CPMB

CENTRE CANTONAL DE FORMATION PROFESSIONNELLE DES MÉTIERS DU BÂTIMENT

COLOMBIER - NE

Maître de l'ouvrage
République et Canton
de Neuchâtel

Département de l'instruction publique
et des affaires culturelles

Le Château
2001 Neuchâtel

Architectes
Service de l'intendance
des bâtiments de l'Etat
Le Château
2000 Neuchâtel

Architecte cantonal :
Philippe Donner

Auteur du projet :
Alain Aubry, architecte ETS

Ingénieurs civils
Mauler SA
Bureau d'ingénieurs civils SIA
Rue de la Chapelle 27
2034 Peseux

Bureaux techniques
Chauffage/Ventilation
Sanitaire/Electricité:
Tecnoservice Engineering SA
Bureau d'études techniques
Bellevue 7
2074 Marin

Planificateur façades :
BCS SA
Etudes et planifications
Façades verres et métal
Rue du Prieuré 1
2036 Cormondrèche

Coordonnées
Longues Raies 11
2013 Colombier

Conception 1970

Réfection 2001

HISTORIQUE

Réhabilitation nécessaire après 30 ans de service. Le bâtiment administratif du Centre cantonal de formation professionnel des métiers du bâtiment a été construit en 1970 lors de la création du CPMB à Colombier. A l'époque, le Grand Conseil neuchâtelois avait octroyé un crédit de 8 millions de francs afin d'édifier l'ensemble des bâtiments.

En 1996 un nouveau bâtiment regroupant aussi le secrétariat de certaines associations professionnelles ainsi qu'une extension des ateliers de cours pratiques étaient inaugurés. La construction du nouvel édifice se réalisait en contigu du bâtiment administratif d'origine et qui était l'objet de ladite réfection.

Bien que réalisés par le même bureau d'architecture, les deux édifices sont de nature et d'aspect complètement différents. Il est apparu que le centre administratif initial nécessitait une réfection globale de son enveloppe, tant du point de vue de l'état général des matériaux que de l'aspect énergétique.

PROGRAMME

Augmentation du confort des utilisateurs. Avant réfection, l'état des lieux présentait plusieurs points faibles: une façade rideau largement vitrée et fortement exposée au soleil et intempéries, l'inétanchéité des toitures plates, recouvertes d'une chape de pente et d'une étanchéité bitumineuse, une enveloppe généralement peu isolée et un entretien des façades difficile.

A ces éléments principaux, s'ajoutent la vétusté des ouvrants de fenêtres et des stores extérieurs, la non conformité de l'édifice vis-à-vis de la détection incendie et l'inexistence d'un réseau informatique dans les classes.

La réfection de l'enveloppe comporte, hormis un assainissement thermique de ses composants, une réflexion plus globale de l'amélioration du confort des utilisateurs, tels que: qualité de l'éclairage naturel, agrandissement du dégagement visuel, confort acoustique, simplification de l'entretien des façades et qualités spatiales et d'accueil du rez-de-chaussée (secrétariat et direction).

Ancien état

Photos
Métal et verre s'allient pour redonner un aspect résolument contemporain et esthétique à cette rénovation menée dans un délai très court

©Architectes.ch

PROJET

Esthétique, technologie de pointe et conception énergétique. Du point de vue architectural, la redéfinition de la trame de la façade vise à respecter, horizontalement, le rythme donné par la structure porteuse de l'édifice et verticalement, à améliorer la visibilité vers l'extérieur en abaissant le niveau du contre cœur.

La dimension des parties ouvrantes des vitrages a été réduite permettant ainsi d'offrir de larges baies fixes, exemptes de tout cadre métallique superflu.
Tout en visant une amélioration de la luminosité à l'intérieur des locaux et pour faciliter l'entretien des vitrages, des coursives extérieures le long de chaque étage ont été créées. Celles-ci se composent d'un espace de circulation en grilles caillebotis porté par des filières verticales qui soutiennent également des brise soleil fixes en aluminium.

L'usage du métal et du verre pour l'ensemble des façades ainsi que la conception très industrielle, type Meccano, des coursives soulignent la réfection esthétique de cet immeuble en lui redonnant un aspect très contemporain.

Du point de vue technique et constructif, cette façade correspond presque à du "high tech". En effet, en plus des propriétés thermiques des nouveaux matériaux mis en œuvre, il s'est agi d'intégrer dans les contre cœurs, des aérateurs mécaniques à échange de chaleur qui permettent de contrôler la ventilation des locaux durant la saison hivernale, améliorant ainsi le confort des utilisateurs, de respecter les valeurs cibles du label Minergie et d'installer un câblage informatique reliant chaque salle de cours au réseau pédagogique neuchâtelois (RPN).

