
Maçonnerie - Béton-armé	DERATEX SA VAUD Chavannes-près-Renens	Paratonnerre	HOFMANN FRERES SA Oron-la-Ville
Plâtrerie		Obturation anti-feu bâtiment sud	ISOFLAM SA Lausanne

Isolations installations techniques	ISOLATION & PLAFONDS SA Lausanne	Revêtements coupe-feu	BELFOR (SUISSE) SA , Lausanne
Courant faible bâtiment sud	JEANFAVRE & FILS SA Le Mont-sur-Lausanne	Serrurerie intérieure	RAMELET SA , Lausanne
Domotique - MCR	JOHNSON CONTROLS SA Meyrin	Machines à café offices	RAYGIL SA , Baulmes
Serrurerie intérieure	JOUX SA , Prilly	Fourniture de luminaires	REGENT SA , Le Mont-sur-Lausanne
Portes automatiques	KABA GILGEN SA , Gland	Rideaux - Voilages	RICHARD DECORATION D'INTERIEUR , Crissier
Contrôle d'accès	KABA SYST. + SERV. AG Rümlang	Carrelages - Faiences	ROD J. SA , Lausanne
Serrurerie	KARLEN SA , Villars-Ste-Croix	Revêtements en pierre	ROSSIER & BIANCHI SA Ecublens
Echafaudages	KERN CONRAD SA , Ecublens	Offices + appareils sanitaires bâtiment sud	SANITAS TROESCH SA Crissier
Cylindres de fermeture	KESO SA , Renens	Climatisation	SCF SERVICE CLIMAT FROID SA Lausanne
Installation froid - bâtiment sud	KLIMA SA , Crissier	Machines à café cafétéria	SCHAERER M. SA , Renens
Assèchement du bâtiment	KRÜGER & CIE SA , Forel	Stores de protections solaires	SCHENKER STORES SA Le Mont-sur-Lausanne
Maçonnerie - Béton armé	L'ACTIVE SA + GISRBERGER Lausanne	Ascenseurs Monte-charges	SCHINDLER SA Lausanne
Menuiserie intérieure	LEDERMANN SA Romanel-sur-Lausanne	Isolation de conduites techniques	SCHNEIDER ISOLATIONS SA , Renens
Faux-planchers	LENZLINGER SÖHNE AG Vernier	Rideaux - Voilages	SCHÜLER PH. SA , Lausanne
Mobilier	LOFT SA , Yverdon-les-Bains	Façades en métal	SCHWEIZER ERNST AG Hedingen
Aménagements extérieurs	MATHIS SA Chavannes-près-Renens	Contrôle d'accès parking	SCHICK ELECTRONIQUE SA Renens
Tableaux électriques	MAUERHOFER & ZUBER SA Renens	Systèmes de verrouillage	SECURSOL , Gossau
Panneau de chantier	MEIER MARCEL SA , Lausanne	Electricité courant fort bâtiment sud	SEDELEC SA Lausanne
Menuiserie intérieure	MENETREY-LAUSANNE SA Le Mont-sur-Lausanne	Installations de sécurité	SIEMENS CERBERUS Le Mont-sur-Lausanne
Menuiserie bâtiment sud	MERCIER SA , Morges	Mobilier	SITAG SA , Genève
Éléments préfabriqués en staff	METAL CEILING INDUST. SA Domdidier	Terrassements Démolitions	SOTRAG SA Etoy
Réservoir stockage chauffage	METOFORME SA Pampigny	Mobilier	STILFAT SA , Crissier
Tuyauteries	MIAUTON SA , Villeneuve	Serrurerie façades en métal	SPAGNOL LUTHI ASS. SA Renens
Pose de faux-planchers	MEYER & SUAREZ SARL Ferreyres	Réfection serrureries extérieures	STADLIN SA Morges
Rideaux - Voilages	MEYSTRE SA , Crissier	Menuiserie - Ebénisterie	STEINER SA Bussigny-près-Lausanne
Mobilier	MODULE 7 , St-Sulpice	Fourniture de luminaires	STRUCTURE 17 , Genève
Mobilier	MOYARD SA , Morges	Tableaux électriques bâtiment sud	TABELCO LEMAN SA Ecublens
Menuiserie intérieure	MULLER SA Romanel-sur-Lausanne	Marquage de peinture de sols	TRACEROUTE SA Le Mont-sur-Lausanne
Portes blindées	MULLERSAFE AG Lenggenwil	Surveillance vidéo	TSA TELECOM SA , Lausanne
Fournitures de luminaires	NEUCO SA , Prilly	Vestiaires	TUBAC SA Yverdon-les-Bains
Ventilation bâtiment nord	NEUHAUS SA , Lausanne	Eclairage de sécurité	TYCO SA , Préverengues
Sanitaire bâtiment nord	PERRET FRERES SA , Lausanne	Peinture intérieure	VARRIN SA , Prilly
Mobilier	PFISTER MEUBLES , Etoy	Revêtements "stucco vénitien"	VELLOTTI IDEES SARL Aubonne
Faux-plafonds bâtiment sud	PLAFONDS 2000 SA Domdidier	Pose de cylindres	VERMOT FERNAND & CIE Crissier
Faux-plafonds en métal et plâtre	PLAFONMETAL CORTE , Le Mont-sur-Lausanne	Sols Urphen	WALO BERTSCHINGER SA Romanel-sur-Lausanne
Reproduction documents	PLOTT SERVICE SA Bussigny-près-Lausanne	Logiciel réservation des salons	WELLCOM SARL Genève
Peinture - Papiers-peints	POSSE PEINTURE SA Renens	Boîtes de sol	WOERTZ AG , Muttenz
Sécurité des immeubles	PROTECTAS SA , Lausanne	Mobilier	WOHNSHOP PROJECTO SA , Lausanne
Antigraffiti	PSS INTERSERVICE SA Cugy	Fourniture de luminaires	ZUMTOBEL STAFF AG , Zürich
Pose de cylindres	QUINCAILLERIE DU LEMAN Bussigny-près-Lausanne		