Confortement du barrage des Toules

Maître d'ouvrage

Forces Motrices du Grand-St-Bernard
Usine de Pallazuit
CH-1945 Liddes

Tél: 027 / 782 64 10
Fax : 027 / 782 64 19

Ingénieur

STUCKY
Rue du Lac 33
CH-1020 Renens

Tél: 021 / 637 15 13
Fax : 021 / 637 15 08
Mail : stucky@stucky.ch

Entreprises

Consortium CCBT

Pilote
JPF Construction SA
Route de Gruyères 106
1630 Bulle

Tél: 027 / 784 14 20
Fax : 027 / 784 14 22

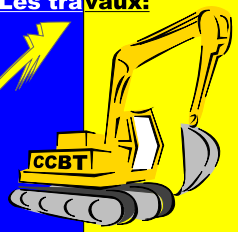
Partenaire
Grisoni-Zaugg SA
Avenue de Gillamont 21
1800 Vevey

Le barrage aujourd'hui

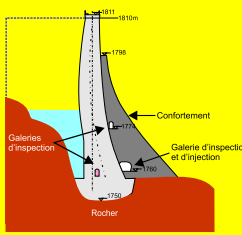
Barrage type voûte
Construction en deux étapes
de 1955 à 1964
Altitude au couronnement : 1811 m.s.m
Volume d'eau retenu : 20,5 millions de m^3

Hauteur : 86 m
Largeur : 460 m
Epaisseur au couronnement : 4,5 m
Epaisseur à la base : 20,5 m
Volume de béton : 235'000 m^3

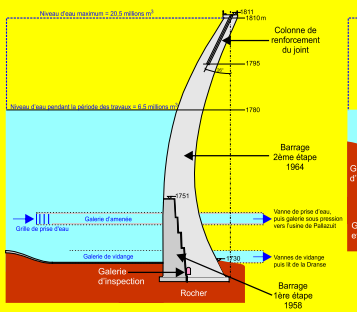
Les travaux:



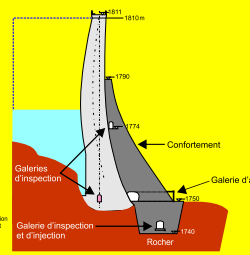
Coupe rive droite, à l'axe du bloc 21



Coupe à l'axe du barrage, joint bloc 12-13 avec vue sur conduites et vannes



Coupe rive gauche, à l'axe du bloc 6



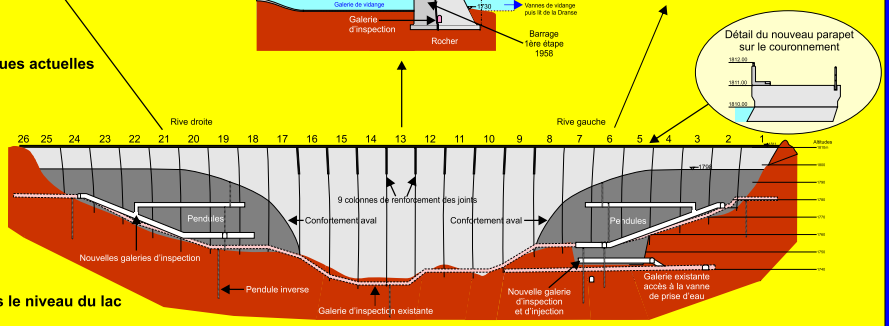
Objectifs: Renforcement de la voûte
Augmentation de la sécurité
contre les crues extrêmes
Adaptation aux normes sismiques actuelles

Durée : Avril à novembre,
années 2008 à 2010
Avril à juin en 2011

Volumes : 66'000 m^3 de béton
9 colonnes de renforcement
des joints
460 m de parapet
sur le couronnement

Coût : 35 millions de CHF

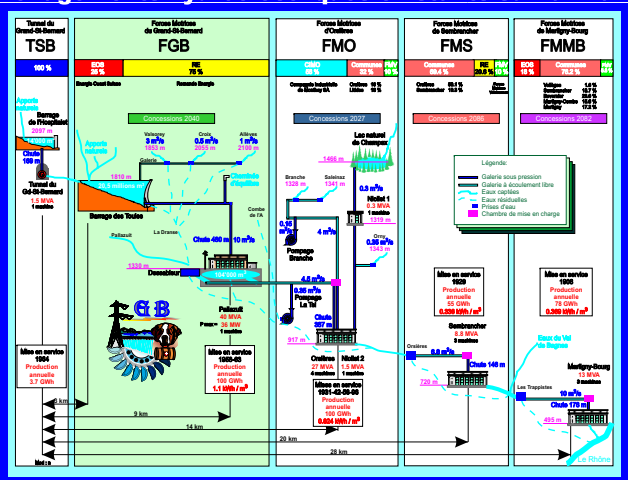
Chantier : Excavation des matériaux sous le niveau du lac
Fabrication du béton sur place
Confortement du barrage par l'ajout de massifs d'appui aval sur les rives
Renforcement des joints dans la partie supérieure
Mise en place d'un parapet sur le couronnement
Mise en place de l'instrumentation pour la surveillance



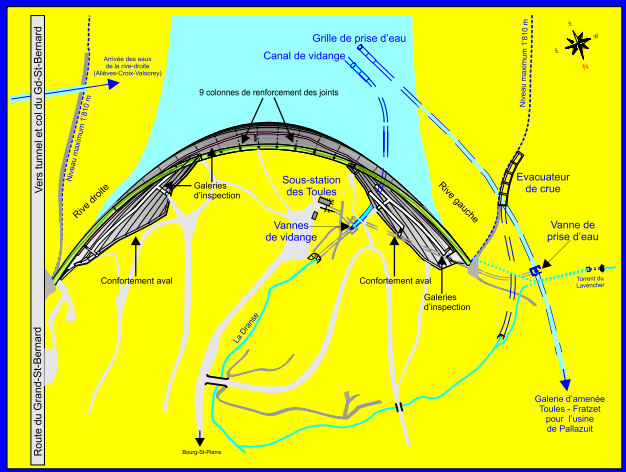
Vue de l'aval

Détail du nouveau parapet sur le couronnement

Aménagements hydroélectriques existants sur la Dranse



Hydrologie du haut Entremont

Bassin versant : 78.2 km^2
Débit annuel moyen: 2.79 m^3/s
Apport annuel moyen: 100 millions m^3

Vue générale du barrage à lac bas