

Maître de l'ouvrage
Société Coopérative Migros Genève

Architectes
Suard Architectes SA
Rue de la Colombière 28
1260 Nyon

Architectes:
Jacques Suard, arch. EPFL-SIA
Orjan Sviden, arch. EPFZ-SIA

Collaborateurs :
P. Mattenberg, K. Lichtsteiner
L. Perolini, G. Reymond
G. Vuillet, F. Casu

Ingénieurs civils
Sansonnens SA
Chemin Colladon 12
case postale 136
1211 Genève 19

Pierre Moser
Ing. EPFZ-SIA
Route de Chêne 29
1208 Genève

Bureaux techniques
Electricité :
Scherler SA
Ingénieurs-conseils
chemin du Champ-d'Anier 19
case postale
1211 Genève 19

Sanitaire/Chauffage/Ventilation :
Rigot & Rieben SA
Ingénieurs-conseils
Château-Bloch 17
1219 Le Lignon

Acoustique :
Bauphysikalisches Institut AG
Effingerstrasse 60
3008 Berne

Géomètre
Heimberg & Cie
Ing. géomètres officiels
rue St-Léger 18
1204 Genève

Coordonnées
Avenue Louis-Casai 27
Vernier-Genève

Conception 1990 - 2000

Réalisation 1992 - 1994
1996 - 2001



HISTORIQUE / SITUATION

Pionnier des Centres commerciaux en Romandie.
Premier grand centre commercial en Suisse romande, le Centre de Balexert a été inauguré en 1971, époque à laquelle une dynamique de développement considérable entraînait tout le secteur ouest de Genève, avec notamment les quartiers du Lignon et des Avanchets, l'aéroport et la cité de Meyrin.

A un kilomètre de l'aéroport, de Palexpo et de l'autoroute, à deux kilomètres de la gare Cornavin, Balexert s'insère entre deux grandes artères de la rive droite.

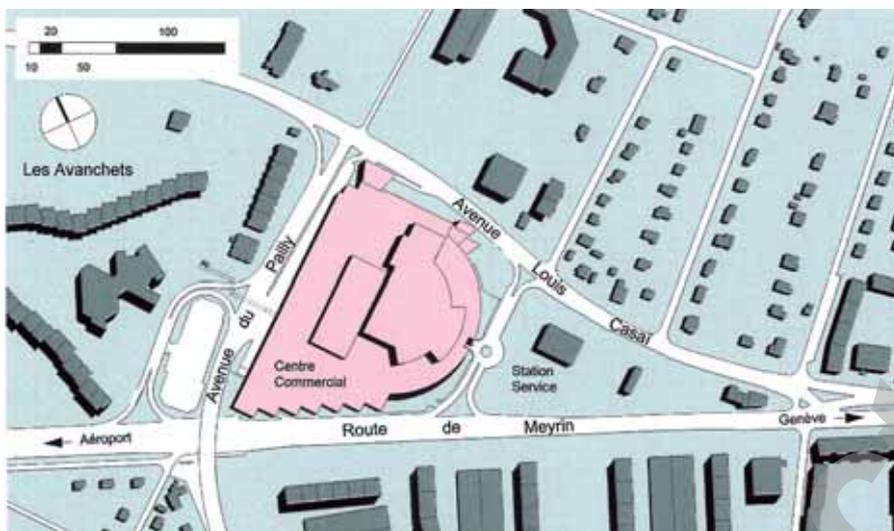
Conçu essentiellement pour une clientèle très mobile, désireuse d'accéder par ses propres

moyens de locomotion à de nombreux commerces groupés, Balexert n'a cessé, depuis sa mise en service, de voir progresser le nombre de ses clients, de même que son chiffre d'affaires, trouvant ainsi sa place naturelle dans l'environnement économique genevois.

Partagé à l'origine en trois parts sensiblement égales, de quelque 9'000 m² chacune, entre Migros, Grand-Passage et une série d'autres commerces, Balexert proposait par ailleurs 1'600 places de parc.

Les années passant et le succès aidant, ces surfaces se sont révélées insuffisantes, tandis que nombre d'installations vieillissantes ont conduit à envisager une rénovation, nécessaire après plus de 25 ans d'exploitation.





Jusqu'en 1994, seules des transformations intérieures ont été autorisées et deux étapes de travaux ont permis de créer un jour zénithal sur le "mall", avec un nouveau plafond cintré, en tôle perforée.

En 1995, un nouveau plan localisé de quartier étant adopté, l'extension devenait possible et pour y faire place, on procède à la suppression de la station-service et à sa reconstruction avec 24 colonnes, la plus grande de Suisse.

