burckhardtpartner

PMI RESEARCH & DEVELOPMENT CAMPUS

PHILIP MORRIS INTERNATIONAL

NEUCHÂTEL - NE

Maître de l'ouvrage
Philip Morris Products SA
Quai Jeanrenaud 3
2000 Neuchâtel

Entreprise totale
HRS Real Estate SA
Rue de la Vernie 12
1023 Crissier

Architectes
Burckhardt + Partner SA
Rue du Port-Franc 17
1002 Lausanne

Ingénieurs civils
Ribi + Blum AG
Konsumhof 3
8590 Romanshorn

Perret-Gentil+Rey & Associés SA
Chemin de Pré-Fleuri 6
1006 Lausanne

Bureaux techniques
Ingénieurs CVSE:
GB Consult AG
Steinengraben 40
4003 Basel

Ingénieurs V-MCR:
SB technique SBt Sàrl
Rue du Môle 38 bis
1201 Genève

Ingénieurs sécurité:
Hautle Anderegg & Partner AG
Eigerplatz 5
3007 Berne

Electricité:
Betelec SA
Chantemerle 14
1010 Lausanne

Géotechnique:
de Cérenville Géotechnique SA
Champs-Courbes 17
1024 Ecublens

Physique du bâtiment:
Kopitsis Bauphysik AG
Zentralstrasse 52A
5610 Wohlen

Planning:
Marchand & Partner AG
Laubeggstrasse 70
3006 Berne

Façades:
Emmer Pfenninger Partner AG
Weidenstrasse 13
4142 Münchenstein

Environnement et sécurité:
Prona SA
Collègegasse 9
2502 Bienne

Plantation:
Oxalis architectes paysagistes
Rue de Veyrier 19
1227 Carouge

Géomètres
Geosit SA
Rue des Sablons 48
2000 Neuchâtel

Conception 2005

Réalisation 2006 - 2009

HISTORIQUE

Près d'un demi-siècle de présence à Neuchâtel. Philip Morris s'est installée à Neuchâtel en 1963, avec l'acquisition des Fabriques de Tabac Réunies SA, qui fut la première usine de fabrication de la société hors du territoire américain. En 1983, le centre de recherche européen de la société fut ouvert sur ce même site. Au fil des ans, la société a continué de croître et d'investir dans la ville et le canton de Neuchâtel.
En 2006, dans le cadre de l'investissement continu de Philip Morris International (PMI) dans ses activités de recherche et de développement, la société a posé la première pierre de son nouveau campus R & D.

La construction du bâtiment s'est achevée au début de l'année 2009 et l'ensemble du personnel de recherche et développement, qui était précédemment dispersé sur trois sites différents, a été réuni sous le même toit.

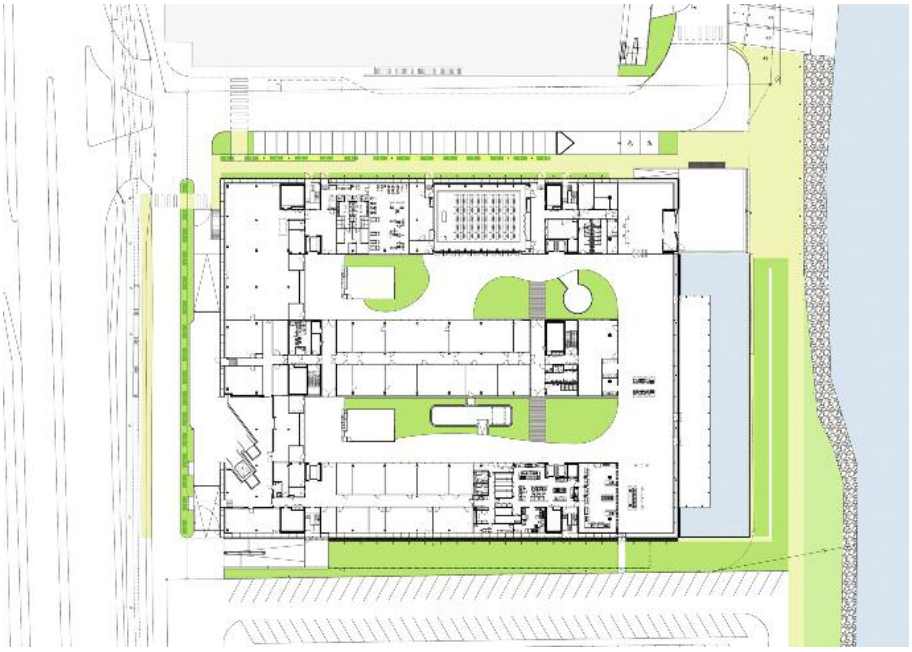
Les efforts de recherche et de développement de PMI portent principalement sur des produits qui peuvent potentiellement réduire le risque des maladies liées au tabagisme, en se basant sur une meilleure compréhension des mécanismes de la maladie. Le département de recherche et développement de PMI se compose de plus de 500 scientifiques de renommée internationale spécialisés en biologie, en chimie, en physique, en mathématiques et en méthodes de calcul informatique.

