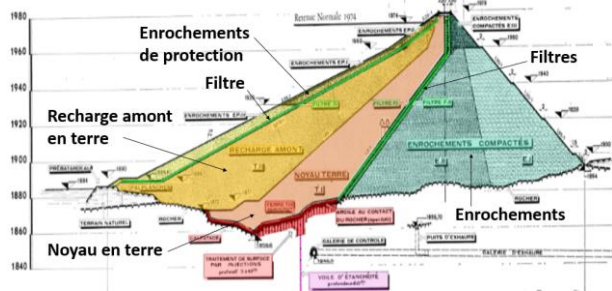


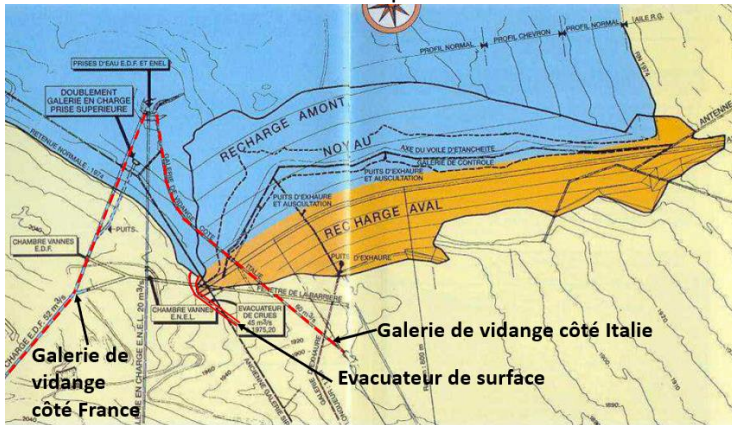
Barrage du Mont-Cenis



Coupe type



Vue en plan



© Photo EDF durant la vidange de 2016



© Photo BETCGB



© Photo EDF Entonnement évacuateur surface



Données techniques

Hauteur sur fondation	120 m
Longueur en crête	1 400 m
Volume du barrage (R+B)	(R) 14,7 hm ³
Volume de la retenue à RN	320 hm ³
Surface de la retenue à RN	6,61 km ²
Surface du bassin versant	51,4 km ²
Qmax évacuateur à PHE	45 + 165 + 60 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	- L + coursier + saut ski - V (x2) : Prise d'eau + galerie + vannes segment
PHE = RN + 1 m	
Qmax vidange de fond à RN	165 (Fr) + 60 (It) m ³ /s
Cote de la RN	1 974 NGF
Cote de la crête du barrage	1 979 NGF

Comportement du barrage

Déplacement horizontal	Y
Déplacement vertical	Y
Pression interstitielle	T2M
Fuite	TM

Historique

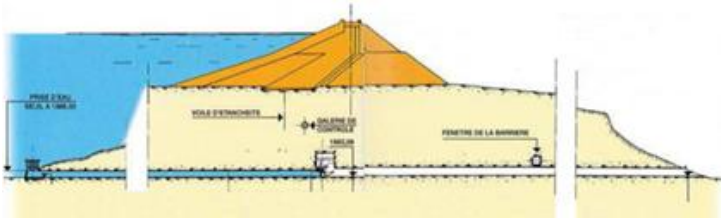
Période de construction	1963-1968
Autres travaux dates	1978-2015
Type de travaux supplémentaires	Compléments d'auscultation des rives
Raisons des travaux supplémentaires	Glissement rive gauche et modernisation auscultation
Particularités	U

Nom du barrage	Mont-Cenis
Nom de la retenue	Mont-Cenis
Rivière	Cenise
Ville proche/Département	Lanslebourg/Savoie
Maître d'Ouvrage	EDF Hydro Alpes (C)
But principal (autre)	H
Type de barrage	ERie
Fondation, type et nature	R/S calcschistes (trias), alluvions
Maître d'œuvre/Bureau Etudes	EDF REH Alpes II, Coyne et Bellier, Arredi
Entrepreneur	CITRA, GTM, SGE, EGTH + (a)

Situation



Bottom outlet tunnel profile on italian side



© Photo EDF downstream face



© Photo EDF surface spillway chute



© Photo EDF – Hollow jet bottom outlet valves in operation on french side



© Photo EDF A. Silvestre



Technical data

Height above foundation	120 m
Length at crest	1 400 m
Dam volume (F+C)	(F) 14,7 hm ³
Reservoir capacity at NWL	320 hm ³
Reservoir area at NWL	6,61 km ²
Catchment area	51,4 km ²
Qmax Spillway at MWL	45 + 165 + 60 m ³ /s
Spillway type	- L + chute + ski jump - V (x2): intake + tunnel + radial gate
MWL = NWL + 1 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	165 (Fr) + 60 (It) m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	1 974 m a.s.l.
Dam crest Elevation	1 979 m a.s.l.

