

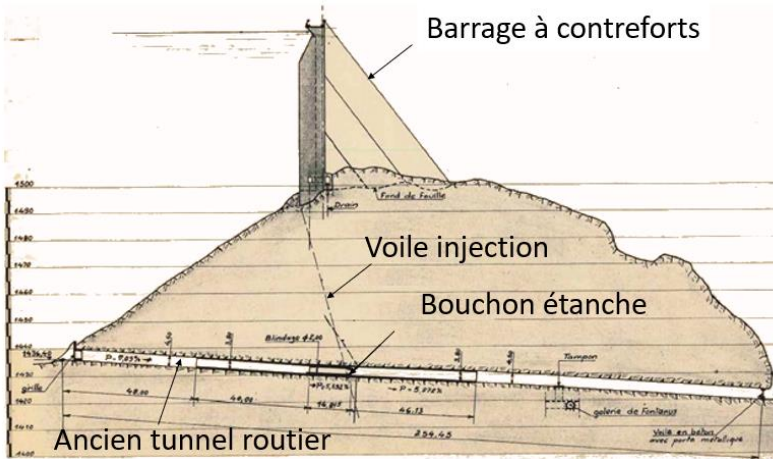
Barrage de Roselend



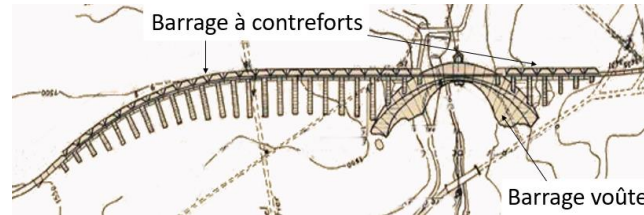
© Photo EDF H. Baranger Construction du barrage



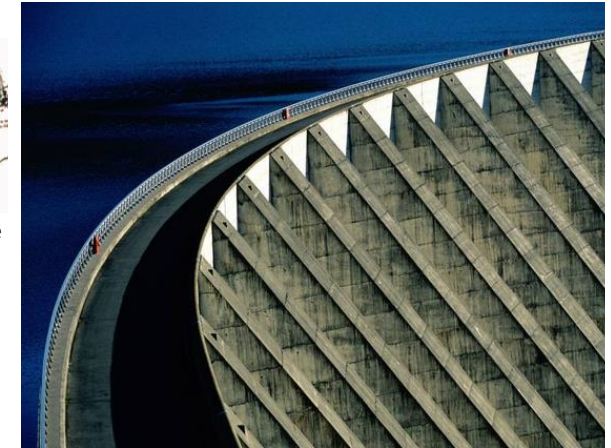
Coupe type au droit de l'éperon et du barrage du Méraillet



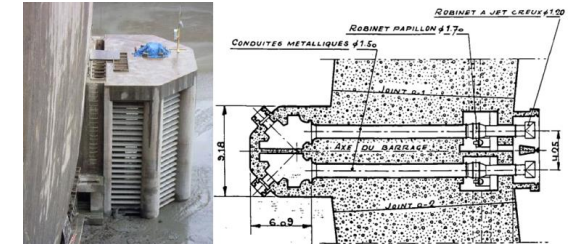
Vue en plan du barrage



© Photo A. Pellorce



© Photo EDF et Coupe type vidanges de fond



Situation



Données techniques

Hauteur sur fondation	150 m
Longueur en crête	804 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 925 000 m ³
Volume de la retenue à RN	185 hm ³
Surface de la retenue à RN	3,2 km ²
Surface du bassin versant	43,7 km ²
Qmax évacuateur à PHE	90 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	V 2 conduits + 2
PHE = RN	Vannes à jet creux
Qmax vidange de fond à RN	90 m ³ /s
Cote de la RN	1 557 NGF

Cote de la crête du barrage 1 559 NGF

Comportement du barrage

Déplacement horizontal	TW
Ouverture de joint	TW
Sous-pression	TW
Fuite	M

Historique

Période de construction	1956-1961
Autres travaux dates	1962 à 2011
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)

Nom du barrage

Roselend

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

Roselend
Doron de Beaufort
Beaufort sur Doron/Savoie
EDF Hydro Alpes (C)

H
VACC + CBCC
R schistes

Maître d'œuvre/Bureau Etudes

EDF REH Alpes II / Coyne et Bellier

Entrepreneur

Truchetet-Tansini, El, Pascal et Deschiron

Raisons des travaux supplémentaires
Particularités

Amélioration de la sûreté
U

© Photo EDF O. Chuillat



© Photo EDF O. Chuillat



Dam name

Name of reservoir
 River
 Nearest town/Department
 Owner
 Main purpose (other)
 Dam type
 Foundation, rock type
 Engineer/Consultant

Roselend

Roselend
 Doron de Beaufort
 Beaufort sur Doron/Savoie
 EDF Hydro Alpes (C)
H
VACC + CBCC
R schist
 EDF REH Alpes II / Coyne et
 Bellier
 Truchetet-Tansini, El,
 Pascal and Deschiron

Contractor

© Photo EDF



Technical data

Height above foundation	150 m
Length at crest	804 m
Dam volume (F+C)	(C) 925,000 m ³
Reservoir capacity at NWL	185 hm ³
Reservoir area at NWL	3,2 km ²
Catchment area	43,7 km ²
Qmax Spillway at MWL	90 m ³ /s
Spillway type	V 2 pipes + 2 Hollow jet valves
MWL = NWL	
Qmax Bottom outlet at NWL	90 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	1 557 m a.s.l.
Dam crest Elevation	1 559 m a.s.l.

