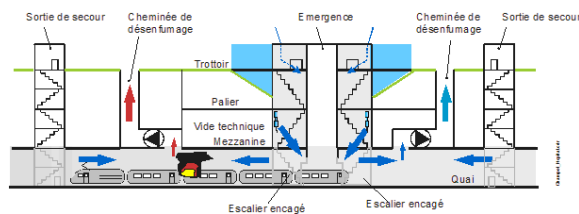
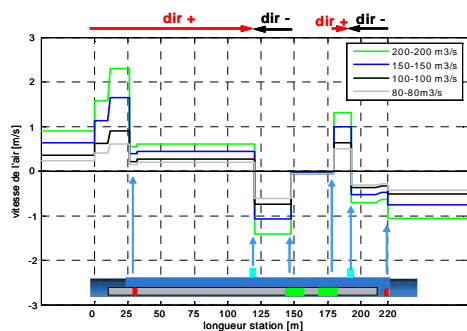




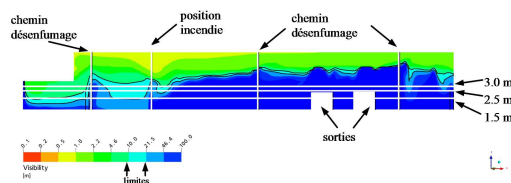
Plan de la ligne entre Genève Cornavin (CH) et Annemasse (F) avec les quatre stations souterraines



Concept de désenfumage pour la station Champel-Hôpital



Étude paramétrique pour la détermination du débit de ventilation pour la station Champel-Hôpital



Simulation numérique de la visibilité en cas d'incendie d'un train dans la station. Débit de ventilation: 50 m³/s cheminée gauche, 50 m³/s cheminée central et 100 m³/s cheminée droite

Description

Attendue depuis plus d'un siècle par le Canton de Genève et ses proches voisins, la liaison ferroviaire Cornavin – Eaux-Vives – Annemasse (CEVA) permettra de relier, Annemasse à Genève en 17 min. en Trains Grandes Lignes (avec arrêt aux Eaux-Vives), et Cornavin aux Eaux-Vives en 9 min.

Le projet CEVA prévoit la construction de 4,8 km de voies ferrées en tunnel entre deux tronçons existants, Cornavin – La Praille et Eaux-Vives – Annemasse, afin de terminer un réseau conçu au XIXe siècle déjà.

CEVA s'inscrit ainsi dans le cadre du développement de la région franco-valdo-genevoise.

Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a réalisé les points suivants :

- Définition des concepts de ventilation pour les quatre stations souterraines: ventilation mécanique pour Carouge-Bachet, Champel-Hôpital et Eaux-Vives et ventilation naturelle pour Chêne-Bourg
- Simulations non stationnaires monodimensionnelles du déplacement de l'air dans tous les tunnels et sorties à l'aide du programme de calcul ThermoTun, en tenant compte du déplacement du train et des mesures d'aération
- Définition des objectifs qualitatifs et quantitatifs de ventilation en cas d'incendie du train
- Définition exacte des débits de ventilation nécessaires pour chaque cheminée de désenfumage pour garantir le maintien des objectifs de ventilation même pour des conditions météo défavorables
- Vérification du fonctionnement des concepts de ventilation à l'aide de simulation tridimensionnelle stationnaire et non stationnaire de la propagation de fumée en cas d'incendie dans les stations avec le code de calcul numérique CFX