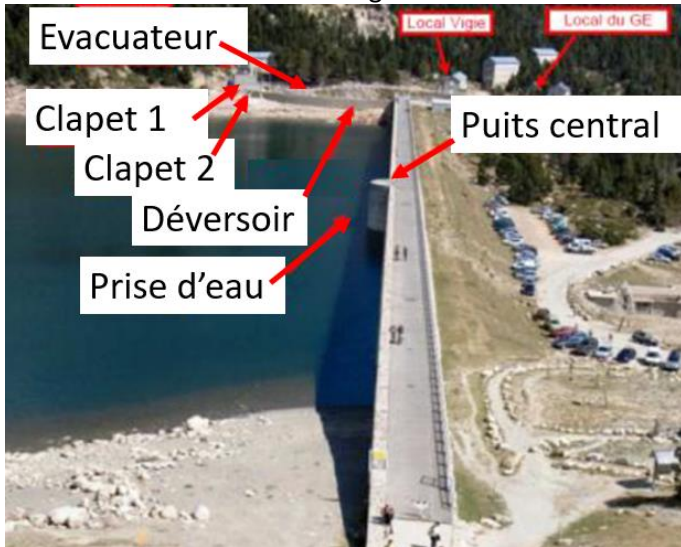


Barrage des Bouillouses



© Photo SHEM Vue générale du site



© Photo AFrespuech 2007



Données techniques

Hauteur sur fondation	25 m
Longueur en crête	384 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 50 300 m ³
Volume de la retenue à RN	17,33 hm ³
Surface de la retenue à RN	1,4 km ²
Surface bassin versant	28,1 km ²
Q _{max} évacuateur à PHE	77 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L (1 seuil) + L/V (2 clapets) + chenal rocheux
PHE = RN + 0,42 m	
Q _{max} vidange de fond à RN	7,54 m ³ /s
Cote de la RN	2 016,16 NGF
Cote de la crête du barrage	2 016,58 NGF

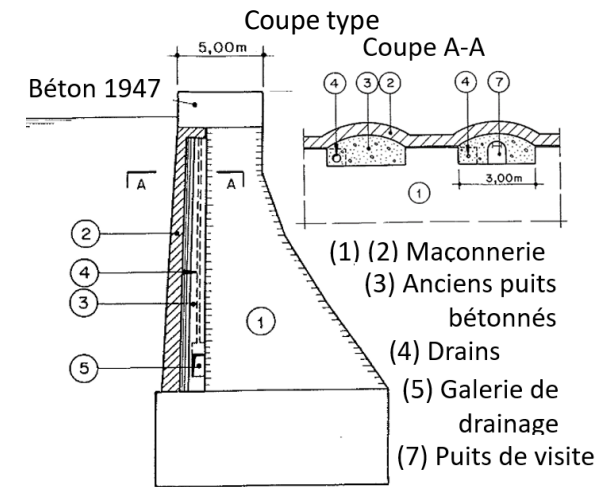


Photo construction du barrage 1908



© Photo SHEM 2018



Nom du barrage

Nom de la retenue
Rivière
Ville proche/ Département

Maître d'Ouvrage

But principal (autre)

Type de barrage

Fondation, type et nature

Maître d'œuvre/Bureau
Etudes

Entrepreneur

Bouillouses

Lac des Bouillouses
Têt
Angoustrine/ Pyrénées
Orientales

SHEM (C)

H(ISX)

PGMfp

R granite

Ponts et Chaussées /
SNCF (Surélévation)

CGEE / THEG
(Surélévation)

Comportement du barrage

Fuites	TW
Piézométrie	TW
Comportement mécanique	TW

Historique

Période de construction	1904-1910/1941-1947
Autres travaux dates	1919-2018
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Maintenance & sûreté du barrage
Particularités	H (1941-1947)

Situation



© Photo SHEM Spillway from downstream



© Photo SHEM Spillway & dam from left bank



© Photo SHEM 2018



Technical data

Height above foundation	25 m
Length at crest	384 m
Dam volume (F+C)	(C) 50 300 m ³
Reservoir capacity at NWL	17,33 hm ³
Reservoir area at NWL	1,4 km ²
Catchment area	28,1 km ²
Qmax Spillway at MWL	77 m ³ /s
Spillway type	L (1 weir) + L/V (2 flap gates) + rock channel
MWL = NWL + 0,42 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	7,54 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	2 016,16 m a.s.l.
Dam crest Elevation	2 016,58 m a.s.l.