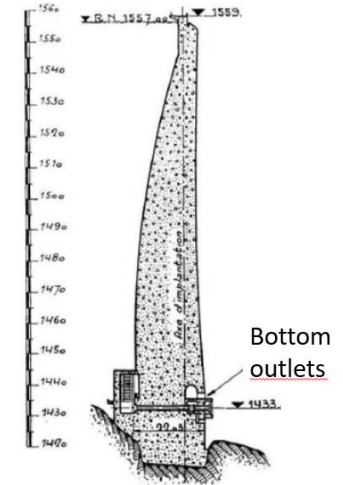
Dam behavior

Horizontal displacement	TW
Joint opening	TW
Under pressure	TW
Seepage	M

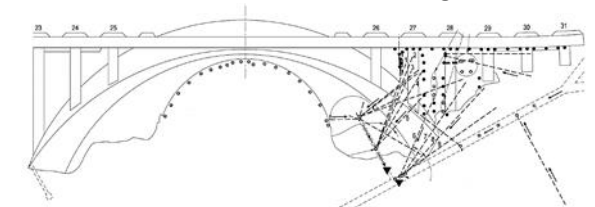
History

Construction Period	1956-1961
Additional works date	1962 to 2011
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Dam safety improvement
Special features	U

Typical cross section at arch dam axis



Left embankment drainage



Location



Références bibliographiques :

- Orth J. et al. (1961). — De l'utilisation des agrégats disponibles à proximité immédiate d'un chantier de grand barrage. *ICOLD 7^e Congrès. Rome, Q24R12*
- Bellier J. et al. (1961). — Description comparée de quelques barrages en béton pour vallées larges. *ICOLD 7^e Congrès. Rome, Q26R10*
- Mouchet A. et al. (1961). — Etanchéité entre éléments de béton constituant un grand barrage. Dispositifs à 2 et à 3 degrés de liberté. *ICOLD 7^e Congrès. Rome, Com16*
- Lajeat J. P. et al. (1961). — Contrôle de la température du béton mis en œuvre en grande masse au barrage de Roselend. *ICOLD 7^e Congrès. Rome, Com17*
- Lajeat J. P. et al. (1961). — The Roselend dam. Preparation and supervision of the concreting : watertightness arrangements for the foundation rock. — Le barrage de Roselend. Conduite et contrôle du bétonnage : Etanchéisation du rocher de fondation. *Revue Travaux, Numéro Spécial n° 319:21-35*
- Lajeat J. P. et al. (1964). — Mesures prises pour éviter la fissuration des bétons lors de la construction des barrages de Roselend et de Monteynard. *ICOLD 8^e Congrès. Edimbourg, Q30R3*
- Le May Y. et al. (1970). — Auscultation des barrages d'Electricité de France lors de leur première mise en charge. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal, Q38R34*
- Wong B. (1974). — Barrage de Roselend, colmatage des fuites au moyen d'un tapis amont et d'injections de résines. *CFGB Colloque Technique. 9:66-69*
- Plichon J. N. et al. (1976). — Infiltrations dans les barrages d'Electricité de France (E.D.F.). Constatations, interprétation et traitement. *ICOLD 12^e Congrès. Mexico, Q45R20*
- Wong B. (1976). — Barrage de Roselend – The Roselend dam. *Revue Travaux, Numéro Spécial n° 493:19-22*
- Houis J. et al. (1979). — Raccordement entre diverses parties d'un même ouvrage en béton. *ICOLD 13^e Congrès. New Delhi, Q48R21*
- Wong B. et al. (1986). — Barrage de Roselend. Mise en œuvre d'un " tapis amont " pour maîtriser les fuites en fondations - Leçons pour les projets à venir. *Revue Travaux, n° 607:49-51*

Observations complémentaires / Additional informations :

La mise en eau de cet ouvrage s'est déroulée sur 17 années successives jusqu'en 1977, année de la première mise en eau totale, à cause de fuites importantes au niveau de l'appui rive gauche au contact de la voûte et du rocher. The dam impoundment took place over 17 successive years until 1977, year of the first full impoundment, due to significant leaks in the left bank abutment at the contact between the arch and rock foundation.

(a) **1962-1970** : Travaux de renforcement du drainage et premières injections de l'appui rive gauche ; **1971-1977** : Réalisation d'un tapis amont en béton armé et injections de résine de Siprogel au contact voûte/rocher de l'appui rive gauche avec renforcement du dispositif d'auscultation ; **1980-1981** : Réalisation d'un tapis amont en rive droite de l'appui de la voûte ; **1993 à 2011** : Travaux de réparation des joints d'étanchéité des contreforts principalement au niveau des joints spéciaux là où les contreforts s'appuient sur la voûte ; **2007** : réhabilitation des conduits des vidanges de fond ; **2009-2011** : reprise des injections de résines aquaréactives au contact voûte/rocher de l'appui rive gauche.

(b) **1962-1970**: Drainage reinforcement works and first grouts of the left abutment; **1971-1977**: Creation of an upstream reinforced concrete apron and grouting of Siprogel resin at the arch/rock contact of the left abutment with reinforcement of the monitoring device; **1980-1981**: Creation of an upstream apron on the right bank of the arch dam; **1993 to 2011**: Repair works on buttress seals mainly at special joints where the buttresses rest on the arch; **2007**: rehabilitation of bottom outlet pipes; **2009-2011**: New grouting works with aquareactive resins at the arch/rock contact of the left abutment.

© 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>.

