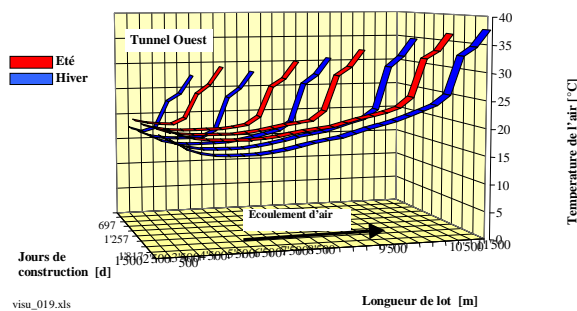


Concept d'aération du point d'attaque intermédiaire de Mitholz



Température de l'air calculée en fonction de l'avancement des travaux



Machine de refroidissement de l'air et refroidisseur

Description

La longueur inhabituelle du tunnel de base du Lötschberg (35 km) ainsi que le fait qu'il soit recouvert au maximum de 2000 mètres de roches font que l'aération et la climatisation des lieux de travail étaient soumises à des contraintes exceptionnelles.

La température de la roche allant jusqu'à 45°C et l'utilisation impérative des machines de chantier provoquaient un surplus de chaleur dans le tunnel.

Bien que les contraintes soient exceptionnelles, il a fallu aérer et refroidir convenablement tous les lieux de travail afin que les conditions de travail soient des plus acceptables.

Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a fourni les prestations suivantes :

- Elaboration d'un concept d'aération, directives concernant le débit d'air minimal ainsi que la régulation de l'aération
- Recensement des facteurs influençant les conditions climatiques durant les travaux, telles que la géométrie du système, le calendrier de construction, l'émission de chaleur, la qualité de la roche, etc.
- Calcul de l'évolution temporelle de la température et de l'humidité de l'air sans mesures additionnelles de refroidissement à l'aide du logiciel de simulation HBI Haerter Ingénieurs Conseils « BAUKLIMA » en considérant la géométrie changeante avec l'avancée des travaux
- Simulation de l'efficacité des installations de climatisation et détermination des installations de refroidissement de l'air décentralisées nécessaires
- Optimisation des coûts par le réglage de l'aération et du refroidissement du chantier
- Etablissement du dossier de mise au concours
- Clarification des interfaces avec le gros œuvre