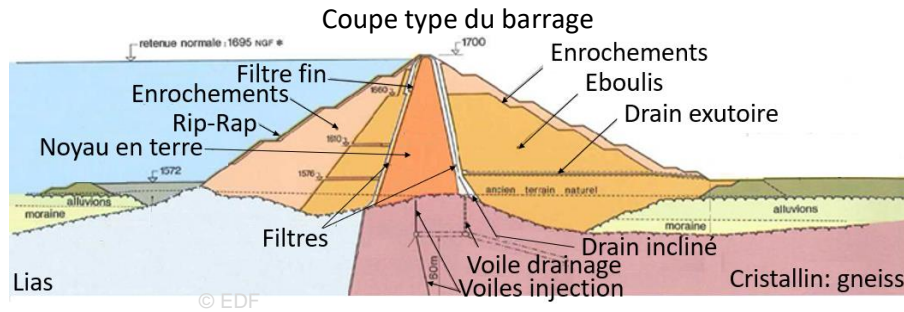


Barrage de Grand'Maison

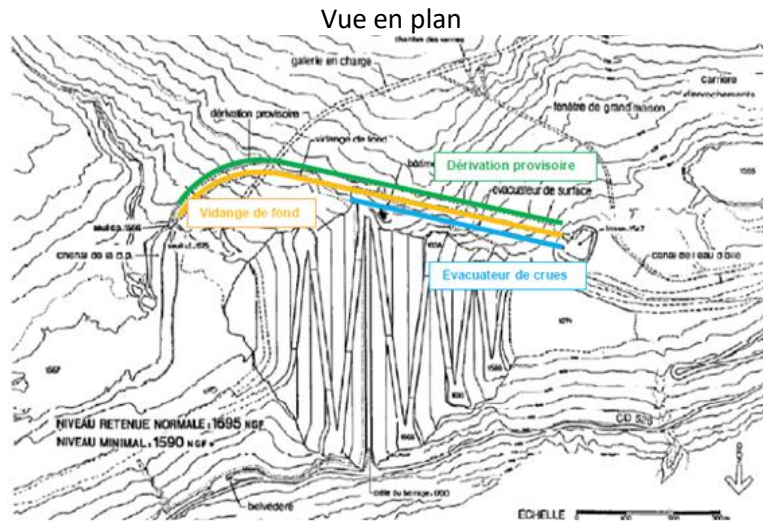




© Photo EDF



© Photo EDF



Données techniques

Hauteur sur fondation	160 m
Longueur en crête	560 m
Volume du barrage (R+B)	12.8 hm ³
Volume de la retenue à RN	137 hm ³
Surface de la retenue à RN	2.2 km ²
Surface du bassin versant	50 km ²
Qmax évacuateur à RN	65 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L + puits + galerie + coursier + saut de ski
PHE = RN + 3 m	
Qmax vidange de fond à RN	100 m ³ /s
Cote de la RN	1 695 NGF



Situation



Nom du barrage	Grand'Maison
Nom de la retenue	Grand'Maison
Rivière	Eau d'Olle
Ville proche/Département	Allemont/Isère
Maître d'Ouvrage	EDF HYDRO Alpes (C)
But principal (autre)	H
Type de barrage	ERie
Fondation, type et nature	R/S Moraines, gneiss, marno-calcaires
Maître d'œuvre/Bureau Etudes	EDF REAL / Coyne et Bellier
Entrepreneur	BGM (Vinci, Razel-Bec, Eiffage, Bouygues, SPIE)

Cote de la crête du barrage 1 700 NGF

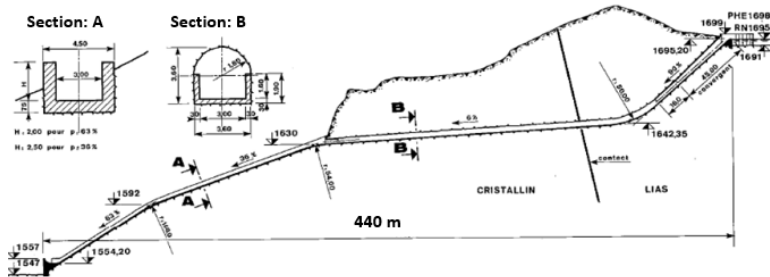
Comportement du barrage

Déplacement horizontal	Y
Tassement	Y
Pression interstitielle	2M
Débit de percolation	2M

Historique

Période de construction	1978-1985
Autres travaux dates	1986-1987
Type de travaux supplémentaires	Drainage du versant
Raisons des travaux supplémentaires	Glissement en rive droite de la retenue
Particularités	U

Spillway typical longitudinal profile



© Photo EDF



Dam name	Grand'Maison
Name of reservoir	Grand'Maison
River	Eau d'Olle
Nearest town/Department	Allemont/Isère
Owner	EDF HYDRO Alpes (C)
Main purpose (other)	H
Dam type	ERie
Foundation, rock type	R/S till, gneiss, marly- limestone
Engineer/Consultant	EDF REAL / Coyne et Bellier
Contractor	BGM (Vinci, Razel-Bec, Eiffage, Bouygues, SPIE)

© Photo BETCGB S. Aigouy



Technical data

Height above foundation	160 m
Length at crest	560 m
Dam volume (F+C)	(F) 12.8 hm ³
Reservoir capacity at NWL	137 hm ³
Reservoir area at NWL	2.2 km ²
Catchment area	50 km ²
Qmax Spillway at NWL	65 m ³ /s
Spillway type	L + shaft + tunnel + chute + ski jump
MWL = NWL + 3 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	100 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	1 695 m a.s.l.
Dam crest Elevation	1 700 m a.s.l.

