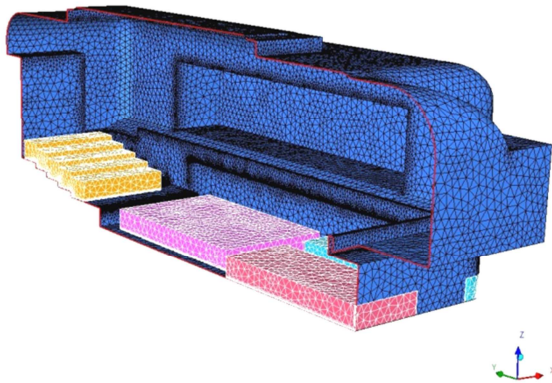
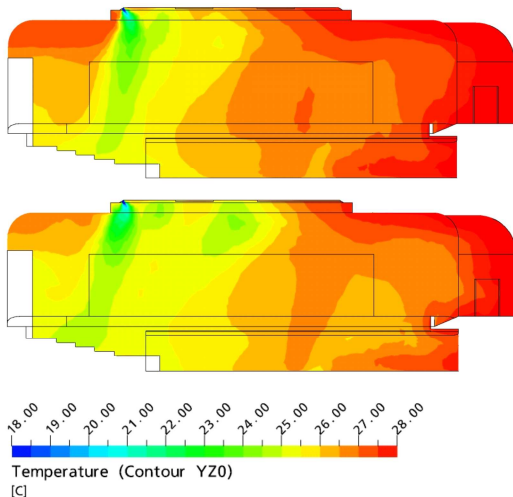




Tonhalle Zurich, vue sur le podium



Modèle CFD (demi modèle)



Distribution des températures en coupe longitudinale avant (haut) et après (bas) la transformation de l'installation de ventilation

## Description

La grande salle de la Tonhalle, qui fait partie de la Maison des Congrès de Zurich, est réputée pour être l'une des meilleures salles de concert du monde. La restauration des parquets durant l'été 2006 a été l'occasion d'améliorer le concept de ventilation de la salle.

Comme la salle de la Tonhalle fait partie des monuments protégés, il a fallu choisir une solution de concept de ventilation qui améliore l'existant. L'air est ainsi aspiré dans la partie arrière du canal d'air frais existant se trouvant sous le plafond. Afin d'optimiser la taille et la position des ouvertures d'air frais dans le plafond, il a fallu réaliser des simulations de flux (CFD). HBI Haerter Ingénieurs Conseils a réalisé cette étude CFD.

## Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a réalisé les points suivants :

- Etat des lieux sur place pour les ouvertures d'air frais et d'air vicié dans la Tonhalle
- Etat des lieux des phases de fonctionnement de l'installation de ventilation
- Modèle 3D de la Tonhalle avec CAD
- Modélisation des spectateurs, musiciens et lampes par des sources de chaleur et des résistances au flux appropriées
- Simulation de l'état de l'installation de ventilation avant travaux
- Simulation de l'état de l'installation de ventilation après travaux
- Optimisation des ouvertures d'air frais dans le plafond pour l'état rénové
- Exploitation et représentation des résultats de simulations
- Analyse et recommandations pour certaines mesures