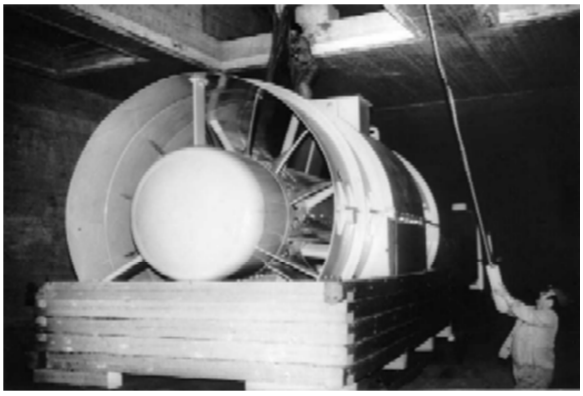
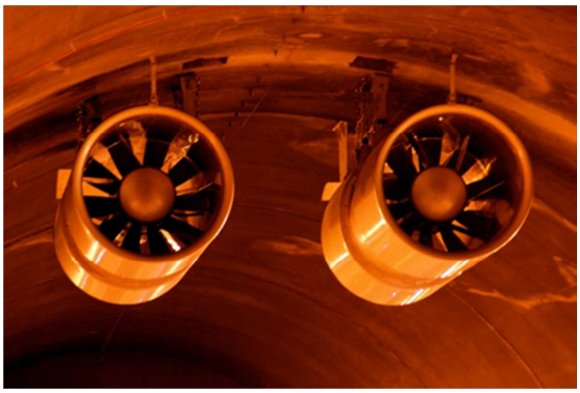
Tunnel Isla Bella (CH)
Rénovation de la ventilation du tunnel



Montage des ventilateurs axiaux en 1980

Portail sud du tunnel Isla Bella



Ventilateurs de jet réversibles de 1'250 mm

Description

Le tunnel Isla Bella est un ouvrage à tube unique et à circulation bidirectionnelle. Il est long de 2'450 m et se situe à environ 621 m au-dessus du niveau de la mer.

Le système de ventilation d'origine présentait les caractéristiques suivantes :

- Dalle intermédiaire avec deux canaux de ventilation
- 2 ventilateurs axiaux de 2'500 mm
- Pales à angle réglable
- 1 ventilateur réversible pour l'aspiration de la fumée en cas d'incendie
- Ventilation semi-transversale en mode d'exploitation normale
- Ventilation transversale lors d'un incendie dans le tunnel

Le nouveau système de ventilation est caractérisé par les propriétés suivantes :

- Ventilation longitudinale par six ventilateurs de jet réversibles de 1'250 mm (dalle intermédiaire déposée sur une longueur de 170 m)
- Aspiration locale de la fumée, pales fixes
- Clapets télécommandés dans les canaux d'aspiration, désormais reliés
- Les ventilateurs de jet permettent d'influencer l'écoulement dans le tunnel lors de l'aspiration des fumées

Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a fourni les prestations de planification suivantes :

- Contrôle de l'état de l'équipement d'origine
- Concept de ventilation selon la directive suisse avec utilisation des ventilateurs existants sans réglage des pales
- Elaboration du projet d'intervention
- Directives pour le remplacement des ventilateurs axiaux
- Concept de contrôle comme élément de l'appel d'offres du contrôle-commande de la ventilation
- Appel d'offres des ventilateurs de désenfumage et recommandation d'attribution
- Direction des travaux pour la rénovation sous trafic, mise en service et mesures
- Contrôle de fonctionnement de la commande de la ventilation