La société a complété son expérience et expertises traditionnelles en faisant appel à des spécialistes des secteurs d'activité associés, tels que les sciences de la vie, l'alimentaire, la cosmétologie et l'électronique, afin de l'aider dans sa course au développement de produits à risques réduits.

SITUATION - PROGRAMME

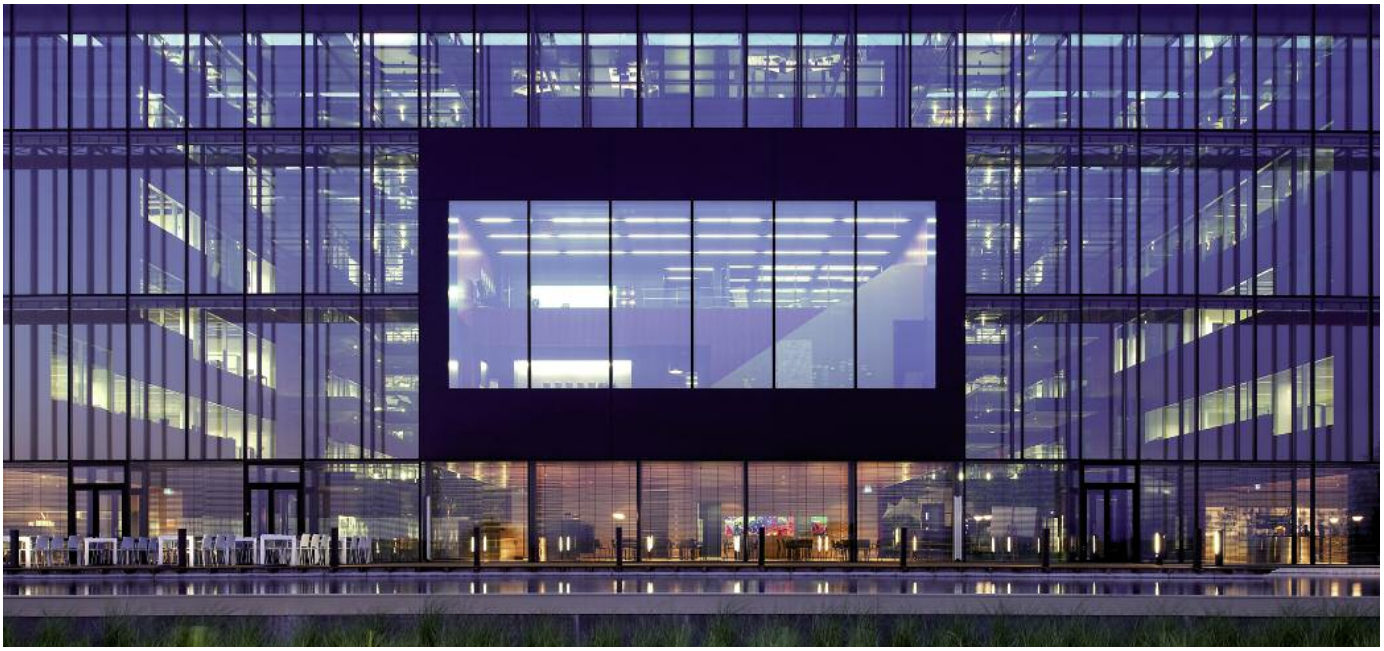
Cadre de travail stimulant, solutions constructives innovantes. Tel un repère urbain de qualité, le nouveau Campus de PMI R & D marque clairement l'entrée de la Ville de Neuchâtel selon une géométrie simple et élégante se dessinant tel un symbole de l'entreprise. Son volume associe force et élégance, offrant par sa présence une référence de qualité aux portes de la Ville de Neuchâtel. Situé dans un cadre exceptionnel sur les berges du lac de Neuchâtel, il offre un magnifique panorama sur le lac et les Alpes suisses à l'horizon.

