

## Réhabilitation d'un bâtiment tertiaire de bureaux

**Siège du Groupe Centre France La Montagne - Clermont-Ferrand**

### Présentation

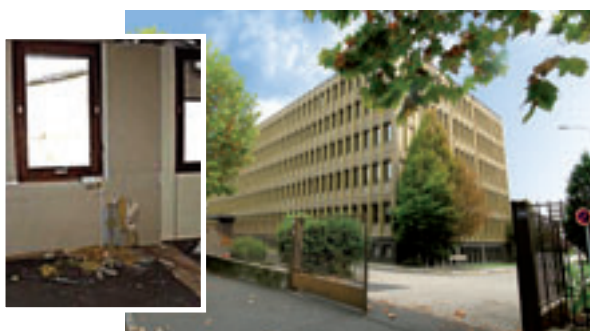
Le Groupe Centre France La Montagne a acquis un ancien site Michelin, rue du Clos Four à Clermont-Ferrand, pour en faire son Siège.

Le bâtiment principal, construit à la fin des années 1970, a subi une lourde réhabilitation avec des exigences claires formulées par la maîtrise d'ouvrage : augmenter la surface de plancher pour accueillir quelque 450 journalistes et collaborateurs sur une très large plage horaire (de 6 heures à 2 heures du matin) et améliorer la qualité esthétique du bâtiment tout en requalifiant les façades.

Cette restructuration en profondeur a été l'occasion de faire de l'efficacité énergétique un fil conducteur, répondant ainsi aux exigences techniques et introduisant des solutions thermiques intéressantes dont l'encapsulage du bâtiment dans une double-peau en verre.



- Surface initiale : 6 niveaux d'étages courants, 1200 m<sup>2</sup> au sol pour une surface hors œuvre nette (SHON) de 7700 m<sup>2</sup>
- Études : de septembre 2006 à avril 2007
- Consultation des entreprises : printemps 2007
- Permis de construire : dépôt en décembre 2006 / Obtention en juin 2007
- Démarrage des travaux : juillet 2007
- Livraison : août 2008
- Surface finale : 7 niveaux, 8140 m<sup>2</sup> de SHON



Bâtiment initial

### Caractéristiques thermiques d'origine :

- Façades en panneaux préfabriqués clavetés sur poteaux porteurs
- Isolation intérieure 45 mm
- Chauffage : co-génération – vapeur d'eau

### Solutions thermiques identifiées et mises en œuvre

#### Rupture des ponts thermiques :

- Déport des châssis de fenêtres vers l'extérieur
- Isolation par l'extérieur sur bardage métallique, 20 cm de laine minérale

#### Façade bioclimatique double peau participant à la qualité thermique :

- Effet tampon
- Système de ventilation contrôlée (abandonné car considéré par le service instructeur du SDIS comme facteur aggravant de l'incendie : effet cheminée)



Déport des châssis

Contrôle de l'ensoleillement par brise-soleil sur la façade bioclimatique :

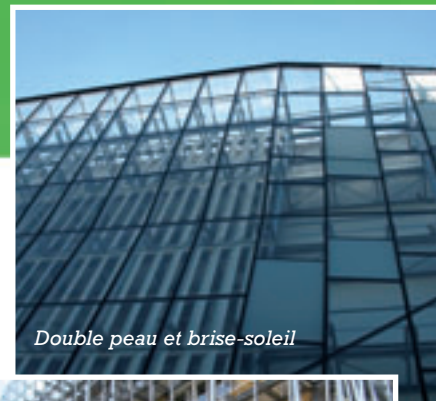
- Caillebotis horizontaux, passerelles techniques - soleil haut de mi-journée
- Brise-soleil verticaux à l'Est et à l'Ouest - soleil bas et pénétrant de début et fin de journée
- Panneaux opalescents = lumière diffuse

Ventilation double flux à 80% d'efficacité pour la récupération d'énergie

Distribution de l'énergie : système deux tubes avec fonctionnement asservi à l'usage

Gestion très performante de l'éclairage artificiel, rampes à éclairage graduel en fonction de la proximité des fenêtres

Chaudière gaz à condensation haute performance.



Double peau et brise-soleil



Montage seconde façade et isolation extérieure

## Zoom technique : façade double peau

Une façade double-peau est constituée d'une paroi extérieure entièrement vitrée et d'une paroi intérieure plus massive. Le principe de la façade double-peau est le même que celui d'une serre, en revanche elle ne propose pas d'espace habitable.



Usages thermiques de la double-peau

La double peau sur le bâtiment  
La Montage a permis de conserver la façade existante tout en protégeant l'isolation extérieure et en améliorant les caractéristiques thermiques :

### En hiver

- La double-peau joue le rôle d'espace tampon dont la température est d'autant plus élevée que l'ensoleillement est important
- Le confort thermique proche des surfaces vitrées est amélioré car la température auprès de celles-ci est plus importante ; l'effet de paroi froide est supprimé
- La double-peau diminue les pertes par infiltration puisque le bâtiment est protégé du vent
- L'air de la double-peau aurait pu être récupéré comme préchauffé de l'air de ventilation

### En été

- La ventilation naturelle est améliorée grâce à l'effet de tirage de la double-peau
- Le refroidissement par ventilation nocturne peut être plus fréquent.

### Autres avantages

- L'effet de surface froide sur les vitres étant réduit, la taille des vitrages peut être augmentée
- Possibilité d'ouvrir les fenêtres même en cas de grands vents
- Les caillebotis permettent un entretien aisé des vitrages

En outre, la double-peau a laissé une plus grande liberté dans la forme donnée au bâtiment. L'architecture véhicule une image moderne, expression du papier du journal, de la chaîne d'impression.

- **Maîtrise d'ouvrage** : Groupe Centre France La Montagne
- **Architecte** : CRR Architectes Associés
- **Bureau d'études** : ITF (Ingénierie Tout Fluide)
- **Adresse du Siège La Montagne Centre France** : 45 rue du Clos Four à Clermont-Ferrand

Fiche réalisée par l'Aduhme dans le cadre de sa mission Espace INFO → ENERGIE

Le service Espace INFO → ENERGIE est financé par



Pour toute information, contactez

Aduhme, agence locale des énergies

129 avenue de la République - 63100 Clermont-Ferrand - Tél. : 04 73 42 30 90

contact@aduhme.org • www.aduhme.org