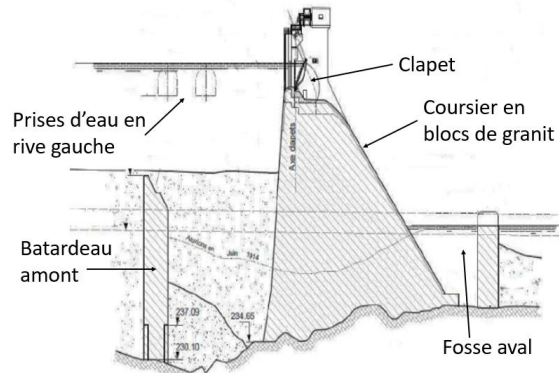


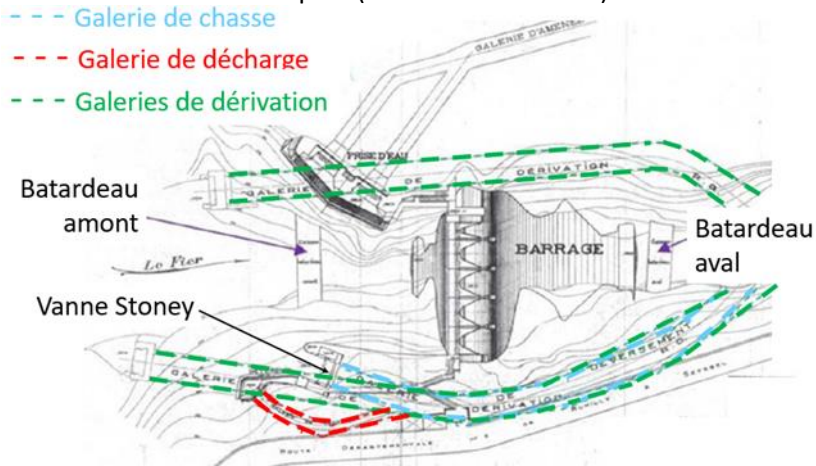
# Barrage de Motz



Coupe type au droit de la passe centrale



Vue en plan (avant réhabilitation)



© Photo EDF fosse aval



### Données techniques

Hauteur sur fondation	58 m
Longueur en crête	35 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 26 650 m <sup>3</sup>
Volume de la retenue à RN	1,7 hm <sup>3</sup>
Surface de la retenue à RN	0,32 km <sup>2</sup>
Surface du bassin versant	1 376 km <sup>2</sup>
Q <sub>max</sub> évacuateur à PHE	2 608 m <sup>3</sup> /s
Type d'évacuateur de crue	L/V (3 clapets) + coursier granit + V (Stoney) + galerie
PHE = RN + 6 m	
Q <sub>max</sub> vidange de fond à RN	212 m <sup>3</sup> /s
Cote de la RN	291 NGF
Cote de la crête du barrage	286,2 NGF

### Comportement du barrage

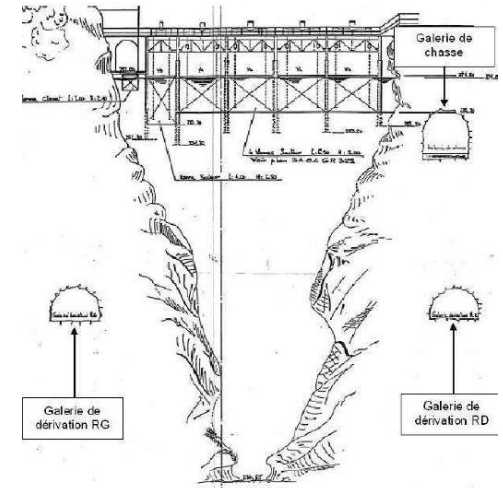
Déplacement horizontal	2M
Sous-pression	2M

### Historique

Période de construction	1911-1920
Autres travaux dates	1931-2013
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)

Raisons des travaux supplémentaires	Amélioration de la sûreté
Particularités	U

Elevation amont (avant réhabilitation)



© Photo BETCGB (avant réhabilitation)



Situation



### Nom du barrage

Nom de la retenue  
Rivière  
Ville proche/Département  
Maître d'Ouvrage  
But principal (autre)  
Type de barrage  
Fondation, type et nature

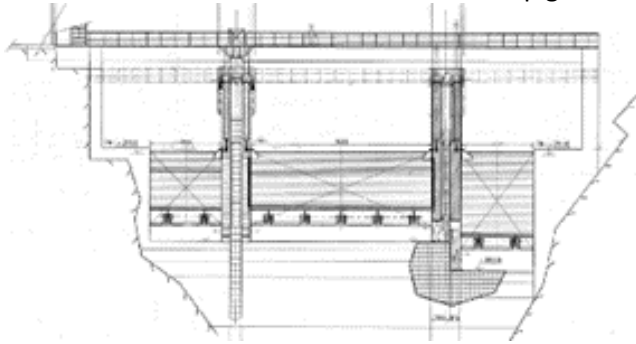
### Motz

Motz  
Fier  
Motz/Savoie & Haute-Savoie  
EDF Petite Hydro (C)  
**H**  
**PGCC**  
**R** calcaires du Jurassique

