



2013-2014 /

# Bâtiment administratif

Place Chauderon 4



L a u s a n n e

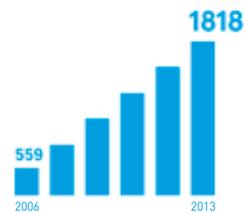
**direction des travaux**  
service d'architecture  
rue du Port-Franc 18  
c.p. 5354, 1002 Lausanne  
tél. 021 315 56 22  
fax 021 315 50 05

[www.lausanne.ch/architecture](http://www.lausanne.ch/architecture)



## LA HAUTEUR DES SAPINS : LES MESURES OCTROYÉES

Bénéficiaire du revenu d'insertion (RI) c'est s'engager à tout mettre en œuvre pour regagner son autonomie. Les mesures d'insertion sociale (MIS) offrent aux bénéficiaires les moyens de surmonter leurs difficultés. Le nombre de mesures suivies a triplé au cours de ces sept dernières années.



### Intervention artistique

Dans le cadre de l'attribution du pour-cent culturel, l'animation artistique du bâtiment administratif de la Place Chauderon 4 a fait l'objet d'un concours sur invitation. Le lieu choisi pour l'intervention se situe à l'intérieur du bâtiment, sur le noyau central de la cage d'escalier. C'est le projet du photographe Mathieu Bernard-Reymond qui a été retenu pour la réalisation. Inspirée de plusieurs séries artistiques antérieures, l'œuvre représente des paysages virtuels, créés avec un logiciel informatique. Chaque image est une métaphore poétique d'une donnée chiffrée liée à l'activité du service social, locataire des lieux. Mathieu Bernard-Reymond propose dix images qui représentent un paysage rêvé, où les éléments naturels symbolisent les points abstraits des graphiques de statistiques. Une légende accompagne chaque image, détaillant quelle donnée est représentée (par exemple, une nuée de volatiles survolant la mer compte autant d'oiseaux que le nombre annuel de consultations d'aide). Concrètement, les images sont imprimées directement sur les portes techniques des armoires de chaque étage, par procédé numérique.

La composition générale de l'œuvre établit une progression à mesure que l'on monte dans les étages: les ambiances lumineuses changent du jour à la nuit et le point de vue s'élève, modifiant la proportion ciel/terre. Par son intervention, le photographe offre différents degrés de lecture aux utilisateurs du bâtiment. Chaque employé ou bénéficiaire d'aide sociale peut, selon son humeur et ses associations d'idées propres, être touché par l'œuvre photographique: simple évasion par l'image, découverte d'une donnée statistique. Le visiteur, même pressé, percevra dans ce trompe-l'œil une fenêtre ouverte et comme une respiration dans son quotidien.



#### Situation

Place Chauderon 4, Lausanne

#### Type de projet

Assainissement de façade

#### Dates

Concours de mandats d'étude parallèles, procédure sélective 2007  
Concours artistique, procédure sur invitation 2013  
Chantier février 2013-mars 2014

#### Quelques chiffres (SIA 416, TTC)

Coût CFC 1-9 CHF 9'450'000.-  
Surface de façade 2'134 m<sup>2</sup>  
Coût par m<sup>2</sup> façade CHF 4'428.-

#### Maître de l'ouvrage et suivi de projet

Service du logement et des gérances  
Ville de Lausanne

#### Architecte

dettling péléraux architectes, Lausanne  
Collaborateurs: Astrid Dettling, Jean-Marc Péléraux, Caroline Peeters, Caroline Sicre, Catalina Scotnitchi

