

**Maître de l'ouvrage**

Société coopérative Migros Vaud,  
chemin du Dévent,  
1024 Ecublens.

**Architecte**

Bureau d'architecture  
Claude Fehlmann SA,  
rue Louis-de-Savoie 37,  
1110 Morges 1.

**Coordination & direction  
générale des travaux**

Bureau d'architecture  
Claude Fehlmann SA.

**Ingénieur civil**

MP Ingénieurs Conseils SA,  
rue du Centre 16,  
1023 Crissier.

**Bureaux techniques**

Electricité: Betelec SA,  
chemin de Chantemerle 14,  
case postale 27,  
1010 Lausanne.

Sanitaire: Diemand Joseph SA,  
avenue de Provence 18,  
case postale,  
1000 Lausanne 20.

**Chauffage/Ventilation:**

Caloritec-Nikles SA,  
chemin du Bois-de-Vaux 9-11,  
1007 Lausanne.

Froid industriel: Linde Kältetechnik,  
Netzbodenstrasse 32,  
4133 Pratteln.

Sprinkler: Cerbex SA,  
En Budron B2,  
1052 Le Mont-sur-Lausanne.

Rapport d'impact: Transitec  
Ingénieurs-Conseils SA,  
avenue des Boveresses 17,  
1010 Lausanne.

**Concept restaurant**

FIP Sudio Fischli SA,  
case postale 325,  
6934 Bioggio.

**Concept galerie marchande**

Gérard Barrau  
Architecture Création design  
28, rue Broca  
75005 Paris

Atelier CAD + ARCH  
Python Jacques SA,  
avenue du Moléson 7,  
1706 Fribourg.

**Géomètre**

Truffer Jean-Jacques,  
Ingénieur géomètre officiel,  
avenue de Préfaully 29,  
1020 Renens.

**Coordonnées**

Chemin de Cloalet,  
1023 Crissier

**Conception** 1996 - 1997

**Réalisation** 1998 - 1999

**HISTORIQUE / SITUATION**

**Rôle économique et commercial prépondérant.** Installé depuis de nombreuses années à côté de la jonction autoroutière de Crissier, à l'ouest de Lausanne, le Centre Commercial de la Migros a participé de façon prépondérante au développement de ce secteur et à l'augmentation, au fil des ans, de son attrait commercial.

Son implantation au cœur du nœud routier le plus fréquenté du canton de Vaud, à portée d'un bassin de chalandise majeur, lui a valu une incessante croissance de clientèle.

Au fil des ans, l'établissement s'est vu entourer de nombreuses autres constructions à caractère commercial, couvrant divers domaines du marché, et toujours, il s'est caractérisé par un rôle

moteur dans l'ensemble des activités déployées dans un large voisinage.

**HISTORIQUE / PROGRAMME**

**Moderniser, densifier et développer sur les bases existantes.** La Société coopérative Migros Vaud, Maître de l'ouvrage, a fixé en 1994, après diverses études et réflexions, les règlements d'un concours restreint, ouvert aux ingénieurs et architectes. Objectif : agrandir les surfaces de vente tout en procédant à la réfection et à l'adaptation des volumes existants. Les transformations envisagées touchaient aussi bien les surfaces exploitées en propre par Migros que celles des commerces indépendants, locataires du centre.



3



4



Le concours mis sur pied portait en même temps sur le principe d'implantation de ces extensions et sur la manière d'aborder la mise en œuvre des travaux nécessaires, tout en visant à la recherche de solutions susceptibles de ne pas modifier l'emprise du centre commercial sur son terrain.

L'étude des différentes solutions possibles s'est arrêtée en 1995, époque à laquelle fut retenue l'idée d'utiliser les surfaces de parking extérieures, autour du bâtiment existant, pour les regrouper sur trois niveaux. Outre le dégagement des espaces nécessaires à la réalisation des volumes d'extension, ce choix offre notamment l'avantage de concentrer les véhicules en évitant la dispersion de la clientèle, et il détermine par ailleurs la possibilité de garer 1'400 voitures sur la surface qui en accueillait initialement 950 seulement.

1996 et 1997 ont vu le projet se développer et franchir les différentes étapes administratives, en particulier, la constitution d'un plan partiel d'affectation et une étude d'impact.

Parallèlement, une planification très pointue est mise sur pied pour assurer la maîtrise future des opérations sur chantier, sans provoquer de gêne majeure dans l'exploitation du Centre. Cette étude fixe les étapes, transferts et mesures provisoires, ainsi que les dates précises d'intervention de toutes les entreprises à engager.