Dans l'intervalle, Migros devient à 100% propriétaire du centre et différentes variantes d'extension/modernisation, englobant les 66'323 m² de la parcelle, sont envisagées. Ces études débouchent sur quatre grandes phases de travaux, basées sur un programme ambitieux et largement diversifié.

PROGRAMME

Extension des commerces, élargissement de la gamme de services et cinéma multisalles. Partagé en quatre étapes (extension des commerces, extension/transformation Migros, extension/transformation des anciennes surfaces Grand-Passage et enfin, complexe cinéma multisalles, le programme concerne une surface de planchers totale de 134'700 m² et un volume global de 600'000 m³ SIA, développé sur deux niveaux semi-enterrés et deux étages sur rez.

L'ensemble propose 55'000 m² de surfaces locatives et permet d'accueillir 1'900 véhicules.

Les différentes étapes de développement, réalisées sans interrompre l'exploitation, permettent notamment l'extension des surfaces locatives sur deux niveaux, la création d'un "mall" sur trois niveaux, avec 700 m² de verrière et de nouvelles liaisons verticales. Le programme inclut aussi une complète redistribution des surfaces, avec introduction de 50 nouveaux commerces, 13 salles de cinéma totalisant 2'940 places (de 120 à 410 places). S'y ajoutent différentes aires dédiées aux services et aux loisirs (Médicentre, Poste, Banque, Fitness), formant ainsi plus qu'un centre commercial: un "Centre de Vie".

Ces mesures, qui incluent également la réadaptation totale des installations techniques et amènent le Centre de Balaxert au rang de second plus grand centre commercial de Suisse.

PROJET

Agrandissement et transformations lourdes avec application des techniques les plus récentes. Parmi les nombreux paramètres qui ont été retenus pour définir le projet, l'organisation du flux des clients, les circulations verticales et horizontales et l'apport de lumière naturelle zénithale constituent des éléments déterminants.

Les circulations dans les "mall" qui dessinent un "8" (évitant ainsi les cul-de-sac), les communications entre les deux niveaux principaux et le troisième niveau



partiel sont claires et l'ensemble répond à une logique naturelle, favorisant l'orientation des visiteurs.

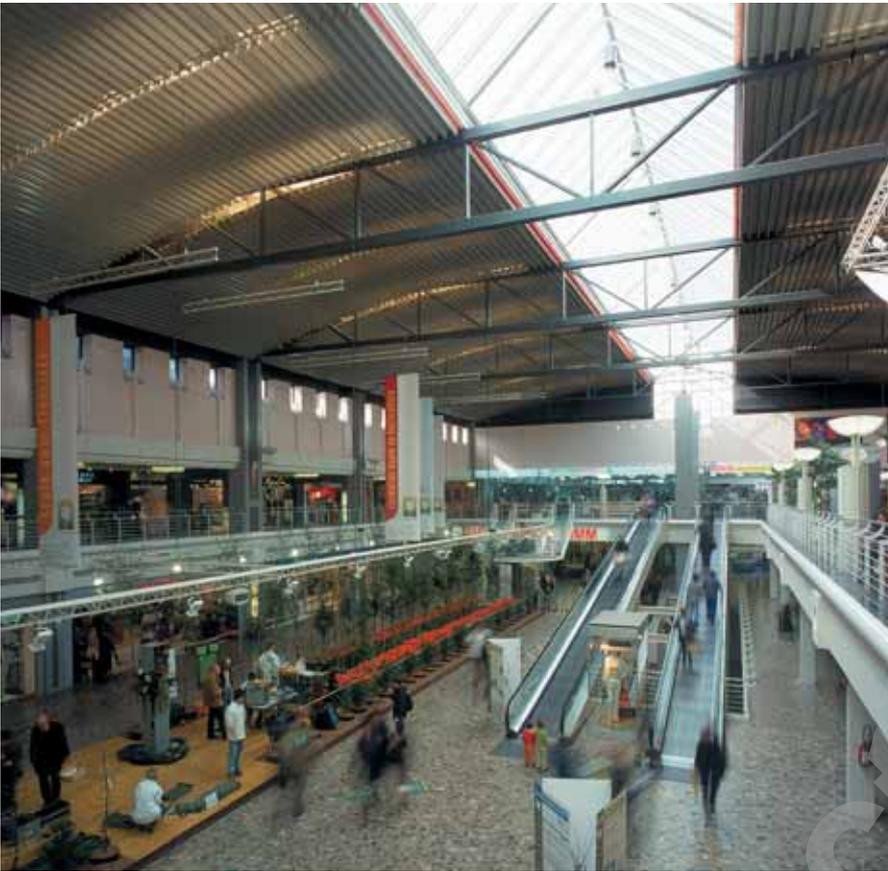
Le bâtiment lui-même présente une ligne claire et homogène, dans laquelle restent toutefois lisibles les deux

étapes de développement, soit le complexe de base et son extension d'aujourd'hui. La forme semi-circulaire, adoptée pour occuper la pointe de la parcelle et renforcée par la grande marquise, qui caractérise désormais le Centre de Baalexert, tout en contribuant

à une mise en valeur des surfaces qui donnent sur l'extérieur.