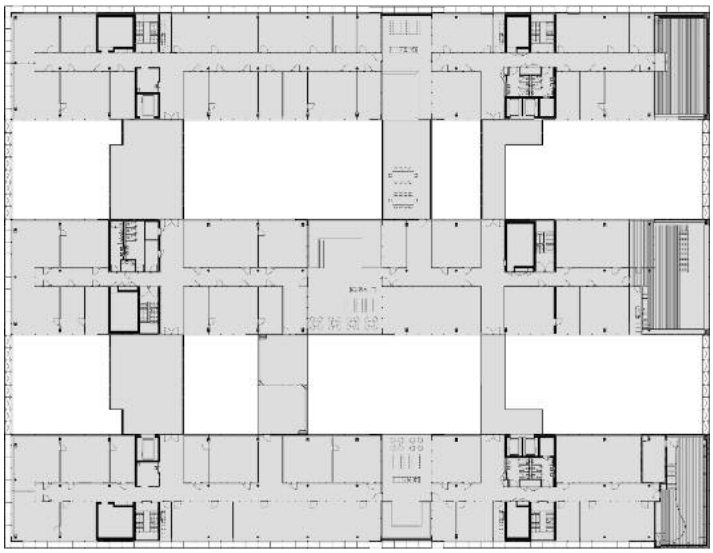
Le nouveau bâtiment rassemble toutes les activités non industrielles de recherche et de développement de PMI dans ses bureaux et laboratoires permettant d'accueillir environ 550 personnes. Il abrite également l'ensemble des espaces communs, tels que la réception, le restaurant, les cafétérias, les salles de réunion, une salle de conférence de 200 places, une bibliothèque et une salle de sport. L'une des caractéristiques principales du bâtiment est la construction modulaire des zones de travail facilement adaptables aux besoins changeants. Le parking souterrain accueille 265 places de parking supplémentaires.



Certains objectifs se sont avérés cruciaux lors de la planification: il s'agissait d'appliquer des concepts d'architecture innovants et fonctionnels, notamment de créer un bâtiment qui s'intègre bien dans son environnement en utilisant le site de façon optimale et en y incorporant une conception éco-énergétique.

On a ainsi voulu créer un lieu de travail et des espaces communs stimulant l'interaction dans la recherche basée sur le travail d'équipe et obtenir des performances optimales du personnel.





Plan du 2e étage

D'autre part, la construction se devait d'être flexible (modulaire) pour permettre d'adapter rapidement les laboratoires aux besoins évolutifs et changeants. Enfin, l'un des objectifs principaux de ce projet était de créer des installations de conception écologique de classe mondiale. La façade en double vitrage et les toits vitrés de l'atrium du bâtiment lui offrent une source de chaleur en hiver grâce à l'énergie solaire passive et un rafraîchissement en été grâce à la ventilation naturelle. De plus, l'eau du lac est utilisée dans le système de refroidissement du bâtiment, réduisant ainsi l'impact environnemental du nouveau site.

L'environnement ainsi créé permet de promouvoir l'esprit de communauté et d'encourager l'interaction, l'innovation et la créativité des employés. Ces derniers peuvent apprécier leur cadre de travail, profiter au mieux des installations professionnelles et de loisirs, tout en soutenant l'engagement de la Société en faveur de l'innovation dans un environnement par ailleurs hautement compétitif sur le plan commercial.