#### Ingénieur façades

Emmer Pfenninger Partner AG, Münchenstein

#### Ingénieur physicien du bâtiment

Weinmann Energies SA, Echallens

#### Ingénieur civil

Boss et associés SA, Renens

#### Ingénieur CVS

AZ Ingénieurs SA, Lausanne

#### Ingénieur E

Gudrna projets électriques,  
Valeyres-sous-Rances

#### Artiste

Mathieu Bernard-Reymond, Lausanne

#### Entreprises

##### Constructions métalliques, façades

Schweizer Ernst SA, Ecublens

##### Maçonnerie, béton armé

ADV Constructions SA, Penthaiz

##### Constructions métalliques

Feral Mancini SA, Bussigny-près-Lausanne

##### Paratonnerres

Perusset Paratonnerres Sàrl, Cossonay-Ville

##### Etanchéités, isolations

Balzan & Immer Etanchéité SA, Lausanne

##### Protection incendie

Fire-System SA, Savigny

##### Peinture extérieure

Posse Peinture SA, Renens

##### Installations électriques

C.I.E.L. Société coopérative, Lausanne

##### Chauffage, ventilation

Neuhaus Energie SA, Renens

##### Télécommunication, automation

Alpiq InTec Romandie SA, Lausanne

##### Installations sanitaires

Perret Sanitaire SA, Lausanne

##### Plâtrerie, peinture

Ducommun Construction Sàrl,  
Romanel-sur-Lausanne

##### Menuiserie

Abscisse Agencement Sàrl,  
Le Mont-sur-Lausanne

##### Revêtements de sols

Soldirect SA, Lausanne

##### Carrelages

CP Cataldi Paolo, Bussigny-près-Lausanne

##### Faux-plafonds

PPC Concept, Chavannes-près-Renens

##### Nettoyages

Proprenet Sàrl, Le Mont-sur-Lausanne

##### Surveillance de chantier

Securitas SA, Lausanne

##### Contrôle d'accès

Niklas Pablo & Fils SA, Lausanne

##### Menuiserie, portes extérieures

Wider SA Morges, Morges

#### Conception graphique

[www.antidote-design.ch](http://www.antidote-design.ch)

#### Rédaction

Katia Fréda  
[www.lausanne.ch/architecture](http://www.lausanne.ch/architecture)

#### Photographies

© Loan Nguyen, Lausanne

#### Impression

Mai 2014



## Contexte du projet

Construit entre 1975 et 1977 par l'architecte André Gold pour une société d'assurances, le bâtiment administratif sis à la Place Chauderon 4 borde un espace public important de Lausanne. Sa façade, qui joue un rôle urbanistique non négligeable, dialogue avec deux arbres majestueux.

Acheté par la Ville de Lausanne en 2003, le bâtiment a subi divers travaux. Des transformations intérieures ont permis de répondre aux nouveaux besoins en espaces de travail et une révision du système de chauffage et climatisation a légèrement amélioré les conditions de confort.

Alors que la structure porteuse en béton est restée très saine, la façade rideau d'origine, en tôle d'acier emboutie, avait relativement mal vieilli, ses performances thermiques étaient devenues insuffisantes. Les importantes déperditions de chaleur du bâtiment et la persistance d'une surchauffe estivale ont rendu nécessaire un assainissement complet des façades.

Un concours sur présélection, sous forme de mandats d'étude parallèles confiés à quatre bureaux d'architectes, a été organisé en 2007 afin de trouver une solution aux problèmes thermiques. L'objectif était de donner aux deux cents collaborateurs des services sociaux de la Ville un lieu de travail au climat confortable. Aucune modification des espaces intérieurs n'était demandée, hormis au rez-de-chaussée. Pour limiter les coûts liés à un déménagement et à la location de surfaces de substitution, le maître de l'ouvrage souhaitait impérativement que l'étude apporte une réponse architecturale et technique (énergétique) qui puisse être mise en œuvre en maintenant l'exploitation du bâtiment.

C'est le projet du bureau dettling péléraux architectes qui a été choisi pour la réalisation.

La prise en compte des principes du développement durable a orienté les architectes vers une intervention minimaliste, basée sur les points suivants :

- l'amélioration des performances énergétiques de l'enveloppe,
- l'amélioration du confort des usagers,
- le maintien des qualités architecturales du bâtiment existant,
- le choix de matériaux écologiquement pertinents et économes en énergie grise.



## Parti architectural et façades

Le projet de Chauderon 4 devait résoudre deux problématiques: assainissement thermique avec requalification architecturale et solution technique de mise en œuvre des façades. Le concept proposé par les lauréats s'appuie sur les caractéristiques existantes. Après une lecture sensible des qualités du bâtiment, les architectes décident de mettre en valeur deux caractéristiques jugées intéressantes, soit l'allège basse en saillie et le rythme régulier des fenêtres avec ouverture à la française.

L'utilisation de la toile perforée, de teinte foncée, en remplacement de l'ancienne tôle, garantit aux usagers la vue vers l'extérieur et permet un jeu subtil de transparences qui contraste avec le verre lisse. Seuls ces deux matériaux sont perceptibles en façade; le caractère uniforme et sans hiérarchie du bâtiment d'origine est ainsi maintenu. La modénature exprime la flexibilité, donnant à voir le bâtiment comme une machine de bureaux simple et fonctionnelle, moderne et transparente, une sorte de ruche représentant le travail collectif, la vie individuelle s'organisant à l'intérieur.