Contrastées par leur typologie et les matériaux choisis, (pierreux et métalliques) les deux étapes sont représentatives de leur époque de construction;





reliées par les quais et les volumes de livraison, ces deux parties présentent toutefois la cohérence esthétique et fonctionnelle recherchée, tout en séparant les organisations "jour" et "soir": deux accès différenciés permettent en effet d'accéder séparément au Centre commercial et au complexe de cinémas.

Ces entrées, dotées de parements en verre, sont surmontées de grands avant-toits, tandis qu'une fausse façade, disposée en "paravent" devant l'ancienne façade du côté de l'avenue Louis-Casai, est réalisée en tôle perforée et relie les deux accès.

L'extension du garage souterrain est réalisée de telle façon qu'elle puisse garder une ouverture sur l'extérieur: un talus végétalisé permet d'obtenir aération et lumière jusqu'au deuxième niveau de sous-sol, dans certaines zones. Enfin, la fluidité du trafic est assurée par un giratoire à l'entrée/sortie du garage.

L'ensemble du projet a été réalisé en mettant les commerces à l'abri des nuisances de chantier, tout en assurant les déménagements successifs des magasins selon un programme précis et dans un cadre budgétaire strict.



Cette contrainte majeure a également influencé nombre de choix techniques et d'exécution.

En ce qui concerne le gros-œuvre de l'extension, il répond à une organisation classique : piliers et dalles en béton armé préfabriqué, constituent la base de la construction, tandis que le deuxième niveau fait appel à la construction métallique jusqu'à et y compris la toiture.

Pour la partie transformée, on a utilisé des dalles mixtes sur une charpente métallique reposant sur les porteurs existants, renforcés.

Les cinémas comportent une structure en béton armé, entièrement indépendante de celle du centre commercial, de façon à empêcher la transmission des bruits et vibrations. L'intervention d'un ingénieur acousticien a permis d'adopter les mesures constructives indispensables pour obtenir non seulement une acoustique de qualité dans chaque salle, mais aussi de les isoler phoniquement de façon appropriée et de réaliser ainsi le niveau d'absorption élevé fixé à 75 dB entre salles.

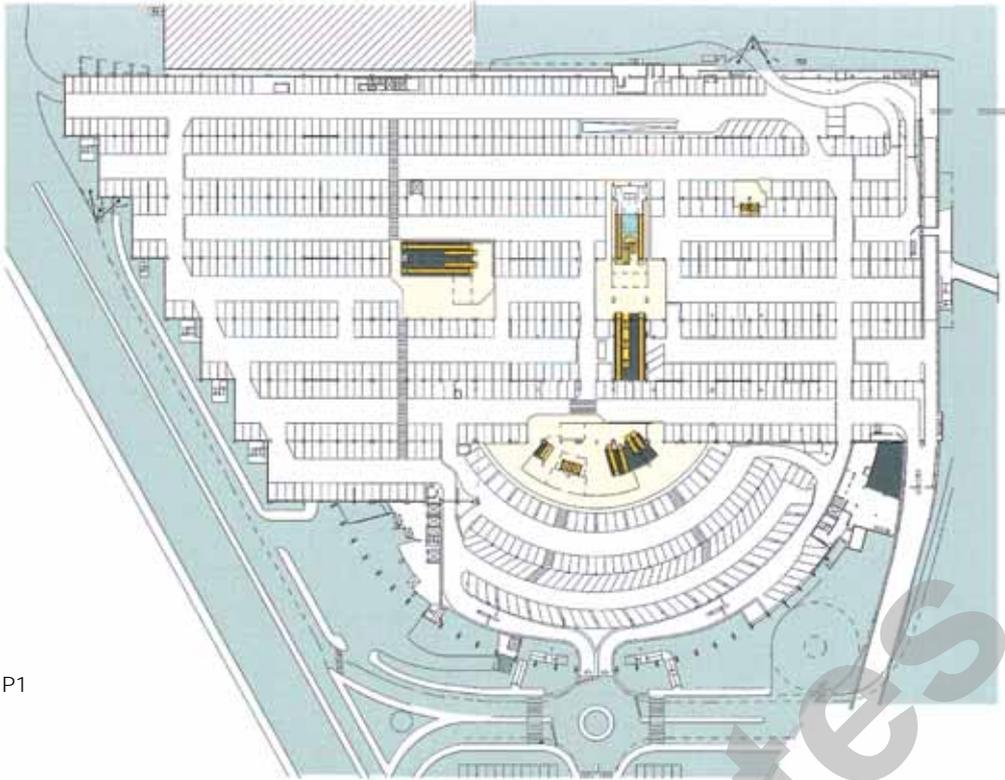
Chaque cinéma est donc conçu comme une coque indépendante de la construction, dotée de doublages en éléments de plâtre.

