

**Maitre de l'ouvrage**

Coop Immobilien AG  
Kasparstrasse 7  
3027 Berne  
représentants du MO:  
H. Pétroz et A. Raemy  
relations extérieures:  
R. Corbat  
D. Rey

**Architecte**

Coop Immobilien AG  
Alphonse Raemy  
architecte EPF  
Collaborateurs:  
K. Furrer, architecte  
M. Cabrini, chef de chantier

**Ingénieur civil**

Bureau d'ingénieurs  
Daniel Willi SA  
Grand-Rue 90  
1820 Montreux

**Assurances construction**

Zürich Assurances  
Route de Chavannes 35  
1001 Lausanne

**Bureaux techniques**

Electricité et MCR,  
Coordination technique CVSE:  
Betelec SA  
chemin de Chantemerle 14  
1010 Lausanne

Chauffage/Ventilation  
Réfrigération:  
Pierre Chuard SA  
En Budron A2  
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Sanitaire:  
Saniplans  
Techniques sanitaires SA  
Pré-de-la-Tour 10  
1009 Pully

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

**Géomètres**

Biner et Nicole SA  
Géomètres officiels  
Place Dufour 1  
1110 Morges

Jean-Claude Gasser  
Géomètre officiel  
Rue des Métiers 2  
1008 Prilly

**Coordonnées**

Chemin du Saugy 1  
1023 Crissier

**Conception** 1995-1999

**Réalisation** 2000-2001

**Photos**

*Conception moderne et respectueuse de l'environnement, choix harmonieux des matériaux et organisation générale du Centre Commercial le classent dans les constructions du genre les plus évoluées.*

**SITUATION****Au cœur des circulations de l'ouest lausannois.**

Le site de "Praz Machera" à Crissier offre une surface globale de 40'414 m<sup>2</sup> au cœur du secteur industriel et commercial de l'ouest lausannois, sur la commune de Crissier.

Cette situation le place au centre de gravité d'un bassin de chalandise considérable, desservi par les voies de circulation les plus denses de tout le canton et le terrain permet l'aménagement des accès sans travaux d'infrastructure disproportionnés. le terrain d'implantation résulte, dans sa

géométrie et son étendue, d'une suite de tractations étendue sur de nombreuses années: elles ont permis d'obtenir, au fur et à mesure de la disponibilité des différentes parcelles, un périmètre d'évolution satisfaisant du point de vue des surfaces à bâtir comme de celui des espaces réservés aux circulations et aménagements extérieurs divers, toujours d'importance notable dans ce genre de projet.

Accessible côté nord depuis Crissier, le terrain, bordé par l'autoroute, est délimité sur son flanc sud par les routes de Bussigny, de la Vernie et de Saugy, cette dernière voie étant élargie pour répondre aux exigences de la circulation induite par le nouveau Centre Commercial.





## Historique

### Un parcours d'obstacles long de vingt ans.

1980	Première intention d'implantation d'un centre commercial à Crissier	1995	Approbation du PPA par le Conseil d'Etat vaudois
1982	Achat du terrain et de l'usine Beyeler Première étude de marché	1997	Mise à l'enquête publique du projet Hyper Coop Délivrance du permis de construire
1986	Demande d'autorisation de construire		Oppositions, recours au Tribunal Administratif
1987	Projet de plan partiel d'affectation (PPA) Troisième étude de circulation générale et d'accès au centre commercial		Arrêt du Tribunal, rejetant le recours
1990	Rapport d'impact sur l'environnement	Janvier 1999	Le permis de construire devient exécutoire
1991	Adoption du PPA "Pra Machera" par le Conseil communal de Crissier	Septembre 1999	Début des terrassements Découverte de la pollution du site
1992	Oppositions, détermination de la Municipalité et du Maître d'ouvrage	Janvier 2000	Remise du rapport d'assainissement
1993	Approbation du PPA par le Conseil d'Etat vaudois	Mars 2000	Fin des travaux de terrassements
1993	Recours des opposants au Tribunal Fédéral	Juin 2000	Exécution du dernier pieu
1994	Détermination du Département fédéral de l'intérieur Arrêt du Tribunal Fédéral	Octobre 2001	Inauguration de "Léman Centre"