Maître d'œuvre/Bureau Etudes  
Entrepreneur

Société Hydro Electrique de  
Lyon (SHEL), W. Kilian  
Pascal, Fayole, Joya, Chabert

Downstream elevation with the 3 new flap gates



© Photo EDF during rehabilitation works



© Photo EDF (after rehabilitation)



© Photo EDF (after rehabilitation)



### Technical data

Height above foundation	58 m
Length at crest	35 m
Dam volume (F+C)	(C) 26 650 m <sup>3</sup>
Reservoir capacity at NWL	1,7 hm <sup>3</sup>
Reservoir area at NWL	0,32 km <sup>2</sup>
Catchment area	1 376 km <sup>2</sup>
Qmax Spillway at MWL	2 608 m <sup>3</sup> /s
Spillway type	L/V (3 flap gates) + granit chute + V (Stoney) + tunnel
MWL = NWL + 6 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	212 m <sup>3</sup> /s
Normal Water Level (NWL)	291 m a.s.l.
Dam crest elevation	286,2 m a.s.l.

© Photo EDF chute with granit pavement



### Dam behavior

Horizontal displacement	2M
Under pressure	2M

### History

Construction Period	1911-1920
Additional works date	1931-2013
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Dam safety improvement
Special features	U

### Dam name

Name of reservoir	<b>Motz</b>
River	Motz
Nearest town/Department	Fier
Owner	Motz/Savoie & Haute-Savoie
Main purpose (other)	EDF Petite Hydro (C)
Dam type	<b>H</b>
Foundation, rock type	<b>PGCC</b>
Engineer/Consultant	<b>R</b> Jurassic limestone
Contractor	Société Hydro Electrique de Lyon (SHEL), W. Kilian Pascal, Fayole, Joya, Chabert

### Location



## **Références bibliographiques :**

Perez M. et al. (2006). — Exposé des différentes solutions mises en œuvre à EDF pour améliorer le passage des crues sur des barrages existants présentant une débitance insuffisante. Various solutions used at Electricité de France to increase when necessary flood discharge capacity on existing dams. *ICOLD 22<sup>e</sup> Congrès. Barcelone, Q84R72*

## **Observations complémentaires / Additional informations :**

Le barrage de Motz était équipé à l'origine d'un évacuateur de crues prévu pour 1 200 m<sup>3</sup>/s comportant 5 vannes segments en crête du barrage et d'une vanne Stoney en amont d'une galerie de chasse en rive droite. En 1988, un petit clapet fut ajouté en rive gauche. En 1995, une réévaluation conséquente de la crue de projet (plus de 2 600 m<sup>3</sup>/s) a conduit à des travaux de réhabilitation réalisés dans un site d'accès difficile entre 2008 et 2013 tout en maintenant l'exploitation de l'usine hydroélectrique.

Motz dam was originally equipped with a spillway designed for 1 200 m<sup>3</sup>/s comprising 5 radial gates at the dam crest and a Stoney gate upstream of a flushing tunnel on the right bank. In 1988, a small flap gate was added on the left bank. In 1995, a consequent reassessment of the project design flood (more than 2 600 m<sup>3</sup>/s) led to rehabilitation works carried out in a difficult access site between 2008 and 2013 while maintaining the operation of the hydroelectric plant.

(a) **1931-1932** : Réfection du batardeau aval, du pied aval du barrage et de la fosse d'amortissement ; **1981-1985** : réhabilitation des vannes segments et changement des treuils ; **1988** : Installation d'un clapet en rive gauche et d'un nouveau blondin ; **2008-2013** : Amélioration de la capacité d'évacuation des crues avec modification profonde de l'évacuateur de surface avec à présent 3 clapets, rénovation de la vanne Stoney, installation d'une nouvelle passerelle d'accès aux 2 berges, et divers travaux de renforcement de l'ouvrage (injection de la crête du barrage, ajout de pendules inversés).

(b) **1931-1932**: Repair of the downstream cofferdam, the downstream dam toe and the plunge pool; **1981-1985**: rehabilitation of radial gates and change of winches ; **1988**: Installation of a flap gate on the left bank and a new cableway; **2008-2013**: Improvement of the spillway capacity with deep modification of the surface spillway with now 3 flap gates, Stoney gate renovation, installation of a new access footbridge to the 2 banks, and various works to strengthen the structure (grouting of the dam crest, addition of inverted pendulums).

© Comité Français des Barrages et Réservoirs – <https://barrages-cfbr.eu/> - CFBR 2022

Cette monographie est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 France. Pour accéder à une copie de cette licence, merci de vous rendre à l'adresse suivante <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr>.

This monograph is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License. To access a copy of this license, please go to the following address <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0>.