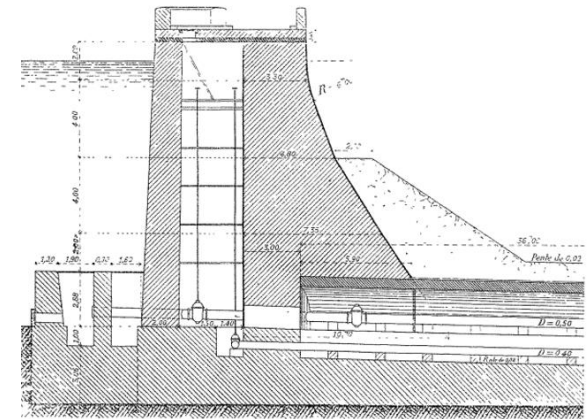
Dam behavior

Leakage	TW
Piezometry	TW
Mechanical behavior	TW

History

Construction Period	1904-1910/1941-1947
Additional works date	1919-2018
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Maintenance & dam safety
Special features	H (1941-1947)

Intake and central pit cross section and tunnel with outlet pipes before dam heightening



© Photo S. Berriot tunnel with outlet pipes 2017



Location



Dam name

Name of reservoir	Bouillouses
River	Têt
Nearest town/Department	Angoustrine/ Pyrénées

Owner

Main purpose (other)	H(ISX)
Dam type	PGMfp
Foundation, rock type	R granite

Engineer/Consultant

Engineer/Consultant	Ponts et Chaussées / SNCF (raising)
Contractor	CGEE / THEG (raising)

Références bibliographiques :

Bellet H. (1908). – Dispositifs de sécurité appliqués aux barrages de la Bouillouse et de Marklissa. *Revue La Houille Blanche*, **Vol. 5**:106-110 doi : <https://doi.org/10.1051/lhb/1908034>

Wilhelm I. (1916). – Du rôle des réservoirs dans la régularisation des cours d'eau. *Annales des Ponts & Chaussées*, **Vol. 6**:274-293

Garau (1923). – Travaux de consolidation et d'étanchement du barrage de la Bouillouse. *Annales des Ponts & Chaussées*, **Vol. 3**:329-358

Royet P. et al. (1993). – Diagnostic et réhabilitation des barrages français en maçonnerie. *CFGB Colloque Technique. Chambéry*, **Vol.1**:141-171

Royet P. et al. (2003). – Synthèse sur le vieillissement et la réhabilitation des barrages français en maçonnerie - Synthesis on ageing and rehabilitation of French masonry dams. *ICOLD 21^e Congrès. Montréal*, **Q82R41**

France 3 Occitanie (2017). – Pyrénées Capcir : un chantier exceptionnel au barrage des Bouillouses. *Vidéo* : <https://www.youtube.com/watch?v=uVKji8BZH8Q>

SHEM (2018). – Régénération des murs parafouille en rive gauche - Barrage des Bouillouses. *Vidéo* : <https://vimeo.com/271689865>

Observations complémentaires / Additional informations :

(a) **1919-1923** : Travaux de consolidation et d'étanchement du masque amont de type Maurice Levy en maçonnerie par un mur parafouille en béton au pied du masque et des injections en fondation ; **1925-1939** : Travaux complémentaires d'étanchement ; **1941-1947** : Travaux de surélévation de 2 m du barrage avec bétonnage des vides derrière les voûtes du masque Levy ; **1961-1980** : Travaux de rejointoiement et d'injections ; **1993-1994** : Mise en place d'une étanchéité par géomembrane PVC SIKAPLAN sur les 4 m supérieurs du parement amont ; **1996 puis 1998-2005** : Mise en place d'une étanchéité par géomembrane PVC SIBELON sur le puits central et sur les voûtes du masque amont ; **2017** : Remplacement de la géomembrane des 4 m supérieurs par une nouvelle géomembrane PVC SIBELON ; **2018** : Régénération du mur parafouille en rive gauche avec injection de la fondation .

(b) **1919-1923**: Consolidation and waterproofing of the upstream Maurice Levy-type masonry facing by a concrete cut-off wall at the foot of the mask and grouting works in the foundation; **1925-1939**: Additional waterproofing works; **1941-1947**: Work to raise the dam by 2 m with concreting of the voids behind the arches of the Levy facing; **1961-1980**: Repairing masonry joints and injection works; **1993-1994**: Installation of a waterproofing by SIKAPLAN PVC geomembrane on the upper 4 m of the upstream facing; **1996 then 1998-2005**: Installation of a waterproofing by SIBELON PVC geomembrane on the central pit and on the arches of the upstream facing; **2017**: Replacement of the top 4 m geomembrane with a new SIBELON PVC geomembrane; **2018**: Regeneration of the cut-off wall on the left bank with grouting of the foundation.

© 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>.