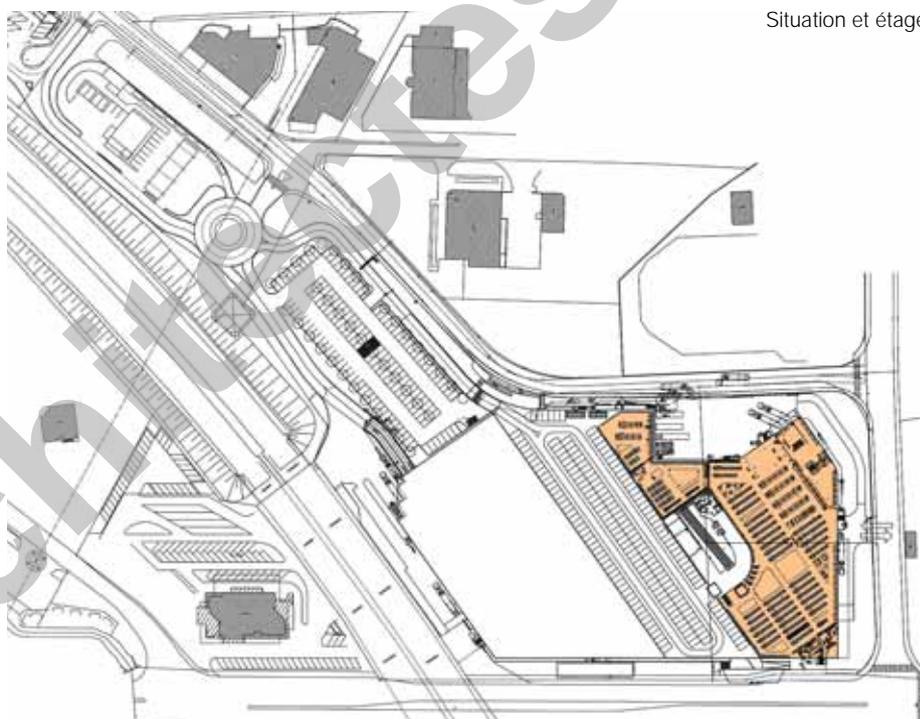


## PROGRAMME

**Trois niveaux de construction et réserve d'extension d'un tiers.** Hormis l'arrêt de nombreux critères d'ordre commercial et fonctionnel, le programme définit deux aspects majeurs devant présider au développement du projet: il pousse les concepteurs à une réflexion originale sur l'impact architectural, prenant ainsi en compte la qualité de l'environnement, les attentes des consommateurs et l'intérêt public au sens large.

Ces intentions trouvent leur expression palpable dans le choix et l'association des matériaux mis en œuvre: bois, béton et verre diminuent l'effet de masse de l'ensemble et distinguent les trois volumes du complexe en exprimant, par cet "emballage", l'activité intérieure de chacun.

La conception générale réserve une extension future, en effet, le centre commercial achevé propose 233'418 m<sup>3</sup> SIA, alors que le volume total admissible est de



Situation et étage





330'000 m<sup>3</sup>. Cette marge volumétrique pourrait être comblée par addition d'un niveau supérieur partiel pour lequel les structures construites sont déjà dimensionnées.

Avec ses 17'745 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et 22'000 m<sup>2</sup> d'aménagements extérieurs, incluant une station-service et 170 places de parc, le centre propose un rez entière-

ment commercial et un niveau supérieur partagé entre une aire de quelque 6'400 m<sup>2</sup> destinée au "Bâti-Brico-Loisirs" et des surfaces de parcage. Un niveau souterrain accueille presque exclusivement les zones de parking.

L'ensemble totalise 15'000 m<sup>2</sup> de surface de vente nette et 1'025 places de parc.