Au niveau du plan, la simplification des vitrines (créées dans l'alignement des étages) et la suppression de l'escalier extérieur du rez-de-chaussée amènent une nette amélioration de l'espace d'entrée.

L'allège basse d'origine, qui ne correspondait plus aux normes de sécurité, a été rehaussée par un simple tube faisant office de garde-corps à la hauteur réglementaire tout en maintenant la large vision vers l'extérieur à travers la toile du contre-cœur.

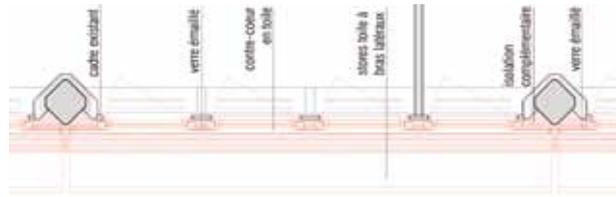
La toile ondule par bandes horizontales et unifie l'ensemble de la façade, qui change de couleur constamment, offrant une infinité de variations. Les pans en verre émaillé dématérialisent les cadres de fenêtres et forment des bandeaux de vitrages qui reflètent l'environnement urbain, tantôt végétal, tantôt minéral. La teinte de l'allège, résultant du mélange du rouge vif de fond avec le brun de surface, se lit différemment en fonction de la lumière du soleil (angle, intensité, saison, etc.) et du point de vue (frontal, latéral, contre-plongée, etc.). Les stores à bras latéraux, plus ou moins fermés et qui vont même jusqu'à « emballer » entièrement le bâtiment, projettent des ombres sur les vitrages, donnant une sensation de profondeur et un aspect dynamique aux façades, comme une respiration. La nouvelle expression du bâtiment, offre une esthétique très élégante, mise en valeur par le dégagement sur la place publique attenante. La grande force de ce projet est d'avoir su allier mise en œuvre technique et qualité architecturale.



Situation initiale



Projet



La toile emballa la technique | Le verre émaillé dématérialise la fenêtre

0 25 50 100

## Détails techniques

### Allège

Après démontage de l'ancien revêtement en tôle, l'isolation des contre-cœurs a été complétée (6 cm d'isolation EPS et flocons de laine de verre insufflés), puis recouverte d'une membrane étanche colorée et enfin protégée par une toile ajourée semi-transparente entièrement recyclable. Ce matériau léger a simplement été tendu entre le tube du garde-corps et le caisson de store, servant également de déflecteur feu et de renvoi d'eau. Seul le premier niveau, dont l'allège n'est pas en saillie, est revêtu de verre émaillé, dans le prolongement des vitrines du rez-de-chaussée.

### Structure en béton

Pour supprimer les ponts de froid et optimiser les performances techniques de l'enveloppe, les piliers de béton ne sont plus en contact avec l'extérieur. Ils disparaissent derrière les bandes de verre des étages et deviennent des piliers intérieurs au rez-de-chaussée.

### Vitrages

Les éléments vitrés, principale source de déperdition de chaleur, ont été remplacés par des fenêtres double vitrage en bois-métal. L'ouverture à la française répond à la demande des utilisateurs de pouvoir renouveler rapidement l'air des bureaux, en complément de la ventilation mécanique existante. Techniquement, les nouvelles fenêtres ont simplement été posées depuis l'extérieur contre le cadre existant. À l'image de l'ancienne façade, les cadres ne sont pas visibles depuis l'extérieur, des panneaux de verre émaillé les recouvrent.

### Stores

Pour doser la lumière et éviter les risques de surchauffe en été tout en bénéficiant des apports de chaleur passive en hiver, les nouvelles protections solaires extérieures automatisées permettent de gérer l'ensoleillement. Les larges stores déroulants, regroupant chacun quatre fenêtres, ont été réalisés avec la même toile que celle de l'allège, préservant ainsi en tout temps la vue vers l'extérieur. En complément, un store intérieur manuel a été fixé sur chaque fenêtre pour permettre une gestion personnalisée de l'éblouissement.

### Chantier

La quasi-totalité des travaux a pu être réalisée depuis l'extérieur afin de ménager les utilisateurs; seul le démontage des anciens vantaux a demandé la libération des bureaux pendant un court laps de temps. Un planning très précis d'intervention a été mis en place, dans le but d'interférer le moins possible avec l'activité intérieure. Les architectes ont su exploiter les contraintes techniques, écologiques et réglementaires du programme pour développer un concept réduisant les interventions intérieures au minimum.