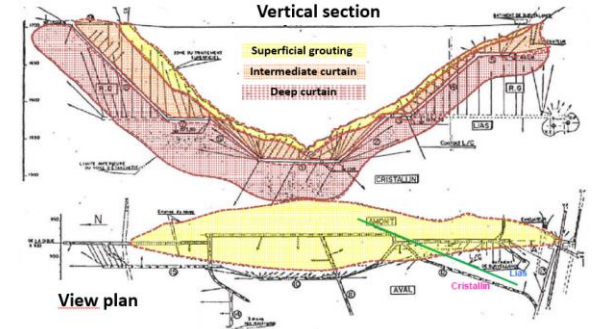
Dam behavior

Horizontal displacement	Y
Settlement	Y
Pore pressure	2M
Seepage	2M

History

Construction Period	1978-1985
Additional works date	1986-1987
Type of additional works	Drainage of reservoir abutment
Reasons of additional works	Landslide on reservoir right side
Special features	U

Grout and drainage curtains details



© Photo A. Pellorce



Location



Références bibliographiques :

- Plichon J. N. et al. (1976). – Barrage de Sainte Croix et de Grand'Maison : analyse des études et travaux de reconnaissances géologiques. *ICOLD 12^e Congrès. Mexico*, **Q46R34**
- Leclercq J. et al. (1982). – Le barrage et l'aménagement de Grand'Maison. The Grand'Maison dam and development. *Revue Travaux*, **Numéro Spécial n° 564**:36-45
- Cadot J. (1982). – Le chantier de construction du barrage de Grand'Maison. *La Houille Blanche*, **Vol. 5-6**:487-495
- Savey M. (1982). – Adaptation des méthodes de conception et de construction des barrages en remblai aux matériaux disponibles. *CFGB Colloque technique*, **23**:84-86
- Groupe de travail du CFGB (1982). – Nouvelles techniques de reconnaissance. *ICOLD 14^e Congrès, Rio de Janeiro*, **Q53R57**:921-944
- Post G. et Lino M. (1983). – Perfectionnement des méthodes de calcul des barrages en remblai – application au barrage de Grand'Maison. *CFGB Colloque technique*, **3**:4-19
- Trocherie C. (1983). – Réalisation des ouvrages annexes du barrage de Grand'Maison. *CFGB Colloque technique*, **10**:74-81
- Tournery J. F. (1983). – Traitement par injection de la fondation du barrage de Grand'Maison. *CFGB Colloque technique*, **11**:82-88
- Redon et al. (1984). – Le matériel sur le barrage de Grand'Maison. *Revue Travaux*, **Vol. 3**:78-80
- Tournery J. F. (1984). – Le barrage de Grand'Maison. *Revue Travaux*, **Vol. 3**:81-
- Courier M. et al. (1985). – Auscultation des barrages en remblai ; Enseignements déduits des comparaisons entre mesures et calculs par la méthode des éléments finis. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q56R74**
- Le May Y. et al. (1985). – Auscultation des barrages d'Electricité de France. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q56R78**
- Savey P. et al. (1985). – Reconnaissance du terrain de fondation et conception des ouvrages d'étanchement de quelques barrages Français. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q58R72**
- Savey P. et al. (1985). Réalisation d'ouvrages d'étanchement et de drainage. Problèmes d'exécution et exemples de solutions. *ICOLD 15^e Congrès. Lausanne*, **Q58R73**
- Guillon C. (1988). – Organisation et déroulement du chantier du barrage de Grand'Maison et Verney. *CFGB Colloque technique*, **3**:1-13
- Dubié J. Y. et al. (1991). Approche expérimentale et numérique des effets d'un glissement de terrain dans une retenue. *ICOLD 17^e Congrès. Vienne*, **C17**
- Poupart M. (1994). – Contrôle de la sécurité par l'auscultation, apport de la télémétrie et des méthodes de dépouillement des mesures. *CFGB Colloque technique*, **8**:79-83
- Castanier G. et al. (1997). Sismicité induite – Bilan pour la retenue de Grand'Maison – Influence du contexte tectonique. *ICOLD 19^e Congrès. Florence*, **Q74R62**
- EDF (2006). L'aménagement de Grand'Maison. *CFBR Journée technique des Ecoles d'ingénieur, Grand'Maison*.
- Scharff P. et al. (2012). Le glissement du Billan (retenue de Grand'Maison, Isère) : Description et analyse de l'évolution du phénomène et des techniques d'auscultation employées au cours du temps. *CFBR Symposium annuel*, **2-05**

Observations complémentaires / Additional informations :

Néant/None

© 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>.