## PROJET

**Structures variables en fonction des affectations respectives.** Débutés sous des auspices peu favorables - prenant dès l'abord plus de trois mois de retard en raison de la découverte sur site d'un important volume de matériaux pollués résultant des anciennes affectations industrielles du site - le projet s'est développé par la suite de façon satisfaisante. Une planification rigoureuse et la mise sur pied de solutions constructives standards et rationnelles ont conduit les entreprises d'exécution à une excellente maîtrise du travail. Preuve en soit le rattrapage en fin de chantier de la quasi-totalité des retards pris au démarrage.

Dans un projet de cette envergure et de cette nature, on dénombre plusieurs secteurs-clé, nécessitant une réflexion et une préparation attentives : travaux préparatoires et d'infrastructures, de structures et de couvertures donnent les bases d'organisation du projet. Installations techniques, du bâtiment et de l'exploitation, dicent de nombreux paramètres de conception et déterminent aussi largement les futurs coûts de fonctionnement.

Dans le cas d'espèce, ces installations concernent pour l'essentiel les zones de réception, de stockage et d'exposition des produits refroidis. Deux quais de livraison sur les quatre construits concernent ce type de marchandise.

Les installations électriques (courant fort et faible), sanitaires et de chauffage/ventilation font l'objet d'une conception globale, complexe, dont le fruit se retrouve au niveau de l'exploitation ; les systèmes sont en effet interactifs et gérés de façon globale à partir d'un secteur de "pilotage" situé à l'étage. Il permet la gestion combinée des systèmes régulant notamment le climat, la sécurité, les communications, en fonction des circonstances du moment et de différents critères non permanents, fonctions de l'heure, de l'affluence ou de la saison par exemple.

L'étude attentive des infrastructures et des structures contribue non seulement à l'atteinte des objectifs commerciaux et de fonctionnement, mais elle permet aussi de répondre aux buts généraux fixés par le programme sur le plan de l'impact architectural et environnemental. L'adoption du bois - y compris en façade - comme matériau de construction s'inscrit notamment dans cette démarche.



Le bâtiment prend son assise sur un radier général de 18'000 m<sup>2</sup>, épais de 38 à 48 cm. Il repose sur un réseau de 540 pieux forés de 100 à 120 cm de diamètre, longs de 28 à 36 m, et de 380 pieux battus de 50 à 60 cm de diamètre et longs de 11 à 28 m.

320 piliers en béton préfabriqué de 45 cm de diamètre constituent l'appui de la dalle supérieure, capable de supporter une surcharge de 500 kg/m<sup>2</sup> sur 10'000 m<sup>2</sup> et 1'000 kg/m<sup>2</sup> sur 8'000 m<sup>2</sup>.

Sous le secteur "Brico-Bâti-Loisirs" (BBL), la

dalle de 6'400 m<sup>2</sup> supporte 1'500 kg/m<sup>2</sup>; elle est constituée d'un système mixte, tôles nervurées auto-portantes et 14 cm de béton armé. Un système identique, épaisseur 12 cm, accepte 500 kg/m<sup>2</sup> dans le secteur situé sous le parking de toiture.