Elle complète et s'intègre aux études techniques liées aux choix constructifs, de telle sorte que l'ensemble des décisions concourt au respect des différentes exigences formulées, qu'elles soient de nature fonctionnelle, constructive ou économique.

5



**Construction industrielle modulaire.** Le nouveau bâtiment prévu par le programme étant implanté en lieu et place des anciennes aires de parcage, la mise en œuvre des travaux le concernant passait obligatoirement par une solution permettant la disposition préalable de places compensatoires. Cette exigence élémentaire a, de fait, conditionné l'ensemble du projet. C'est en effet elle qui a conduit aux choix constructifs retenus autant pour les possibilités d'exécution rapide qu'ils offrent, qu'en vertu de la souplesse du système, tant dans la phase de construction que dans celle de l'exploitation.

Il s'agit d'une construction mixte, béton-métal, réalisée sur une structure porteuse ponctuelle en acier, structurée en «V», supportant des poutrelles tridimensionnelles, système breveté «Westok».

Se résout ainsi la question des grandes portées demandées, celle du faible encombrement sur les places de parc, celle de la stabilité obtenue sans contreventement additionnel, celle des faibles hauteurs d'étage, et enfin, dernière mais non la moindre, celle du coût de réalisation.

Cette conception se révèle également favorable dans le domaine des installations techniques qui peuvent être réduites: dans le parc à véhicules par exemple, les ventilations forcées ne sont pas indispensables dans une structure ouverte sur les côtés et aérée verticalement par les trémies de transit d'un étage à l'autre.

Par ailleurs, les cheminements de câbles et tubes peuvent s'intégrer dans la hauteur



statique des poutrelles ajourées et sont installés au fur et à mesure de l'avancement, grâce à une planification soignée.

Les deux dalles ainsi montées présentent chacune 10'000 m<sup>2</sup>: elles se trouvent composées de tôles autoportantes profilées, sur lesquelles prennent place 12 cm seulement de béton armé, pour former des champs porteurs de 16.80 x 9,60 m. Le système s'affirme enfin par un dernier avantage: les constructions provisoires, en particulier les étais, sont réduites à leur plus simple expression, conduisant ainsi à une économie supplémentaire exprimée en termes de coûts directs et de gain de temps à la mise en œuvre.

Réalisés en six mois seulement, les niveaux de parking contribuent de façon décisive à l'avantage du projet choisi, lequel a permis de résoudre définitivement et dès les premières phases de travaux, les problèmes liés à la jonction entre ancien et nouveau bâtiment, ainsi que ceux de la circulation de la clientèle motorisée par rapport au centre commercial.

Seule la structure du bâtiment original a été conservée: enveloppe, techniques CVSE et aménagements intérieurs sont entièrement neufs et conçus en tenant compte des contraintes qu'imposent les travaux d'extension, de modification, voire de maintenance d'un tel centre. En clair, priorité est





donnée à des options constructives de type industriel, apportant à la fois performances techniques et simplicité de conception, éliminant ainsi les solutions lourdes appliquées préférentiellement lors de la conception du centre original.

Les travaux, conduits dans des conditions extrêmement contraignantes, ont pu être menés à bien en douze mois seulement. Dans le domaine des installations techniques, le réseau des canalisations existantes, passablement amoindri par les ans et l'usage, a fait l'objet d'une refonte importante: les grandes surfaces de récolte des eaux, engendrent des débits de 237, 305 et 431 l/sec, suivant les secteurs. La maîtrise de ces valeurs d'écoulement élevées est assurée par l'adoption d'un système d'écoulement retardé, fonctionnant par siphonage auto-amorcé.

Pour la production d'eau chaude de l'ensemble du Centre, une installation de récupération d'énergie, avec des accumulateurs de 3'000 litres, est greffée sur la production de froid: cette climatisation, installée dans les nouveaux comme dans les anciens volumes, est assurée par trente monoblocs indépendants, produisant au total 290'000 m<sup>3</sup>/h. La production de chaleur, indépendante, est obtenue par une chaufferie mixte, huile lourde et gaz naturel (deux chaudières de 1860 et 935 kW, travaillant en cascade). Ce dispositif permet, en été, d'alimenter en énergie les groupes frigorifiques à absorption, destinés à la production d'eau glacée nécessaire aux différentes installations.

La possibilité d'alimenter au mazout (6 mois en hiver) et au gaz (6 mois en été), a valu la conclusion de contrats d'alimentation en énergie, à des tarifs très intéressants.



