

# Barrage de Cap de Long

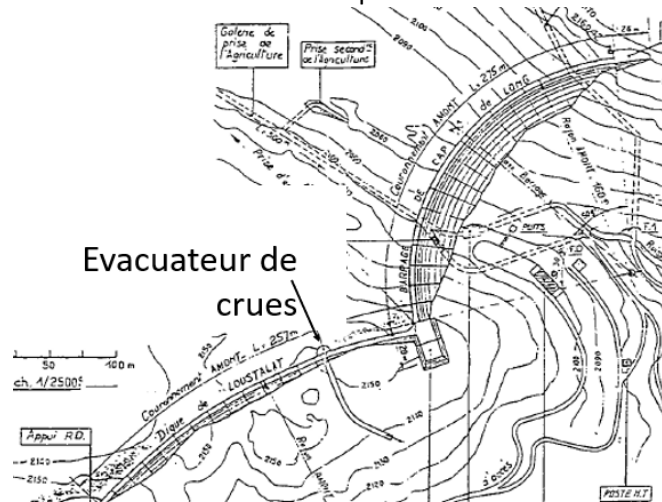




© Photo BETCGB



Vue en plan

**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

**Cap de Long**

Cap de Long  
Neste de Couplan  
Aragnouet/Hautes-Pyrénées  
EDF Hydro Sud-Ouest (C)

**H****VACC****R** granite

EDF –REH Garonne / Coyne et Bellier

E.I.T.P. et SPIE (injections)

© Photo BETCGB

**Données techniques**

Hauteur sur fondation	101 m
Longueur en crête	275 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 150 700 m <sup>3</sup>
Volume de la retenue à RN	66,6 hm <sup>3</sup>
Surface de la retenue à RN	1,6 km <sup>2</sup>
Surface du bassin versant	10,8 km <sup>2</sup>
Qmax évacuateur à PHE	17,2 m <sup>3</sup> /s
Type d'évacuateur de crue	L + galerie + canal
PHE = RN + 0,5 m	béton + chenal dans le rocher
Qmax vidange de fond à RN	13 m <sup>3</sup> /s
Cote de la RN	2 160 NGF
Cote de la crête du barrage	2 161,2 NGF

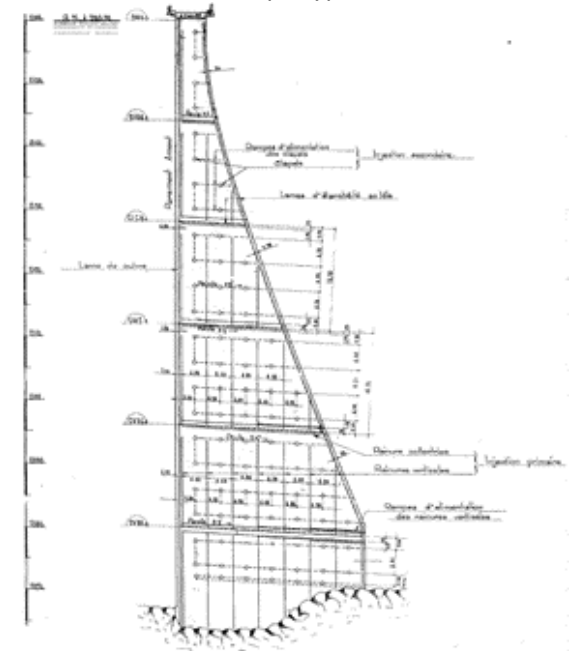
**Comportement du barrage**

Déplacements horizontaux	T2W
Déplacements verticaux	T2W
Débits de drainage	T2W
Piézométrie	T2W

**Historique**

Période de construction	1950-1953
Autres travaux dates	1967-2011
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Amélioration de la sûreté
Particularités	U