En ce qui concerne les techniques CVSE, les différents systèmes désormais installés permettent de réduire de plus de 40% les consommations spécifiques en énergies frigorifique et thermique. Ce sont notamment les rendements de production et le jeu des récupérations d'énergies qui conduisent à l'amélioration globale des rendements avec réduction spectaculaire des puissances nécessaires.

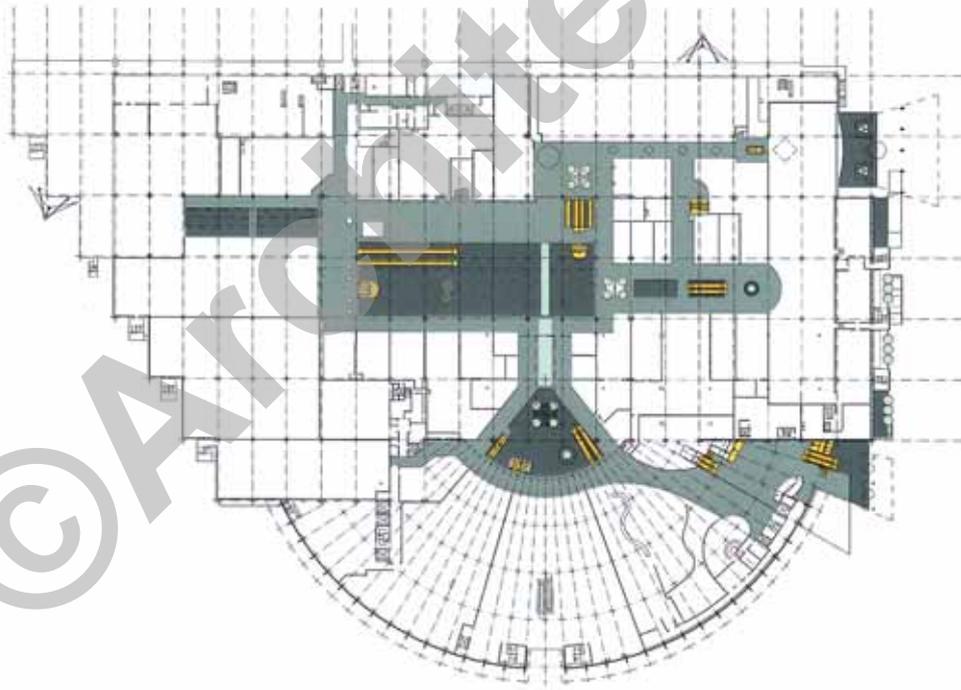
Ainsi, la nouvelle centrale de production allie technologie de l'absorption, pompe à chaleur et "free cooling" durant plus de la moitié de l'année, tandis que les réseaux de distributions, optimisés et regroupés, notamment pour les fluides de retour chaud et froid, permettent d'aboutir à des consommations énergétiques fortement abaissées par rapport aux conditions qui prévalaient dans l'ancien Centre Balexert.

Le système de diffusion d'air permet, depuis les faux-plafonds, de fonctionner selon le principe du "lac froid", tout en réservant également la possibilité de fonctionner en mode chauffage. La climatisation évacue les charges internes importantes dues principalement aux éclairages et aux personnes, le confort général résultant de ces systèmes combinés - en particulier l'absence de courants d'air - s'ajoute aux avantages économiques et écologiques déjà cités. Un tel complexe, remis techniquement à jour après un quart de siècle, passe par une refonte quasi complète de ses installations électriques: optimisation