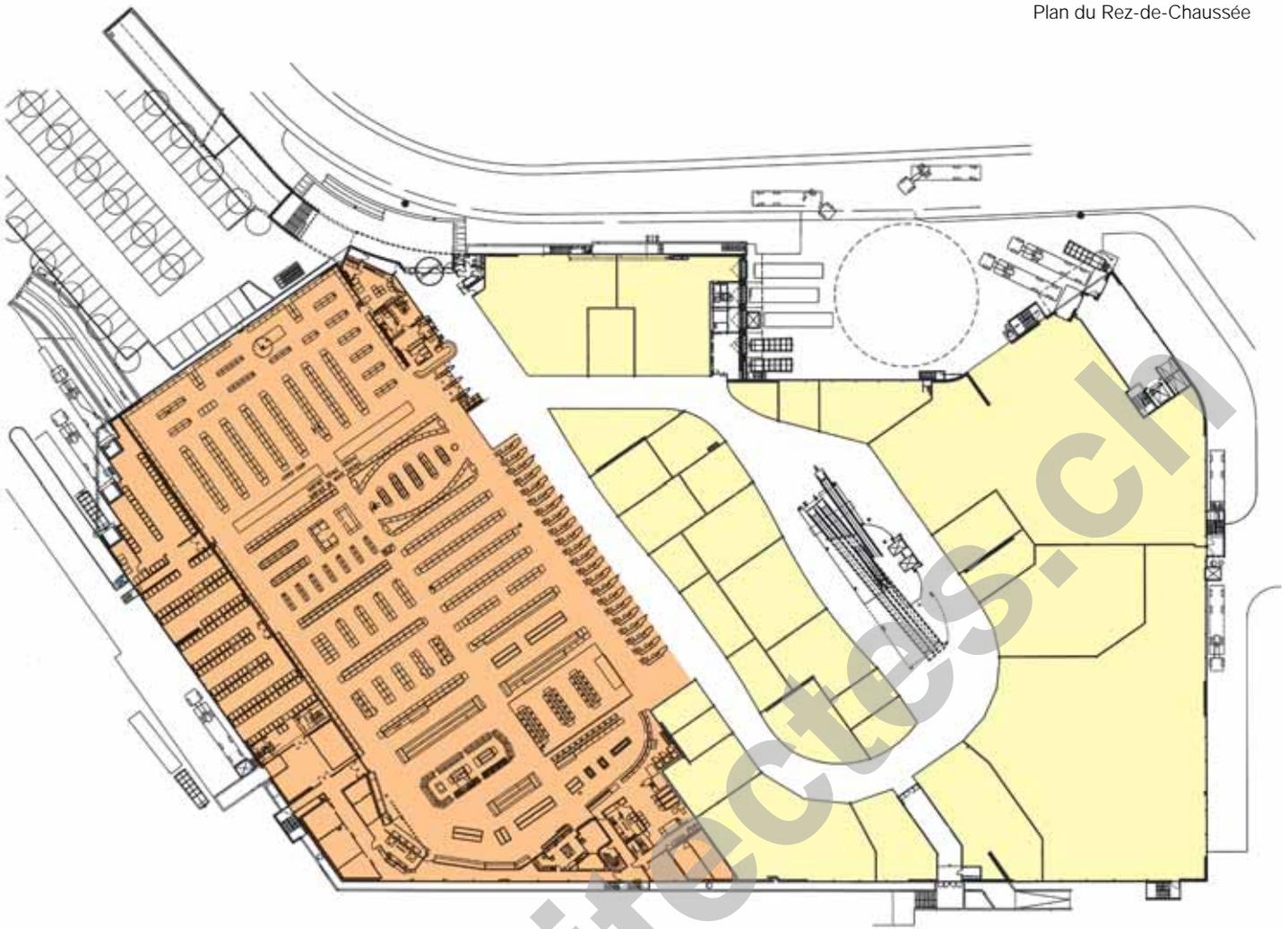
Murs périphériques étanches, rampes et bassin de rétention des eaux de pluies de 300 m<sup>3</sup> sont également réalisés en béton armé.

En élévation, les structures porteuses des dalles mixtes sont réalisées en charpente métallique pour un poids total de 800 tonnes.