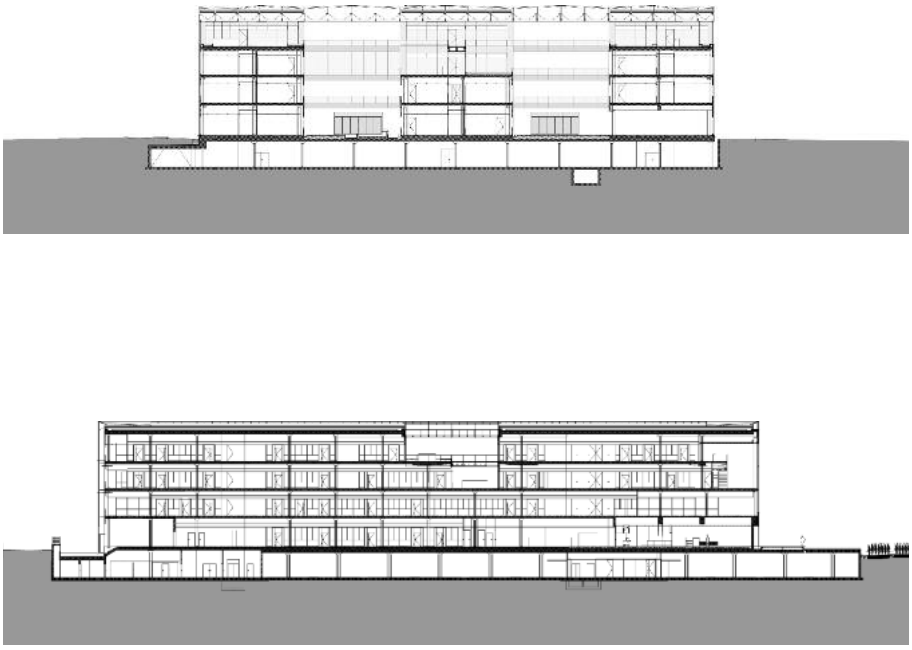
PROJET

Découpage géométrique adapté à l'environnement paysager. Le campus R & D est constitué de trois ailes parallèles hébergeant les bureaux et les laboratoires à la pointe de la technologie et dotés des équipements les plus récents. Depuis le lac, cette création de verre dévoile trois structures distinctes dotées de trois grandes fenêtres dans les espaces réservés aux projets.

Les atriums entre les ailes sont reliés entre eux par des passerelles et abritent des terrasses et des plates-formes à différents niveaux.

Respectueuse de l'environnement, la toiture se compose d'un mélange de surfaces alternant zone vitrée et verdure. La cinquième façade est conçue telle une symbiose entre le verre et la verdure.

Le verre exprimant le ciel fusionne visuellement avec le ciel reflété dans l'eau.



Coupes transversale et longitudinale

Les terrasses et jardins intérieurs offrent récréation, rencontre et détente dans un environnement protégé. Les "espaces projet" sont situés en tête des ailes surplombant le lac. Ces salons sont orientés selon leurs vues et mis en relief par leur double hauteur. Ils accueillent une combinaison de salles de détente et de conférence visant à faciliter la communication, les échanges de connaissances et les interactions entre les différentes zones de travail.