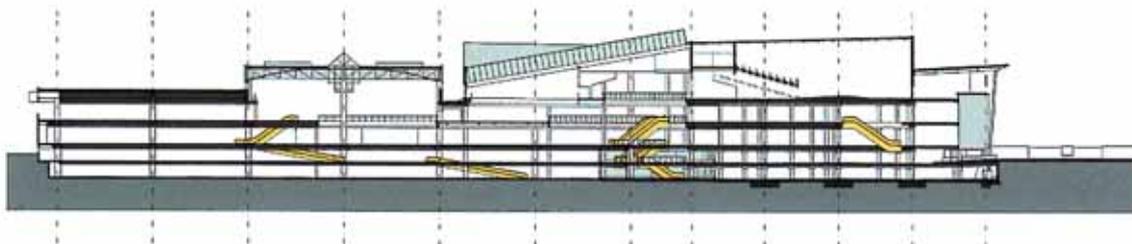




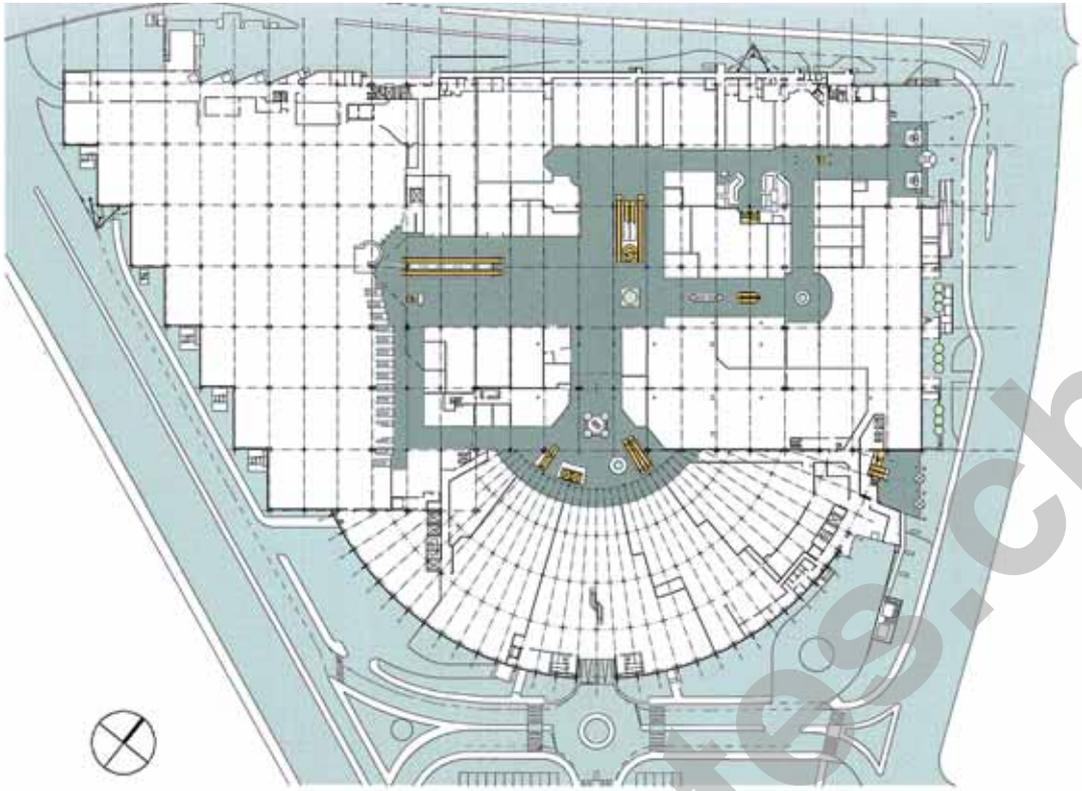
Niveau parking P1



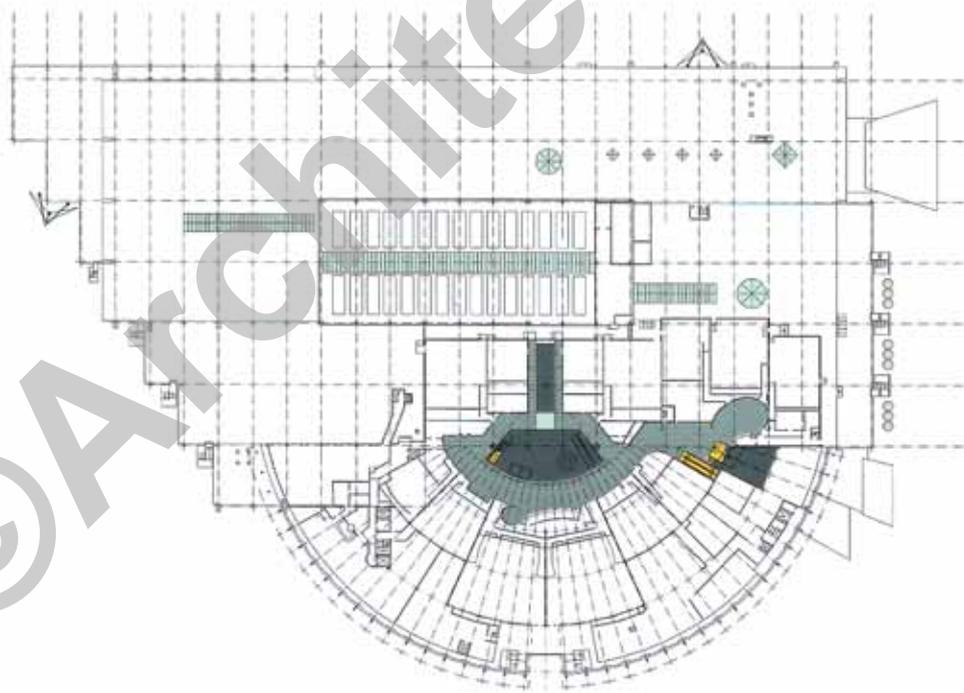
Niveau Etage 1



Coupe transversale

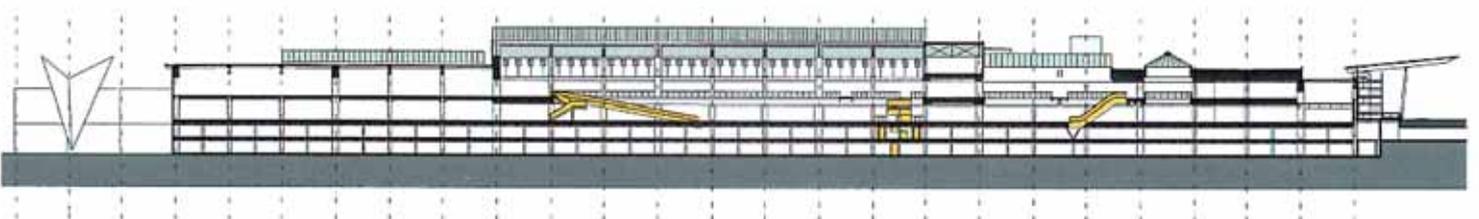


Niveau Rez



Niveau Etage 2

Coupe longitudinale



20

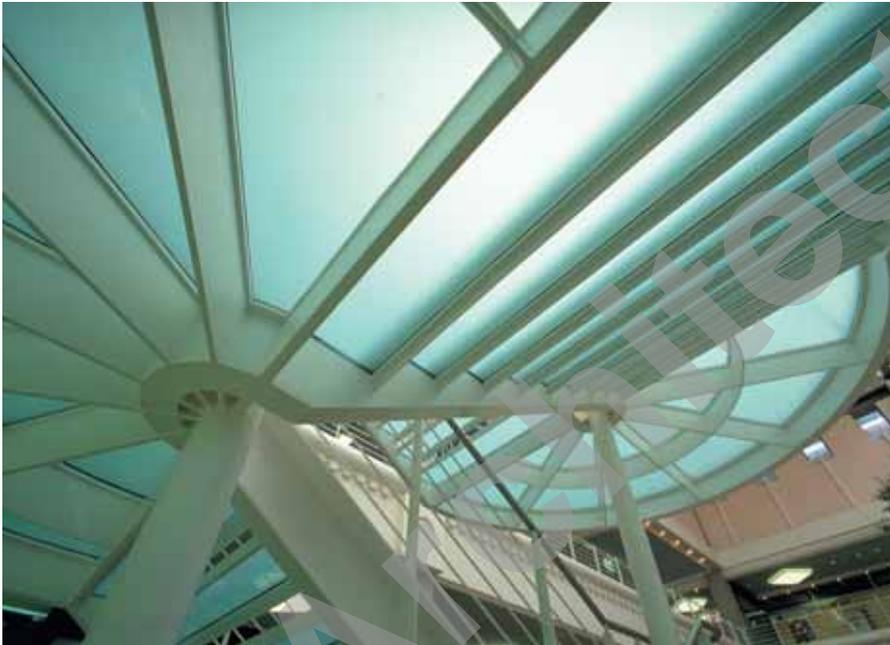


de la distribution par automatisation des couplages des transformateurs d'alimentation, raccordement des installations de sécurité et de transport sur l'automatisme du bâtiment, gestion des diverses alarmes par téléphonie portable à affichage alphanumérique, doublage de l'installation sprinkler par un réseau de détection de fumée, sonorisation, gestion centralisée de toutes les installations techniques, sont autant de systèmes aujourd'hui appliqués communément et entrés dans le dispositif classique de tout établissement de l'envergure de Balexert. Ces mesures s'accompagnent de gains énergétiques dû au délestage des consommateurs de forte puissance, dans des périodes précises, grâce à l'automatisme du bâtiment.