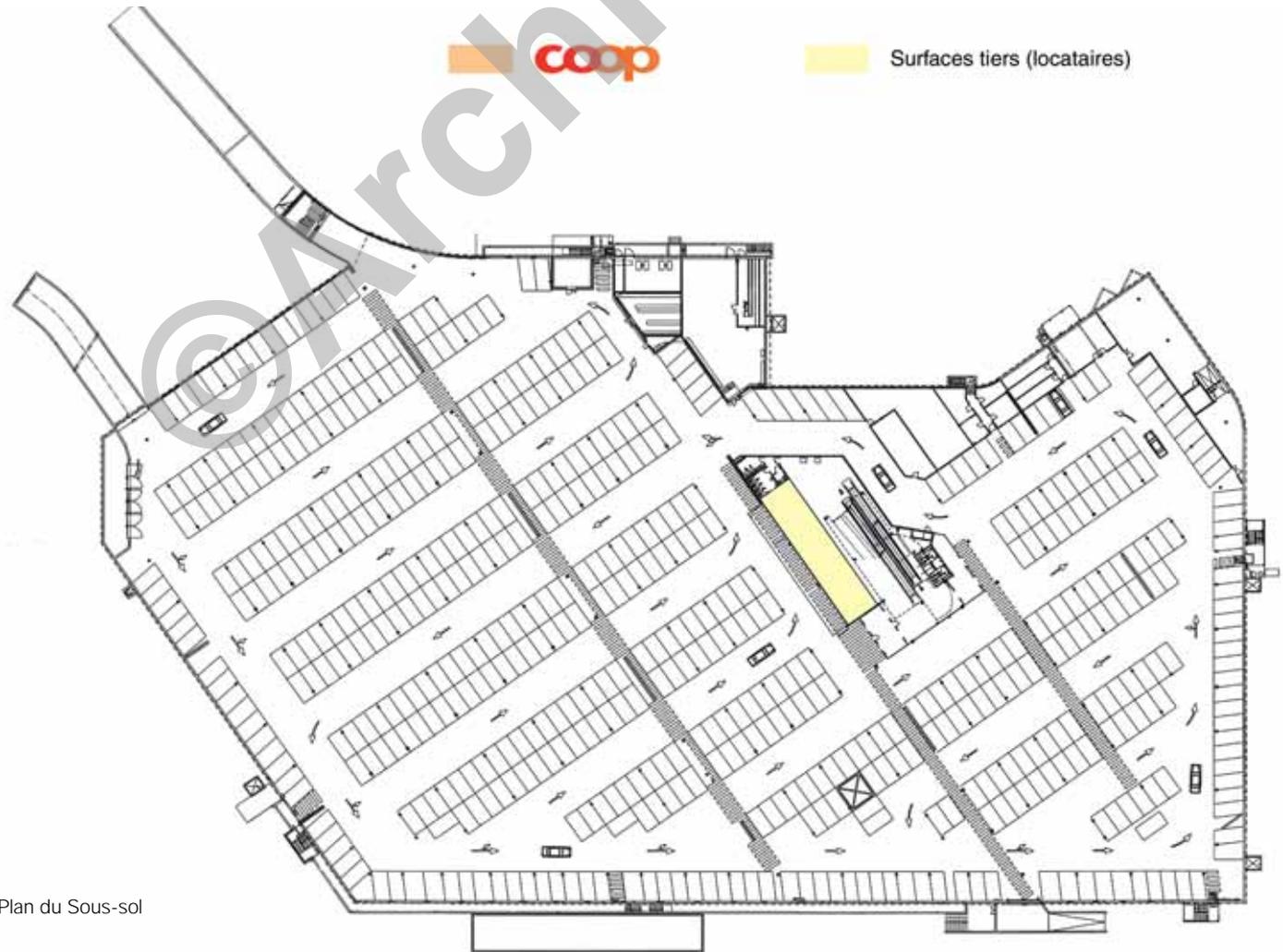
Dans la zone de l'hypermarché, on a retenu un système de charpente en bois lamellé-collé formé de poutres croisées et de pannes portant jusqu'à 27,60 m pour une hauteur statique de 1,50 m.