La réfection des façades du rez-de-chaussée, qui sont différentes de celles des étages, a permis de redéfinir l'organisation des locaux du secrétariat et de la direction. Ainsi, la réception générale du CPMB, désormais centrale, est plus accueillante, permettant de meilleures liaisons vers les autres locaux et, grâce à une large entrée vitrée, apporte de la lumière naturelle dans le corridor traversant Nord.

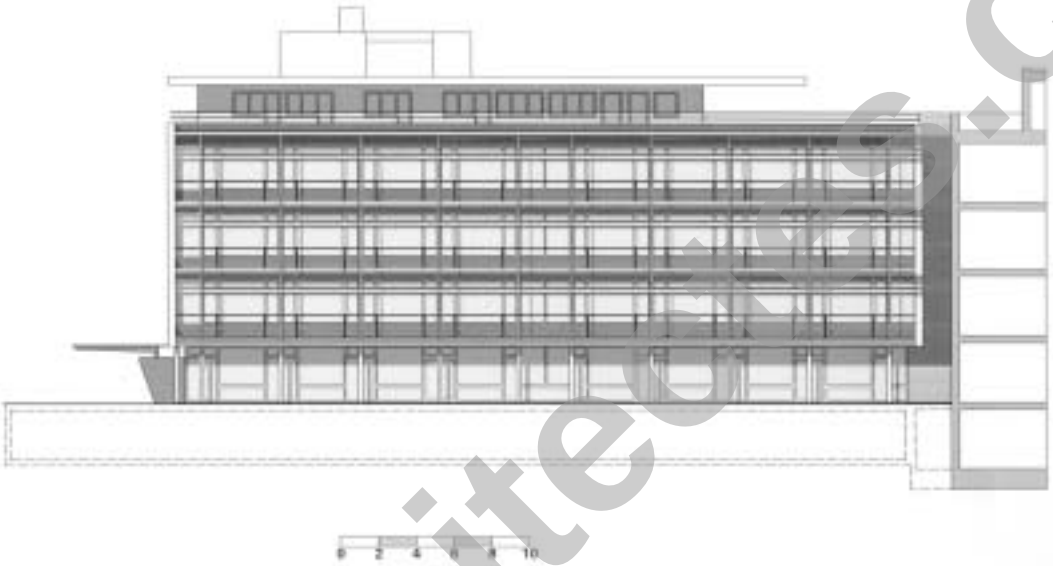
Pour ce qui est des techniques, notons l'isolation en verre cellulaire, étanchéité multicouches bitumineuses et ferblanterie en acier étamé pour les toitures, la réfection de l'ensemble des luminaires des salles de classe, des corridors et de la direction et la mise en place d'une détection feu complète.

En ce qui concerne les techniques CVSE, en plus des aérateurs installés dans les contre cœurs, on a procédé à la réfection des groupes de distribution de chaleur, de l'installation de traitement de l'eau et à l'isolation de la tuyauterie et de la robinetterie.

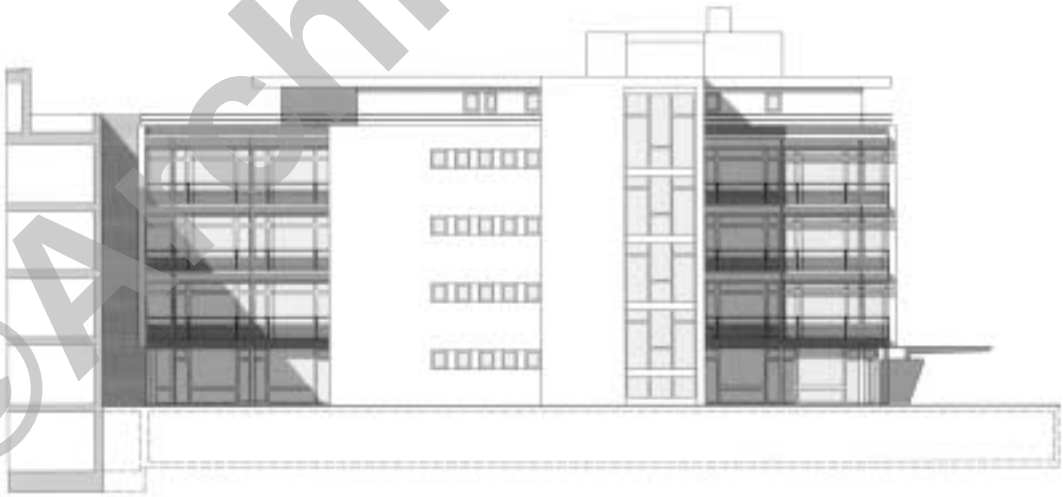
Ce chantier, correspondant à un investissement de près de 3 millions de francs a été réalisé en 16 semaines, soit du début des vacances de Pâques 2001 jusqu'à la reprise des cours en août de la même année. L'opération a consisté à mettre le bâtiment à nu, de telle façon qu'il ne restait plus que "son squelette", avant de commencer à le rhabiller avec sa nouvelle peau. Il a fallu pour ce faire délocaliser dans d'autres bâtiments du centre, tant la partie administrative que les classes.