L'éclairage est lui aussi optimisé par asservissement à l'automatisme et bénéficie de surcroît d'équipements de la dernière génération à faible consommation, garantissant par ailleurs un excellent rendu des couleurs.

A l'extérieur, un jeu de leds lumineuses de différentes couleurs contribue à l'animation de la façade de l'extension, en produisant un effet de défilement.

21



Caractéristiques générales

Surface du terrain,
avec station service: 66'323 m²
Surface brute de planchers
(yc parking) : 134'700 m²
Emprise au rez : 32'100 m²
Volume SIA : 600'600 m³
Coût total (étape 1996-2001)
sans travaux locataires: 133 Mio.

22



23



25



26



27







Photos

- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Extension dans la partie arrondie | 14 Hall d'accueil | 29 Le marché |
| 2 Façade de l'extension | 15, 16 Jour zénithal généreux | 30 M-Intermezzo |
| 3 Vue de l'extension au 14 mai 1988 | 17, 18, 19 Galerie des nouvelles enseignes | 31 MMM rénové |
| 4 Vue de la surélévation au 1er octobre 1999 | 20 Liaison des 2 malls | 32 Cuisine consommateurs |
| 5 Au centre des artères | 21 Transparence de l'escalier | 33 Accueil du médicentre |
| 6 Côté Louis-Casai le 11 septembre 2001 | 22 Nouvelle galerie sur mall central | 34 Sport Max |
| 7 Nouvelle entrée principale | 23 Pause-café | 35 Fitness |
| 8 Façade double peau | 24 Ouverture nocturne | 36 Joaillier travaillant en vitrine |
| 9 Attractivité nocturne | 25 L'une des deux salles de 420 places | 37 Bagagerie |
| 10 Entrée du multiplex | 26 Ecran géant de 18 mètres de long | 38 Entrée du restaurant Asia |
| 11 Ancien mall rénové | 27 Foyer des cinémas | 39 News bar |
| 12 Galerie des boutiques | 28 Mall de l'extension | 40 Boutique de mode |
| 13 Animation dans le mall | | |