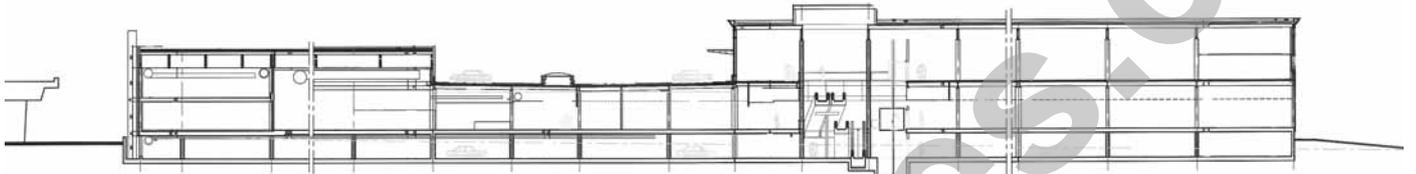
Le BBL est doté également d'une charpente en bois lamellé-collé formant treillis et supportant les pannes en bois de la toiture. Celle-ci est constituée de tôles nervurées auto-portantes, d'une isolation en laine de roche surmontée d'un complexe étanche bicouche avec gravier d'alourdissement.



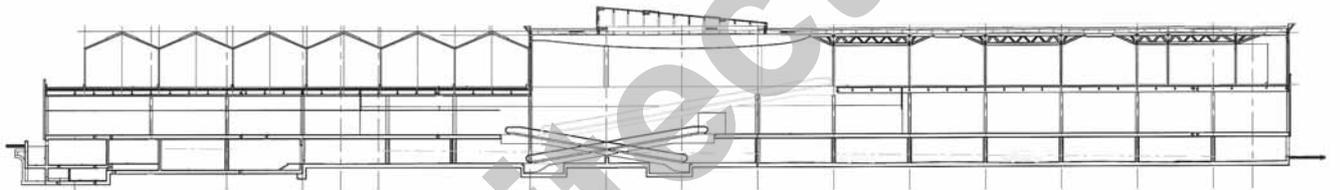


Surfaces tiers (locataires)





Coupes



### Caractéristiques générales

Surface du terrain	:	40'414 m2	Nombre de niveaux hors sol	:	2
Surface brute de planchers	:	46'579 m2	Nombre de niveaux semi-enterré	:	1
Emprise au rez	:	17'745 m2	Surface de vente nette	:	15'000 m2
Volume SIA	:	233'418 m3	Places de parc extérieures	:	340 pl.
Coût total	:	82'000'000.-	Places de parc intérieures	:	685 pl.
Coût au m3 SIA (CFC 2)	:	248.-	Voies de circulation	:	11'220 m2