### Photos

Matériaux et teintes identiques confèrent une impression d'ensemble et d'unité.

Volumes industriels rapidement construits et adaptables en tout temps: les choix techniques opérés allient les critères de coût, d'exploitation et d'entretien avec ceux des espaces libres et du confort de la clientèle.

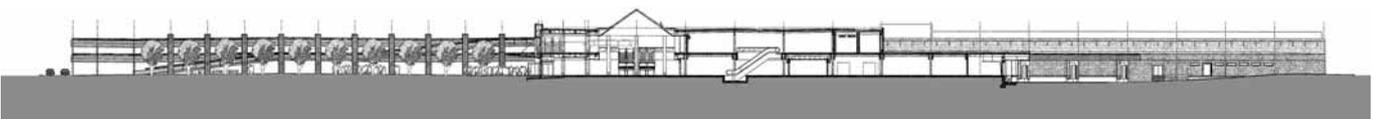
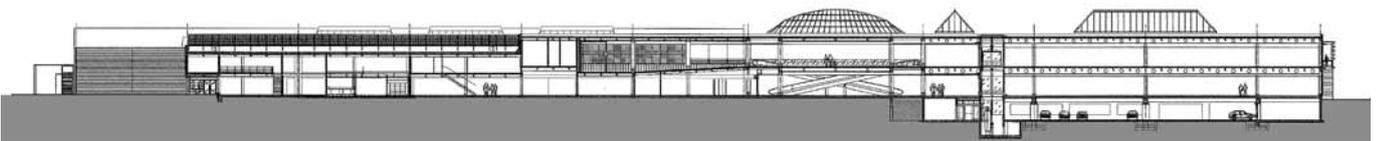
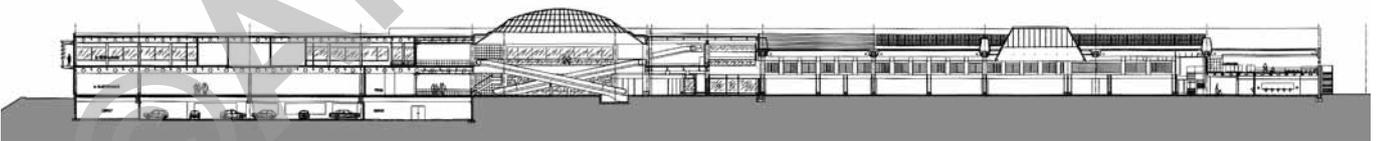
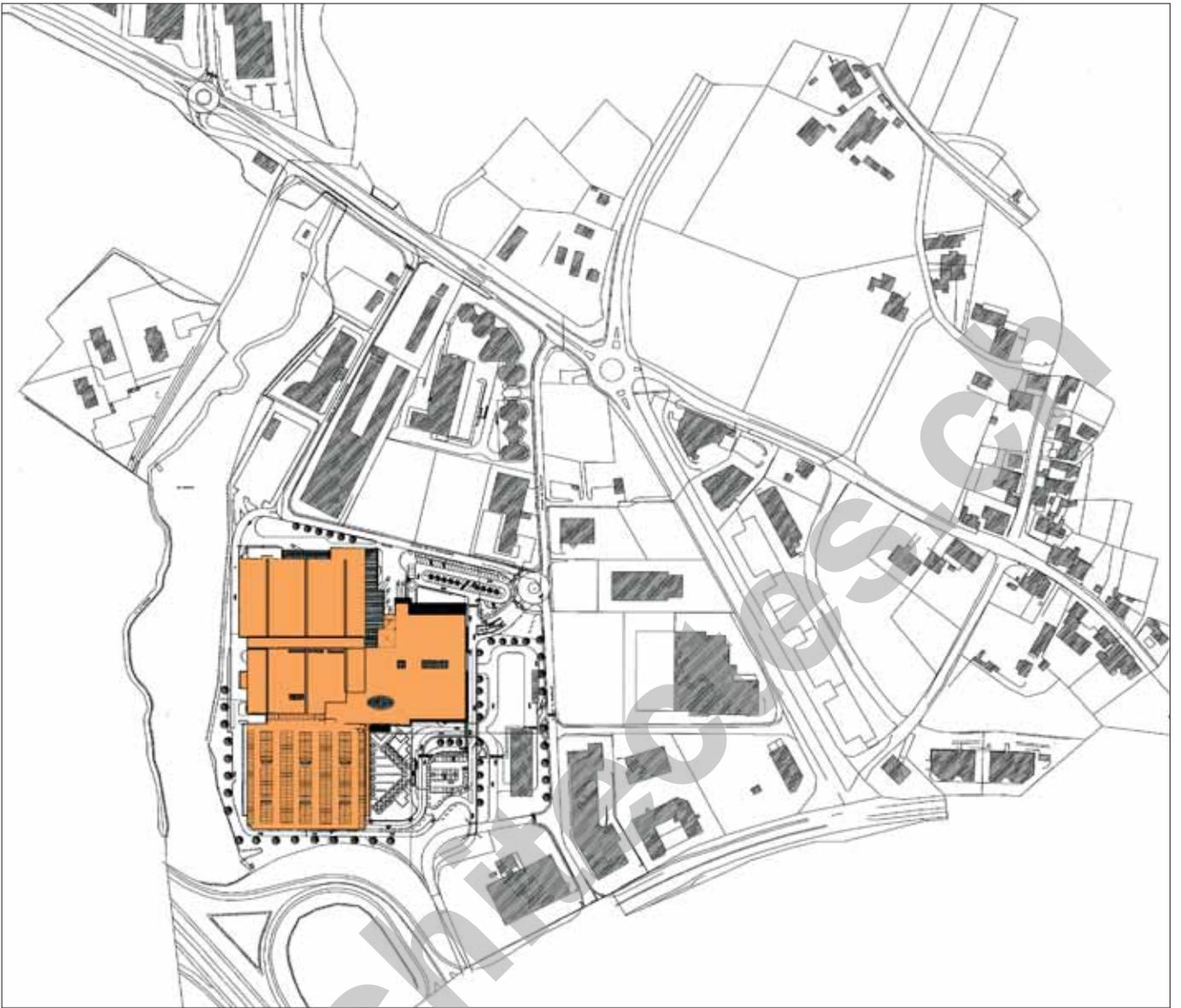
1. Couvert entrée principale
2. Vue parking
3. Place devant l'entrée principale
4. Brise-soleil sur vitrages restaurant
5. Puits de lumière parking
6. Place entrée principale
7. Circulation
8. Circulation atrium
9. Atrium principal
10. Circulation
11. Vue commerce
12. Vue commerces
13. Restaurant
14. Circulation niveau supérieur