Seo

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Génie civil

Construction PERRET SA
Rte du Bois-de-Bay 38
1242 Satigny
022/306 17 17

Béton armé, maçonnerie
Gypserie - peinture

E.J. BELLONI SA
Rue des Moraines 1
1227 Carouge
022/343 59 47

Terrassements

LOSINGER SA
Génie Civil Genève
Rte de Peney-Dessus 15
1242 Peney
022/753 98 00

Maçonnerie

BATILOR SA
Rte du Vieux-Chêne 13
1224 Chêne-Bougeries
022/348 32 78

Terrassements

PERRIN Frères SA
case Postale
1260 Nyon
022/364 18 85

Construction métallique

ZWAHLEN & MAYR SA
Ch. des Isles
1860 Aigle - 024/466 19 91

Echafaudages

HALTNER ISELI SA
Mouline 4
1022 Chavannes
021/691 59 30

Charpente et sous-couverture
métallique, bardage et
isolation de façades

HEVRON SA
Rue de l'Avenir 13
2852 Courtételle - 032/421 66 88

Chapes

WALO BERTSCHINGER SA
Rte Cantonale 109
1025 St-Sulpice
021/691 24 61

Charpente métallique
Marquise de l'entrée
principale

Bernard SOTTAS SA
Rue de l'Industrie 30
1630 Bulle - 026/913 22 23

Renforcements statiques

SIKA SA, Sika Travaux
Ch. Pré-de-la-Fontaine 13
1217 Meyrin - 022/783 05 58

Eléments préfabriqués béton	ELEMENT SA Mariahilfstr. 25 1712 Tavel 026 / 494 77 77	Ventilation-climatisation	LUWA une division de Zellweger Luwa AG Ch. de la Gottrause 10 1023 Crissier 021/635 48 42
Vitrages R30 Travaux de serrurerie	GUGGISBERG & Fils Constructions Métalliques SA Ch. du Coteau 21 1123 Aclens 021/869 93 03	Installation de désenfumage	BAUD & Fils MINIMAX SA Ch. de la Vendée 12 1213 Petit-Lancy – 022/792 18 18
Etanchéité	DENTAN Etanchéité SA Ch. du Foron 16 1226 Thônex – 022/349 28 80	Installation Sprinkler	VIANSONE SA Rue de Veyrot 19 1217 Meyrin – 022/780 15 15
Portes carrousels Portes automatiques	KABA GILGEN SA Rte des Avouillons 30 1196 Gland – 022/999 60 70	Ascenseurs	OTIS Ch. de la Gravière 6 1227 Acacias 022/343 63 39
Chapes	EUBOÖLITH SA Rue des Communaux 6 1800 Vevey – 021/921 84 31	Faux-plafonds - staff	MARTIN & Cie SA Rte de St-Julien 261, CP 138 1258 Perly – 022/721 10 30
Ferblanterie-sanitaire	ATTARDO Salvatore rue Amat 11 1202 Genève – 022/741 25 13	Plâtrerie et peinture	E. FLEURY & M. HOLLENSTEIN SA Rte de Vireloup 9 1293 Bellevue – 022/774 25 78
Faux-plafonds	OTT & Cie SA Rte cantonale 1077 Servion – 021/903 12 04	Plafonds suspendus Décoration staff	JEANNERET Louis SA Rue Lect 41 1217 Meyrin – 022/782 45 10
Installations électriques	Consortium BBC BADEL-BORNET-CHEVALLIER p.a. Félix Badel & Cie SA, Rue de Carouge 114 1211 Genève 9 – 022/809 98 00	Plafonds suspendus et staff	R. MAZZOLI SA Ch. de la Mousse 135 1226 Thônex – 022/348 39 64
Automatisme du bâtiment	SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES SA Ch. du Pont-du-Centenaire 109 1228 Plan-les-Ouates 022/884 87 87	Ebénisterie	BACHELARD Henri Rue Maunoir 7 1207 Genève – 022/735 32 74
Gestion technique centralisée	SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES SA Ch. du Pont-du-Centenaire 109 1228 Plan-les-Ouates 022/884 87 87	Menuiserie, portes	STAR-CITY SA Rte de la Chocolatière 5 1026 Echandens 021/701 20 55
Sonorisation	COMETEL SA Bd Carl-Vogt 34, CP 135 1211 Genève 8 022/708 03 03	Cloisons légères Peinture	Entreprise Paul PIRETTI SA Rue des Voisins 15 1211 Genève 4 022/329 22 22
Constructions électromécaniques	LES CREUSETS SA Rue Oscar-Bider 54 1951 Sion – 027/327 25 25	Serrurerie générale	SERRURERIE CAROUGEIOISE Rte des Jeunes 43 A 1227 Carouge – 022/342 56 21
Fourniture lustrerie	LUMIVERRE SA Rte de St-Julien 261 1258 Perly 022/721 10 20	Serrurerie générale	USINE DES JURATS SA 1337 Vallorbe – 021/843 95 95
Eclairage de secours et de sécurité	APROTEC SA Av. Vibert 19 1227 Carouge 022/343 81 30	Installations de quais grilles de fermeture boutiques	RIEDER SYSTEMS SA Rte de la Conversion 1093 La Conversion 021/792 10 60
Enseignes lumineuses	Neon IMSA SA Grands-Champs 2 1033 Cheseaux 021/731 23 21	Construction métallique Tôlerie-aluminium	PAUL BIANCO SA Rue du Cardinal-Journet 11 1217 Meyrin – 022/783 06 22
Installations sanitaires	TROGER SA Rte de St-Julien 122 1228 Plan-les-Ouates 022/884 18 40	Serrurerie Escaliers métalliques	GEORGES KUNZ SA Rte du Mandement 15 1217 Meyrin – 022/785 74 84
Production d'énergie chaud et froid Distribution hydraulique chaud et froid	Consortium C&F MINO – CALORIE SA P.SANWALD p.a. Ch. Pré-Fleuri 14 1228 Plan-les-Ouates 022/794 32 94	Carrelages et marbres	Jacques MASSON SA Rte de St-Cergue 8 1260 Nyon – 022/365 48 38
Ventilation-climatisation	Consortium AXIMA ROMANDIE SA CALORIE SA – CHALEUR SA p.a. Ch. Château-Bloch 10 1219 Le Lignon – 022/979 30 00	Nettoyage du bâtiment	BIG NET SA Ch. Pré-de-la-Fontaine 15 1217 Meyrin – 022/785 01 85
		Signalisation, marquages	TRACEROUTE SA Ch. Louis-Hubert 1 1213 Petit-Lancy 022/731 25 67
		Entretien et aménagements extérieurs, entretien de bâtiments	SETEX Yersin Eric Ch. Tré-la-Villa 1236 Cartigny – 022/756 28 08
		Aménagements extérieurs Terrassements	LOSINGER Construction SA Rte de Peney-Dessus 15 1242 Peney – 022/753 98 00