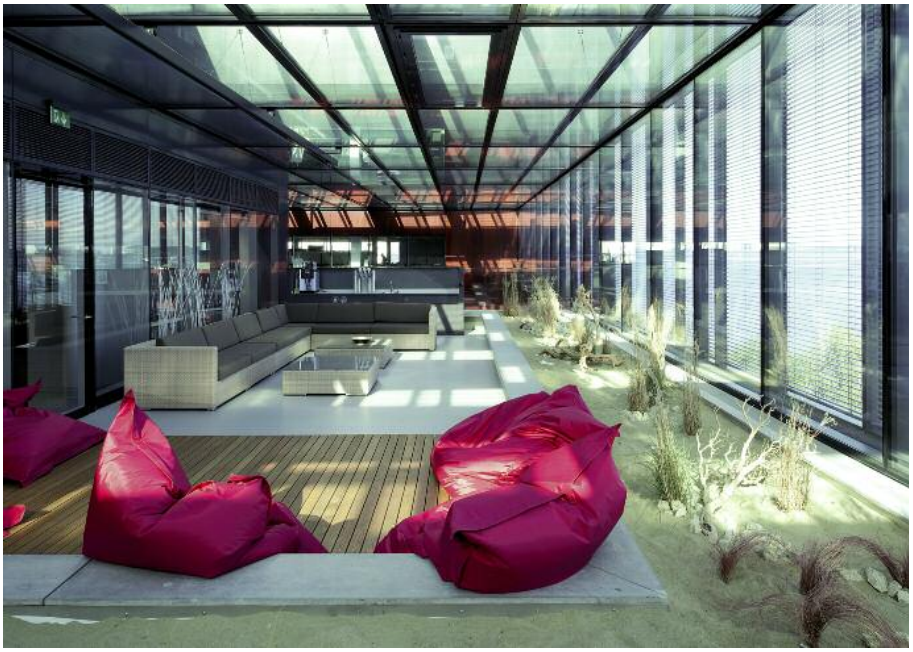
En été, la galerie d'entrée, la cafétéria et le restaurant du rez-de-chaussée s'ouvrent sur une terrasse en bois orientée au sud et entourée d'eau.

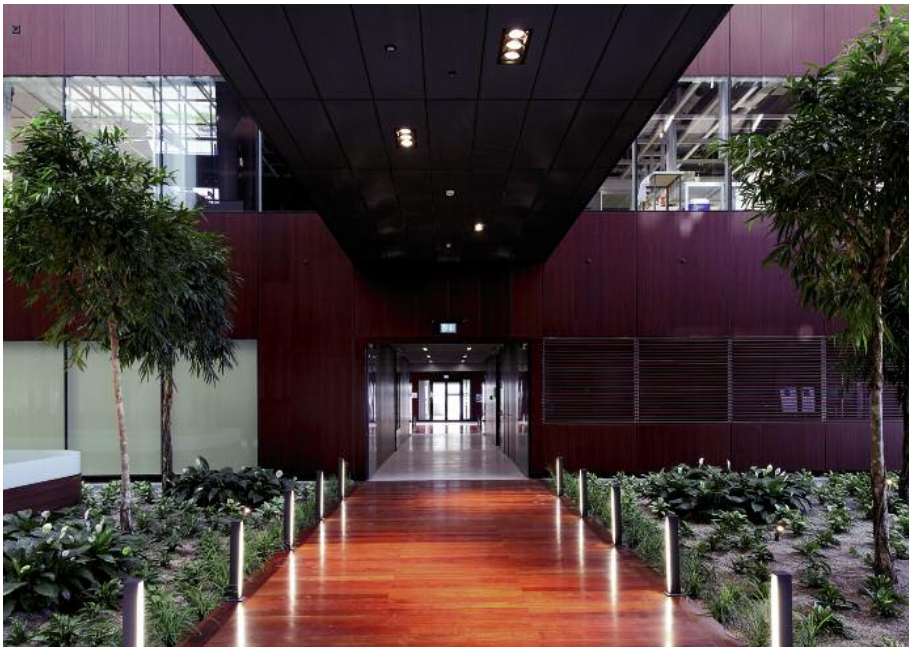
Des matériaux de haute qualité et des finitions soignées caractérisent l'ensemble du bâtiment. Le revêtement des murs intérieurs en jatoba, un bois exotique certifié, de couleur orange foncé, ajoute une touche de convivialité, de confort et d'élégance. Le sol des espaces communs est en béton brut peint afin de marquer les lieux de rencontres publics. Dans les bureaux il est revêtu de moquette vert pâle.

Les terrasses, les ponts et les plates-formes se fondent dans les espaces de loisirs, les salles de conférence et les points de rencontre pour créer un réseau de communication entre toutes les fonctions de recherche. Les grands espaces sont mis en valeur par les jardins, les espaces boisés et les plantes.

