

Rénovation station d'air comprimé Barrage de Verbois

Spécialité

Technicien ES -
Génie Mécanique

Mandant

Services Industriels de
Genève

Expert(e) & enseignant(e)

Philippe Distel /
Lucas Veuve



Situation de départ & objectif

La station d'air comprimé actuelle présente d'importants défauts de fiabilité, illustrés notamment par la mise hors service prolongée du compresseur C4. L'installation souffre d'un déficit de puissance global ainsi que d'une configuration logicielle et matérielle rendant les opérations de maintenance adéquates impossibles. Le point le plus critique réside dans l'interdépendance des systèmes : une chute de pression sur le réseau d'air comprimé entraîne l'arrêt immédiat des groupes hydroélectriques. L'objectif de ce travail est de réaliser une étude d'ingénierie portant sur la rénovation complète de la station, afin de démontrer sa pertinence technique et économique tout en éliminant un risque latent de perte de production annuelle estimé à 3.8%

Résultat et avantages

Cette étude approfondie formalise une solution de réfection cohérente, réaliste et dimensionnée selon les besoins industriels du site. Les livrables valident la viabilité technologique de la nouvelle infrastructure et démontrent sa rentabilité économique face au risque de perte d'exploitation. La mise en œuvre de ce projet garantit la résilience opérationnelle du réseau d'air comprimé, sécurise le démarrage et le maintien en service des groupes hydroélectriques, et optimise durablement les cycles de maintenance ainsi que la sécurité du personnel.