

Montpellier (Hérault)

Livraison : 2014

Maître d'Ouvrage : AREP

Surface : 2 000 m²

Coût des travaux : 6,2 M€ HT

Extension de la gare de Montpellier St-Roch

Création d'une rue intérieure protégée des intempéries servant d'accès aux différents quais.

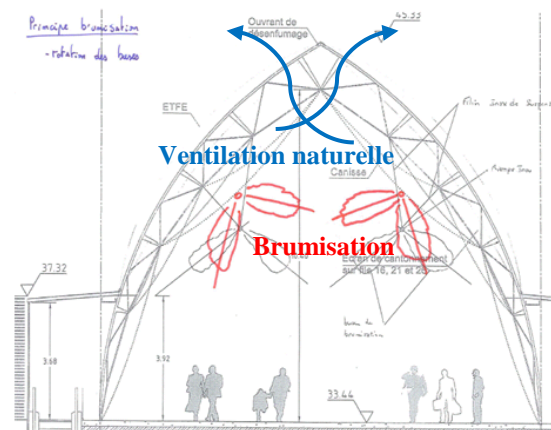
EXPERTISE THERMO-AÉRAULIQUE AU SERVICE DU CONFORT



1 Un concept global de confort

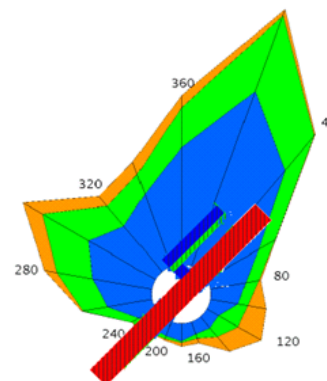
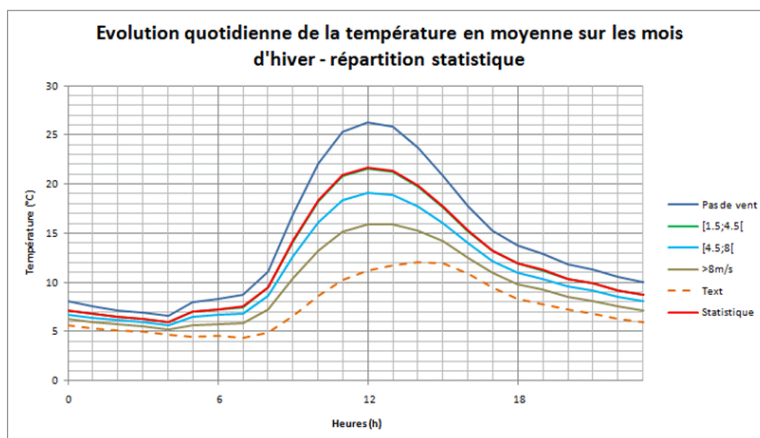
Le confort est atteint par la combinaison de plusieurs facteurs :

- ⇒ protections solaires mobiles de la verrière en ETFE,
- ⇒ ventilations naturelles haute et basse,
- ⇒ brumisation d'eau dans l'ambiance permettant de rafraîchir l'ambiance de façon adiabatique.

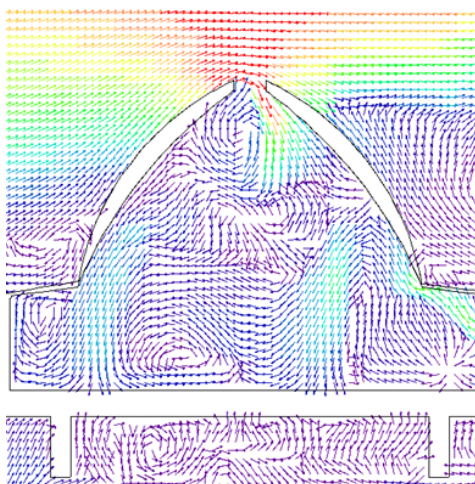


2 Combinaison de la simulation thermique et aéraulique

- ⇒ La rue intérieure a été simulée avec différentes hypothèses de brumisation et de débit de renouvellement naturel de l'air : par tirage thermique et par l'effet du vent.
- ⇒ A partir des données thermiques fournies, des données météorologiques mensuelles du vent et de la volumétrie du bâtiment, un modèle aéraulique a été mis en place avec un outil CFD - modélisation en volumes finis.
- ⇒ Ce modèle permet de calculer le renouvellement d'air moyen incident dans la rue avec et sans brumisation, pour différentes vitesses et incidences de vent.



- ⇒ Au final, la compilation de toutes les données a permis de qualifier le confort et optimiser le dimensionnement de la rue :
 - largeur des ouvrants,
 - qualité des protections solaires,
 - analyse fonctionnelle du système de brumisation.



INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage concepteur	AREP 16, avenue d'Ivry 75647 Paris Cedex 13
BE Calculs thermo-aérauliques	Etamine 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin



Siège : 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin - 04 37 45 34 20 / 04 37 45 41 38

Agence : 18 rue des Terres au Curé 75013 Paris

E-mail : info@etamine.coop - Web : www.etamine.coop

SARL SCOP à capital variable - RCS Lyon 424 731 248 000 60 - APE 7112 B