©ArchiTec.ch

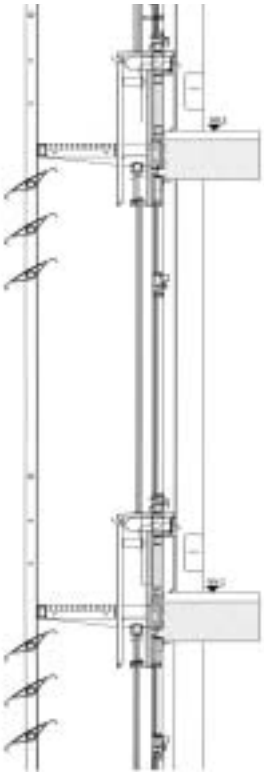
Façade Sud



Façade Nord

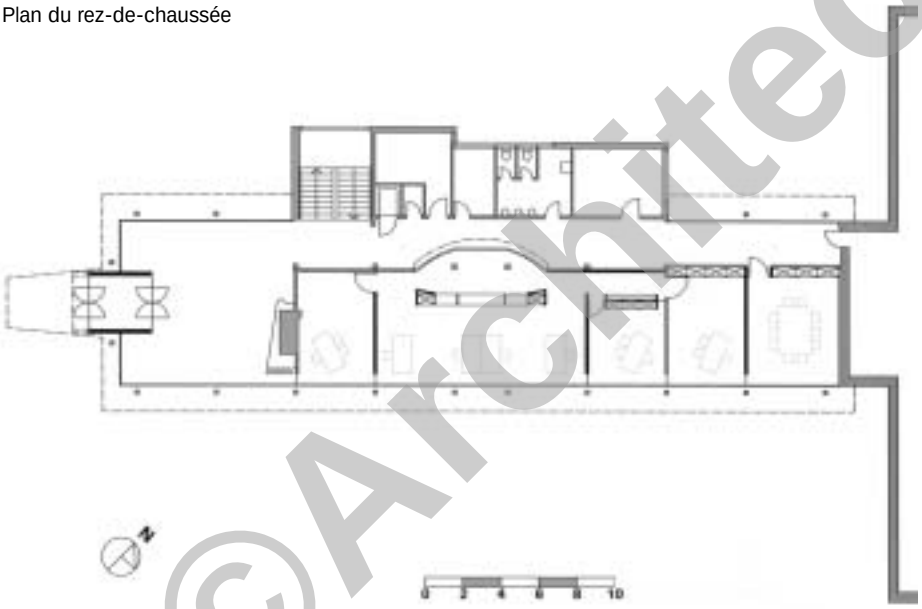


©Architectes.cn



Détail technique de façade

Plan du rez-de-chaussée



Caractéristiques générales		
Surface brute de planchers : rez + 4 niveaux	:	1900 m2
Surface des façades rénovées	:	1050 m2
Surface des toitures rénovées	:	490 m2
Coût total	:	Fr. 2'865'000.-
Nombre de niveaux	:	6 (y.c. sous-sol)

Seoo

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Maçonnerie	**Dominique G. ROSSIER SA** Ch. Chapons-des-Prés 3b 2022 Bevaix
Construction de façades métalliques	**FAHRNI AG** Bernstr. 84 3250 Lyss
Etanchéité - Ferblanterie Paratonnerre	**DENTAN SA** Av. de Bellevaux 4 2000 Neuchâtel
Installations électriques	**VUILLIOMENET Electricité SA** Rue F. -C.-de-Marval 4a 2000 Neuchâtel
Installation et production de chaleur Installations de ventilation	**CLIMAX Nagel & Rossel SA** Rue du Verger-Rond 7a 2000 Neuchâtel
Fourniture d'appareils de ventilation douce avec récupération de chaleur	**SIEGENIA-FRANK AG** Zelgstrasse 97 3661 Uetendorf
Sanitaire	**Ernest KÄSLIN SA** Rue O.-Huguenin 25 2017 Boudry
Tapisserie - Décoration	**FARINE & DROZ Sàrl** Rue des Granges 2 2034 Peseux
Travaux de menuiserie	**Martial RITZ SA** Ch. de Casse-Bras 8 2000 Neuchâtel
Travaux préparatoires	**VON ARX SA** Rue des Chansons 37 2034 Peseux

Réalisations Immobilières - Editeur: CRP S.à r. l., 1020 Renens
Architecture & Construction © P. Guillemin 020630 - Appi 1422 / JPG / LG
Photos: Serge Du Pasquier, Photo ancien état: Yves André

©Architectes.ch