#### Caractéristiques générales

Surface du terrain:	77'742 m <sup>2</sup>	Coûts:	
Surface brute utile de plancher:	35'700 m <sup>2</sup>	Parking	10'000'000.-
Emprise au niveau 0:	34'510 m <sup>2</sup>	Bâtiments nouveaux, interface et transformations intérieures	50'000'000.-
Volume SIA:	190'400 m <sup>3</sup>	Aménagements surfaces Migros	25'000'000.-
Surfaces commerciales:		Aménagements des surfaces tiers	10'000'000.-
Migros	16'910 m <sup>2</sup>		
Tiers	6'536 m <sup>2</sup>		
Nombres d'étages:	2		
Nombres de niveaux souterrains (parking):	1		
Parking	1'411 places		



Constructions modulaires	<b>PORTAKABIN LTD</b> Route de Bussigny 29 1023 Crissier 021 / 637 77 66	Régulation MCR Tableaux électriques	<b>VAUCHER PAUL SA</b> Rue du Jura 14, cp 17 1023 Crissier 021 / 633 12 12
Démolition - Terrassement	<b>Consortium GUEX SA VEVEY &amp; SOTRAG SA - ETOY</b> p.a. Avenue de Gilamont 21 1800 Vevey 021 / 925 32 64	Installations sanitaires	<b>DIEMAND JOSEPH SA</b> Avenue de Provence 18 1000 Lausanne 20 021 / 626 16 10
Préfabriqué - Béton	<b>ELEMENT SA</b> Avenue de Jomini 8 1004 Lausanne 021 / 648 48 14	Constructions métalliques Serrurerie	<b>PROFILMETAL SA</b> Chemin de Boissonnet 80 1010 Lausanne 021 / 652 48 16
Terrassements Canalisations - Maçonnerie Béton armé Aménagements extérieurs	<b>Consortium MMM CRISSIER: CAMANDONA SA GRISONI- ZAUGG SA</b> p.a Camandona SA Rue de Cossonay 30 1023 Crissier - 021 / 634 65 11	Constructions métalliques Interface - Quais	<b>Consortium RAMELET SA ZWAHLEN &amp; MAYR SA</b> Zone Industrielle 1860 Aigle 024 / 466 19 91
Travaux spéciaux Pieux	<b>MARTI GRÜNDUNGSTECHNIK AG TECHNIQUES DE FONDATION SA</b> Lochackerweg 2 3302 Moosseedorf 031 / 858 44 80	Menuiserie	<b>SUARATO ALDO SARL</b> Chemin du Couchant 31 1007 Lausanne 021 / 624 05 37
Forage et sciage de béton armé Démolition douce	<b>FRACHEBOUD PH. SA</b> 1617 Tatroz 021 / 947 44 04	Parois de séparation pour	<b>WC CABRILLANT AG</b> Kalchbühlstrasse 18 7007 Coire 081 / 258 32 42
Charpente métallique Façades - Dôme Verrières - Serrurerie	<b>SOTTAS BERNARD SA</b> Rue de l'Industrie 30 1630 Bulle 026 / 913 22 23	Sols industriels	<b>WALO BERTSCHINGER SA</b> Route Cantonale 109 1025 St-Sulpice - 021 / 691 24 61