Dam behavior

Horizontal displacement	Y
Vertical displacement	Y
Pore pressure	T2M
Seepage	TM

History

Construction Period	1963-1968
Additional works date	1978-2015
Type of additional works	Slopes monitoring devices addition
Reasons of additional works	Left bank landslide + monitoring devices modernization
Special features	U

Location



Dam name

Mont Cenis

Name of reservoir

Mont Cenis

River

Cenise

Nearest town/Department

Lanslebourg/Savoie

Owner

EDF Hydro Alpes (C)

Main purpose (other)

H

Dam type

ERie

Foundation, rock type

R/S calschist (Trias),
alluvium

Engineer/Consultant

EDF REH Alpes II, Coyne et
Bellier, Arredi

Contractor

CITRA, GTM, SGE, EGTH + (a)

Références bibliographiques :

- Labaye G. et al. (1964). — Le barrage du Mont Cenis. Aménagement de l'Arc. *Revue Travaux*, **Numéro Spécial 353**:227-236
- Pousse L. et al. (1964). — Essais de mise en œuvre d'enrochements au Mont Cenis. *ICOLD 8^e Congrès. Edimbourg*, **Q31R1**
- Marchand R. et al. (1967). — Le barrage du Mont Cenis. *Revue Travaux*, **Numéro Spécial 390**:21-40
- Rosset F. et al. (1970). — L'utilisation de matériaux a priori peu favorables pour la construction d'ouvrages en terre. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal*, **Q36R4**
- Marchand R. et al. (1970). — L'extrémité d'un barrage fondée sur alluvions : l'aile gauche du barrage du Mont Cenis. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal*, **Q37R3**
- Combelles J. (1970). — Q38 : Surveillance des barrages et des retenues en fonctionnement. - Question 38 : Surveillance of dams and réservoirs in use . *CFGB Colloque technique. Paris*, n° **13**:49-92
- Chardonnet E. et al. (1970). — Barrages du Mont Cenis et de Vouglans. Fin des travaux et comportement pendant la mise en charge. *Revue Travaux*, **Numéro Spécial 423**:13-23
- Cour F. (1972). — Une méthode originale pour la détermination de la perméabilité du noyau du barrage. An original method for the determination of the permeability of the core of a dam. *CFGB Colloque technique. Paris*, n° **15**:74-82
- Post G. et al. (1973). — Conception du drainage dans les barrages en terre homogène de petite et moyenne dimensions. *La Houille Blanche*, **Vol. 5-6**:467-476 doi : <https://doi.org/10.1051/lhb/1973034>
- Salembier M. (1976). — Conception du drainage dans la rive gauche du barrage du Mont Cenis. *CFGB Colloque technique. n° 18*:23-27
- Combelles J. et al. (1979). — Quelques exemples de détection d'anomalies et dégradations de barrages français. *ICOLD 13^e Congrès. New Delhi*, **Q49R24**
- Bordet C. et al. (1982). — Études et travaux réalisés en France en raison de l'instabilité de versants de retenue. *ICOLD 14^e Congrès. Rio de Janeiro*, **Q54R35**
- Salembier M. et al. (1985). — Adaptation et évolution des dispositifs d'auscultation au cours de l'exploitation des ouvrages. Utilisation d'appareils nouveaux. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q56R72**
- Courier M. et al. (1985). — Auscultation de barrages en remblai. Enseignements déduits des comparaisons entre mesures et calculs par la méthode des éléments finis. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q56R74**
- Albalat C. et al. (1997). — Typologie de l'érosion interne et détection. Typology and detection of internal erosion . *ICOLD 19^e Congrès. Florence*, **Q73R47**
- Cruchon P. et al. (2015). — Histoire et modernisation de la surveillance au barrage frontalier du Mont Cenis, exploité et surveillé en collaboration franco-italienne / History and modernization of the surveillance in the border dam Mont Cenis operated and monitored in French-Italian collaboration. *ICOLD 25^e Congrès. Stavanger*, **Q99R54**

Observations complémentaires / Additional informations :

Le barrage du Mont Cenis est régi par une convention internationale entre la France et l'Italie signée en 1960. Il comprend un aménagement hydroélectrique exploité côté France par EDF et côté Italien par ENEL. La France utilise 84 % de la capacité utile du barrage et l'Italie 16 %. The Mont Cenis dam is governed by an international agreement between France and Italy signed in 1960. It includes a hydroelectric facility operated on the French side by EDF and on the Italian side by ENEL. France uses 84% of the usable capacity of the dam and Italy 16%.

(a) = Entreprises italienne = Italian contractors : AL'ESTERO, LODIGIANI, RECCHI, UMBERTO GIROLA; ITALSTRADA SPA.

© 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>.