Grâce à sa transparence au travers des atriums, l'atmosphère des bureaux et des laboratoires est perceptible depuis l'extérieur. Le bâtiment intègre plusieurs concepts environnementaux et d'économie d'énergie fondamentaux: eau du lac utilisée pour refroidir le bâtiment, dispositifs de récupération de chaleur et de régulation de vitesse intégrés dans les systèmes de ventilation et d'énergie solaire passive.

Les aménagements paysagers viennent compléter les parcs, les jardins privés, les champs et les vignes situés autour du bâtiment. Le travail de découpage et de modelage de la forme, en créant des espaces pleins et vides, a sculpté l'environnement paysager du projet.





CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	:	**13'500 m^2**
Surface brute de plancher	:	**33'420 m^2**
Emprise au rez	:	**8'095 m^2**
Volume SIA	:	**232'500 m^3**
Investissement	:	**CHF 100 mio**
Longueur et largeur	:	**79/102 m**
Hauteur hors sol	:	**20 m**

Photos

Tout en transparences et en espaces, le bâtiment posé sur la berge du lac contribue à la structure du paysage et au bien-être stimulant de ses occupants et usagers. *Photographe: Thomas Jantscher*

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Echafaudages	**ROTH Échafaudages SA** 2022 Bevaix
Béton - Béton armé	**F. BERNASCONI & CIE SA** 2206 Geneveys-Coffrane
Béton étanche	**PERMATION wpc GmbH** 9434 Au
Travaux sur béton	**DIAMCOUPE SA** 2034 Peseux
Eléments préfabriqués en béton	**LEVA Corbières SA** 1647 Corbières
Escalier et garde-corps métalliques Charpente métallique	**STEINER SA** 2300 La Chaux-de-Fonds
Piliers préfabriqués	**ALPHABETON AG** 6017 Ruswil
Eléments préfabriqués - Prédalles	**ELSÄSSER AG** D-78187 Geisingen
Façade intérieure	**4B Fassaden AG** 6281 Hochdorf
Façades extérieures / Toiture	**HEVRON SA** 2852 Courtételle
Panneaux-sandwichs façades tôles toiture et grilles caillebotis	**STEINER SA** 2300 La Chaux-de-Fonds
Isolation soubassement	**Thierry ETIENNE Plâtrerie Sàrl** 2300 La Chaux-de-Fonds
Etanchéités souples (toitures plates)	**Georges DENTAN SA** 1020 Renens
Installation courant fort, courant faible	**EP Neuchâtel SA** 2000 Neuchâtel
Groupe électrogène	**AVESCO AG Energiesysteme** 4900 Langenthal
Tableaux électriques Station de transformation	**Groupe E CONNECT SA** 1753 Matran
Lustrerie de base et de décoration	**ZUMTOBEL Lumière SA** 1032 Romanel-sur-Lausanne
Lustrerie d'aménagements	**RÉGENT Appareils d'éclairage SA** 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Equipement sécurité	**SÉCURITON SA** 1010 Lausanne
Détection incendie et gaz	**SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES SA** 1052 Le Mont-sur-Lausanne
Equipements de secours éclairage-évacuation	**TYCO-FIRE & INTEGRATED Solutions SA** 1028 Préverenges
Equipements de secours	**MGE UPS Systems SA** 1028 Préverenges
Protection contre la foudre	**HOFMANN CAPT Sàrl** 1010 Lausanne
Revêtements coupe-feu	**BELFOR (Suisse) SA** 1052 Le Mont-sur-Lausanne
CVS Total - Chaleur, ventilation sanitaire, sprinklers	**AXIMA SA** 2000 Neuchâtel