Escaliers - Barrières Constructions métalliques	<b>Consortium ADANI-KARLEN</b> Chemin de Saugy 10 1023 Crissier - 021 / 635 95 95	Faux plafonds	<b>PLAFONDS BRUNEL SARL</b> 1410 Thierrens 021 / 905 32 26
Etanchéité	<b>MTE - MUSTER TRAVAUX ETANCHEITES</b> Chemin de Chenalet 1041 Bottens 079 / 434 81 37 (urgences, 24h/24)	Barrières de parking	<b>BERARDIS SA</b> chemin du Bosquet 1 1030 Bussigny 021 / 702 25 90
Etanchéité - Ferblanterie	<b>BALZAN &amp; IMMER ETANCHEITE SA</b> Avenue des Oiseaux 13 1018 Lausanne 021 / 646 78 12	Façade ventilée granit et tôle	<b>RAY SA</b> Rue Pierre-Yerli 1 / Z.I. 2 1762 Givisiez - 026 / 446 47 72
Etanchéité des parkings	<b>Consortium ZELTNER-TECTON</b> Case postale 1030 Bussigny 021 / 701 34 45	Ascenseurs et trottoirs roulants	<b>SCHINDLER SA</b> Case postale Chemin de Renens 52 1000 Lausanne 16 021 / 622 04 04
Etanchéité	<b>Consortium DENTAN G. SA-MEDANA SA</b> Avenue de Longemalle 21 Case postale 457 1020 Renens 021 / 637 31 31	Menuiserie intérieure	<b>SICKEL SA</b> Chemin de Gotrause 13 1023 Crissier - 021 / 634 14 00
Installations électriques	<b>PENEVEYRE A. SA</b> Avenue d'Echallens 30 1004 Lausanne 021 / 624 02 05	Installation Sprinkler	<b>CERBEX SA</b> En Budron B2 1052 Le Mont s/Lausanne 021 / 651 95 00
Installations électriques Installation téléphone Informatique - Sécurité Télégestion	<b>SONREL ELECTRICITE SA</b> Chemin de Boissonnet 79 1010 Lausanne 021 / 652 11 12	Grillages mobiles	<b>GRS RIEDER SYSTEM SA</b> Route de la Conversion 271 Case postale 13 1093 La Conversion 021 / 792 10 60
Fourniture de lustrerie	<b>REGENT APPAREILS D'ECLAIRAGE SA</b> Chemin du Rionzi 60 1052 Le Mont-sur-Lausanne 021 / 646 16 11	Fourniture carrelage	<b>GETAZ ROMANG SA</b> Chemin du Vallon 23 1030 Bussigny - 021 / 702 02 45
Chauffage - Ventilation Climatisation	<b>CALORITEC NIKLES SA</b> Chemin du Bois-de-Vaux 9-11 1007 Lausanne 021 / 624 72 25	Aménagements extérieurs	<b>MATHIS PÉPINIÈRE</b> Avenue du Tir-Fédéral 65 1022 Chavannes-près-Renens 021 / 691 24 24
		Faux-plafonds	<b>MONTAGE &amp; MAINTENANCE SA</b> Z.I. En Vallaire Ouest C Route de Verney 1024 Ecublens - 021 / 694 74 60
		Circlines Portes automatiques	<b>KABA GILGEN SA</b> Route des Avouillons 30 1196 Gland - 022 / 999 60 70
		Construction en acier Mezzanine	<b>STEPHAN SA</b> Route Henri-Stephan 2 1762 Givisiez - 026 / 460 25 00