Seoo

### ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Terrassements	<p>Consortium <b>GRISONI ZAUGG SA - SOTRAG SA</b> p.a. Zone Industrielle 1163 Etoy - 021/821 40 01</p>	Installations de chauffage	<p>Consortium <b>ALVAZZI Chauffage SA</b> Rte de Chavornay 1350 Orbe - 024/442 84 84 <b>EDM ELIANO DEL MORO SA</b> L'Arzillier 1 1040 Echallens - 021/881 33 63</p>
Géotechnique - Pieux Travaux spéciaux Dépollution	<p><b>KARAKAS &amp; FRANÇAIS SA</b> Av. des Boveresses 44 1010 Lausanne - 021/654 44 88</p>	Grillage parking	<p><b>DELESSERT Frères SA</b> Z.A. Le Verney 1070 Puidoux - 021/ 946 36 63</p>
Maçonnerie - Béton armé	<p>Consortium <b>CAMANDONA SA</b> <b>GRISONI ZAUGG SA</b> <b>P.Y. PITTET &amp; Fils SA</b> p.a. Rte de Cossonay 30 1023 Crissier</p>	Equipement de quai fermetures boutiques portes à rouleaux microperforées	<p><b>RIEDER SYSTEMS SA</b> Case postale 13 1093 La Conversion 021/792 10 60</p>
Charpente-bois Structure	<p><b>DUCRET ORGES SA</b> Charpente - Bois collé 1430 Orges - 024/445 12 32</p>	Constructions métalliques Escaliers de secours	<p><b>MORAND &amp; Fils SA</b> Z.A. Le Closalet 1635 La Tour-de-Trême 026/919 81 40</p>
Charpente-métallique	<p><b>ZM ZWAHLEN &amp; MAYR SA</b> Ch. des Isles 2 1860 Aigle - 024/468 46 46</p>	Portes automatiques	<p><b>RECORD</b> <b>Automatisation de portes SA</b> Rte de Denges 28 G 1027 Lonay - 021/803 79 87</p>
Façades ventilées métalliques	<p><b>RAY SA</b> Rue Pierre-Yerli 1 1762 Givisiez - 026/466 47 72</p>	Ascenseurs et trottoirs roulants	<p><b>Ascenseurs SCHINDLER SA</b> Ch. de Renens 52, CP 1000 Lausanne 16 021/622 04 04</p>
Façades bois	<p><b>CHARPENTE KURTH SA</b> Les Ducats 1350 Orbe - 024/441 30 19</p>	Sols en résines synthétiques Chape parking, revêtement dalle parking en toiture	<p><b>WEISS+APPETITO SA</b> Rue du Midi 17, CP 12 1020 Renens - 021/635 43 26</p>
Etanchéité Isolation thermique	<p><b>G.DENTAN SA</b> Av. Longemalle 21, CP 457 1020 Renens 1 - 021/637 31 31</p>	Menuiserie Agencement Tea Room	<p><b>MATHEY Agencements</b> Es champ du pont 1042 Bioley-Orjulaz 021/882 58 88</p>
Installations électriques courant fort et faible	<p><b>SONREL ELECTRICITE SA</b> Ch. de Boissonnet 79 1010 Lausanne - 021/651 45 45</p>	Plafonds suspendus Habillages puits de lumière	<p><b>M+M MONTAGE</b> <b>MAINTENANCE SA</b> ZI En Vallaire Ouest C 1024 Ecublens - 021/694 74 60</p>
Electricité - Tableaux	<p><b>SIE SA</b> Service Intercommunal de l'électricité Rue Neuve 5 1020 Renens - 021/631 51 11</p>	Garden Center	<p><b>GYSI Frères SA</b> Zugerstrasse 30 6341 Baar - 041/761 41 41</p>
Rails électriques interconnexions MT-BT	<p><b>LANZ OENSINGEN SA</b> Südringstrasse 2 4702 Oensingen - 062/388 21 21</p>	Signalisation verticale	<p><b>L. ELLGASS SA</b> Rte de Renens 5, CP 171 1030 Bussigny 021/706 21 91</p>
Lustrerie	<p><b>REGENT Appareils d'éclairage SA</b> Ch. du Rionzi 60 1052 Le Mont/Lausanne 021/646 16 11</p>	Transports Traitement des déchets	<p><b>TINGUELY TRANSPORTS SA</b> Ch. de la Colline 12, CP 109 1000 Lausanne 20 021/626 26 10</p>
Obturations coupe-feu, joints	<p><b>FIRE SYSTEM SA</b> Av. des Jordils 5 1006 Lausanne - 021/601 45 63</p>	Analyses de sol	<p><b>ANALUB SA</b> Case postale 90 1025 St-Sulpice 021/691 63 91</p>
Détection incendie Installation Sprinkler	<p><b>DES Systèmes de sécurité SA</b> Ch. du Raffort 1032 Romanel - 021/732 14 32</p>	Aménagements extérieurs	<p><b>P.Y. PITTET &amp; Fils</b> <b>CONSTRUCTION SA</b> 1041 Bottens - 021/ 881 26 13</p>
Eclairage de sécurité vol, effraction	<p><b>TYCO Integrated Systems</b> Le Trési 1 1028 Préverenges - 021/811 24 00</p>	Protection anti-pigeons	<p><b>DERATEX VAUD SA</b> Rue de la Blancherie 20 1022 Chavannes - 021/671 14 40</p>
Installations de ventilation	<p>Consortium <b>ALVAZZI Ventilation SA</b> Rte de Chavornay 1350 Orbe - 024/442 84 84 <b>EDM ELIANO DEL MORO SA</b> L'Arzillier 1 1040 Echallens - 021/881 33 63</p>		