Installations frigorifiques	**UNIFROID SA** 1053 Cugy
	TSA Télécom SA 1004 Lausanne
Construction en acier	**JAKEM AG** 4333 Münchwilen
Serrurerie	**ACTU-MÉTAL Sàrl** 2300 La Chaux-de-Fonds
SAS - Speed gate Portes laboratoires	**RECORD Türautomation AG** 8320 Fehraltdorf **KABA GILGEN SA** 1530 Payerne
Ascenseurs - Monte-charges	**SCHINDLER ASCENSEURS SA** 1753 Matran
Dispositifs de levage	**TRAPO-KÜNG AG** 4052 Bâle
Chapes étages	**SASSI Carrelages SA** 1630 Bulle
Chapes sous-sol	**LIROM Chapes SA** 2525 Le Landeron
Carrelages - Faïences	**SM Carrelages SA** 2015 Areuse
Revêtement de sols synthétiques textiles	**HKM SA** 1700 Fribourg
Revêtement en résines	**FLOORTEC SA** 2900 Porrentruy
Retombée en plâtre - Plâtrerie	**EUREALYS SA** 1196 Gland
Peinture cloisons	**BUSCHINI SA** 2000 Neuchâtel
Peinture sous-sol et plafonds étages Traitement de surface	**Art'XL** 2300 La Chaux-de-Fonds
Portes métalliques Abri public et vélos	**RIEDER SYSTEMS SA** 1070 Puidoux
Portes spéciales - Portes à pivots	**Marcel PILET Sàrl** 1096 Cully
Portes en bois	**RWD SCHLATTER SA** 1844 Villeneuve
Agencements de cuisine	**JEKA AG** 4144 Arlesheim **GINOX SA** 1815 Clarens
Faux plafond suspendu en métal	**PHONEX-GEMA AG** 3027 Berne
Cloisons amovibles	**CLESTRA HAUSERMAN SA** 1023 Crissier
Plafond bois atrium	**SCHULER MODUL AG** 6460 Altdorf
Habillage parois	**LIEVAL SA** 2922 Courchavon
Cloisons mobiles	**DORMA Suisse SA** 1018 Lausanne
Meeting	**CLESTRA HAUSERMAN SA** 1023 Crissier **BERISHA Sàrl** 1852 Roche
Meeting room et boxes	**Menuiserie VAUTHIER SA** 2017 Boudry
Cloisons de séparation sanitaire	**EURODOOR AG** 4053 Basel
Balustrade en verre	**USINE DES JURATS SA** 1337 Vallorbe
Vitrage de liaison	**R & D Glas GmbH** 3116 Mühledorf **LIEVAL SA** 2922 Courchavon
Coordination Installations de nettoyage façade	**PK-KÜPFER AG** 8152 Glattbrugg
Nettoyages façade verticale	**TOPROPE GmbH** 3600 Thun
Nettoyages du bâtiment et fin de chantier	**Nettoyage EXPRESS** 2000 Neuchâtel
Nettoyages verrière toiture	**ALTITEC** 1030 Bussigny-près-Lausanne
Gestion des déchets	**BÜHLMANN Recycling AG** 1797 Münchenwiler
Terrasse en bois	**GAILLE Construction SA** 2027 Fresens
Sauna	**KLAFS Saunabau SA** 1815 Clarens
Free Flow coffee corner project space, lounge	**RS Agencement Steiner SA** 1030 Bussigny-près-Lausanne **LIEVAL SA** 2922 Courchavon **CLESTRA HAUSERMAN SA** 1023 Crissier
Aménagements extérieurs	**F. BERNASCONI & Cie SA** 2206 Les Geneveys-sur-Coffrane **COMINA SA** 2024 Saint-Aubin
Laboratoires spécifiques	**KLIMA SA** 1029 Villars-Ste-Croix **WOBATECH SA** 8832 Wollerau
MCR	**COMMANDE SA** 1720 Corminboeuf
Bibliothèque - Internet corner	**KAUFMANN Menuiserie SA** 2300 La Cibourg
Plantation intérieure	**WYSS SAMEN & PFLANZEN AG** 4528 Zuchwil
Plantation extérieure	**François SANDOZ** 1474 Bollion

Réalisations Immobilières - Editeur: CRP Sàrl., 1020 Renens
Architecture & Construction © P. Guillemin 091030 - Pressor 1862 / JPG / LG Photos: Thomas Jantscher