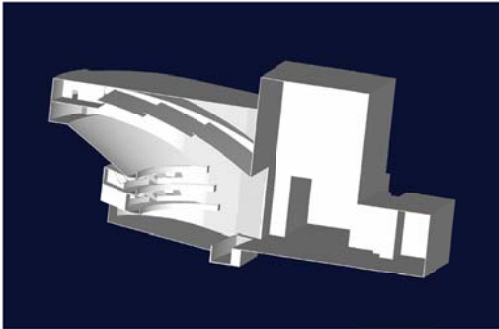


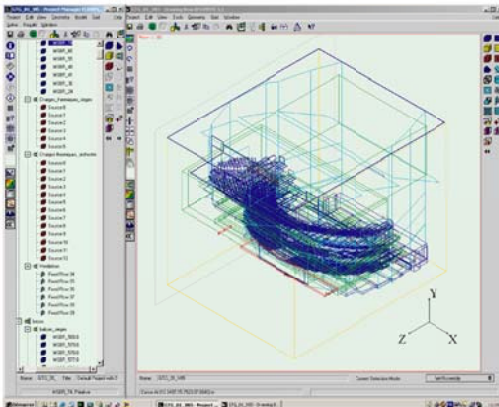
# GRAND THEATRE DE GENEVE CONSTRUCTION ET VALIDATION D'UN MODELE AEROTHERMIQUE D'UNE SALLE D'OPERA



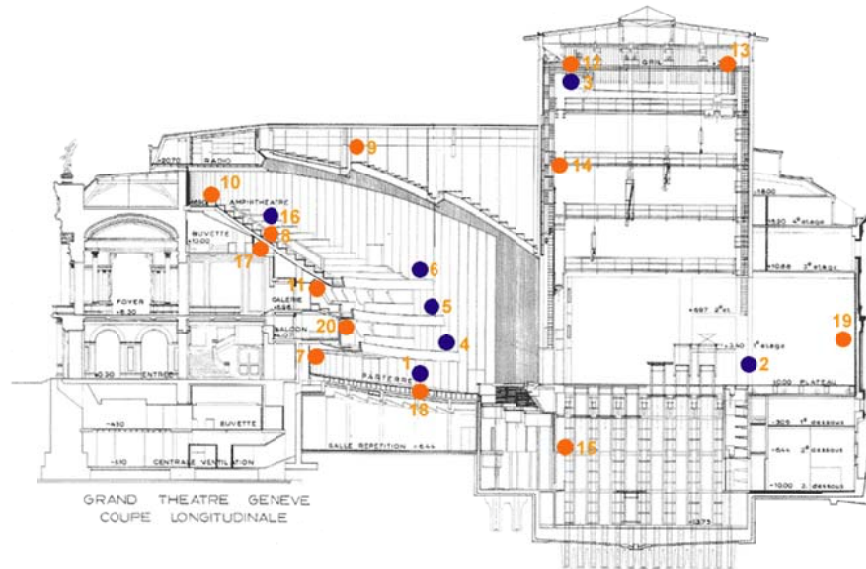
Façade du Grand - Théâtre © Genève Tourisme



Réalisation d'un modèle géométrique tridimensionnel



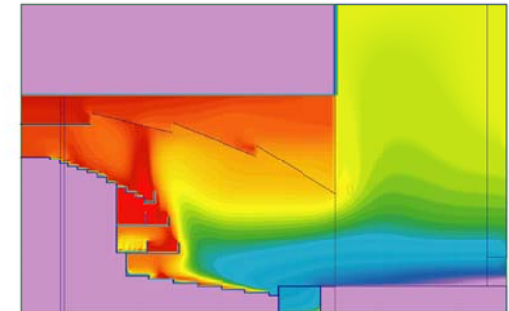
Elaboration du modèle aérodynamique



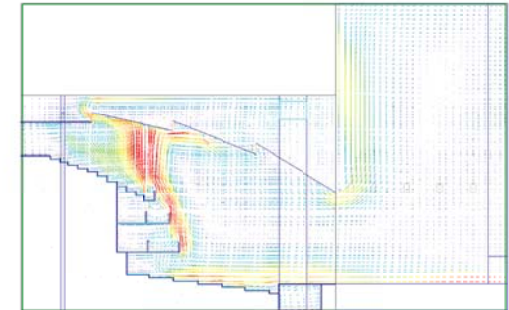
Positions des sondes de température nécessaires à la validation du modèle



Visualisation des mouvements convectifs à l'aide de fumée



Champ de températures



Champ de vitesses

### Quelques grandeurs du projet :

- Schéma en volumes finis
- Ecoulement et transferts de chaleur
- Volume de calcul : 26 x 32 x 51 m<sup>3</sup> (42'000 m<sup>3</sup>)
- Air ext 23 °C
- 1'500 pers x 102 W = 153 kW
- Eclairage 12 – 20 kW
- 2 millions de mailles
- Modèle de turbulence LEVEL K - Epsilon
- 1 Go mémoire RAM
- 10 h de calcul (2 processeurs)