

## Construction d'un nouveau groupe scolaire sur le site Jules GUESDE à Vénissieux

8-10 Avenue Jules Guesde, 69200 Vénissieux



Visualisation du bâtiment dans son environnement - masques solaires en rouge

Marché public : Ville de VENISSIEUX

Surface chauffée : 1540 m<sup>2</sup>

Volume chauffé : 5390 m<sup>3</sup>

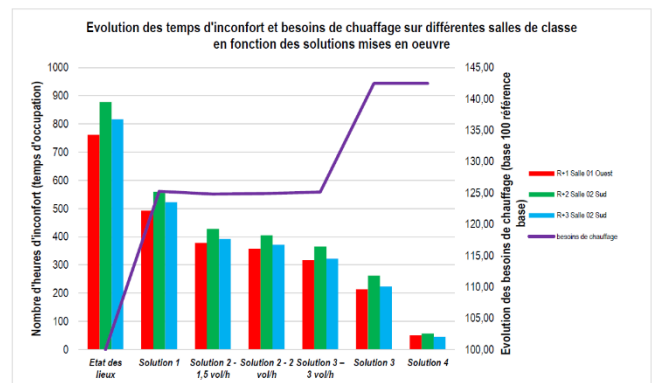
Mission EPCO : AMO Thermique et Fluides - AVP

### Missions effectuées :

- **Analyse du site :**
  - o Données météorologiques ;
  - o Direction des vents ;
  - o Masques solaires ;
  - o Nuisances acoustiques.
- **Analyse bioclimatique :**
  - o Surfaces vitrées (proportion, répartition) ;
  - o Compacité du bâtiment ;
  - o Eclairage naturel.
- **Simulation thermique dynamique :**
  - o Modélisation du bâtiment et des scénarios d'occupation ;
  - o Etude de la répartition des déperditions thermiques ;
  - o Analyse de l'inconfort sur la période estivale et proposition d'améliorations de la conception ;
  - o Etude de l'impact d'augmentation de surface vitrée sur le confort estival ;
  - o Etude de l'impact du changement d'orientation du bâtiment sur le confort estival ;
  - o Etude de solutions d'amélioration du confort et impact sur les besoins de chauffage.
- **Rendu :**
  - o Rapport AMO Thermique et fluides au stade AVP.

### Constats :

- Salles de classes orientées plein Sud sans d'occultations solaires sur le projet initial ;
- **Taux d'inconfort compris entre 45 et 53% du temps d'occupation selon les salles de classes !**



### Solutions :

#### Inconfort :

- Mise en place de BSO (brises soleil orientable) sur la façade Sud ;
- Augmentation de l'inertie du bâtiment (conception spécifique de la ventilation pour permettre de favoriser les surfaces béton apparent et mise en place d'une surventilation nocturne (3vol/h) ;
- Ajout de film de contrôle solaire (Sg=0,4) sur les vitrages pour réduire les apports solaires ;
- Prise en compte de l'humidité relative : mise en place de brasseurs d'air plafonniers (V=1m/s) pour améliorer le confort hygrothermique.

#### Résultats :

**La mise en place de ces quatre solutions permet de réduire le taux d'inconfort à 1,7% du temps occupé.**