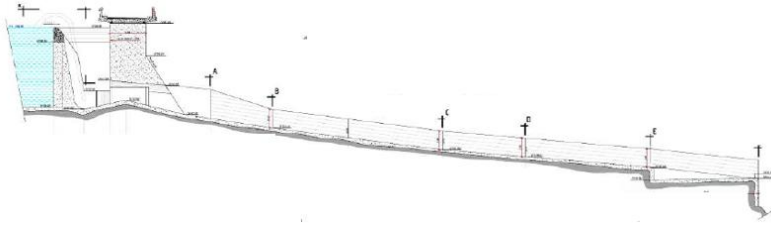
Coupe type



Situation



Coupe type évacuateur de crues



© Photo BETCGB



© Photo EDF



© Photo BETCGB



Spillway weir © Photo EDF



### Technical data

Height above foundation	101 m
Length at crest	275 m
Dam volume (F+C)	(C) 150 700 m <sup>3</sup>
Reservoir capacity at NWL	66,6 hm <sup>3</sup>
Reservoir area at NWL	1,6 km <sup>2</sup>
Catchment area	10,8 km <sup>2</sup>
Qmax Spillway at MWL	17,2 m <sup>3</sup> /s
Spillway type	L + tunnel + concrete canal + channel in rock
MWL = NWL + 0,5 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	13 m <sup>3</sup> /s
Normal Water Level (NWL)	2 160 m a.s.l.

Dam crest Elevation 2 161,2 m a.s.l.

### Dam behavior

Horizontal Displacements	T2W
Vertical Displacements	T2W
Leakage rate	T2W
Pressure	T2W

### History

Construction Period	1950-1953
Additional works date	1967-2011
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Dam safety

Special features U

### Dam name

Name of reservoir  
River  
Nearest town/Department  
Owner

### Cap de Long

Cap de Long  
Neste de Couplan  
Aragnouet/Hautes-Pyrénées  
EDF Hydro Sud-Ouest (C)

Main purpose (other)  
Dam type  
Foundation, rock type

**H**  
**VACC**  
**R** granite

Engineer/Consultant

EDF –REH Garonne / Coyne et Bellier

Contractor

E.I.T.P. et SPIE (grouting)

### Location



## **Références bibliographiques :**

Moulinier et al. (1965). - Aménagement du Gave de Pau : le barrage de Cap de Long. *Revue Travaux*, n° 5:103-

Supplément graphique (1954). – Pragnères. *La Houille Blanche*, Vol. 5:623-636 doi : <https://doi.org/10.1051/lhb/1954053>

Ho Ta Khanh M. et al. (1994). — Réévaluation et amélioration de la sécurité des barrages en maçonnerie et en béton. *ICOLD 18<sup>e</sup> Congrès, Durban*, **Q68R44**

Fabre J. P. et al. (2003). - Analyse du comportement mécanique à long terme des barrages-voûtes. Analysis of the mechanical long term behavior of arch dams. *ICOLD 21<sup>e</sup> Congrès, Montréal*, **Q82R43**

Pau A. (2013).- Cap de Long-Pragnères : un barrage pour deux vallées. *Edition Privat*.

Guilloteau T. et al. (2015). - Evaluation de la sécurité et de la maîtrise de l'évacuation des crues sur les barrages exploités par EDF. Safety evaluation and control of floods on edf dams. *ICOLD 25<sup>e</sup> Congrès, Stavanger*, **Q97R41**

Flying Pyrénées (2020). – Barrage du Cap de Long, Hautes-Pyrénées. Vidéo <https://youtu.be/OEpiMigSUA0>

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

(a) **1967** : Blindage de galerie de vidange de fond ; **1972** : Installation de 3 pendules inversés et d'un pendule direct dans le barrage ; **1975-1976** : Installation de 3 siphons sur le seuil déversant ; **1989 et 1991** : installations de pendules supplémentaires ; **2003** : Remplacement de 2 télépendules ; **2011** : Suppression des siphons de l'évacuateur de crues.

(b) **1967**: steel lining of the bottom outlet gallery; **1972**: Installation of 3 inverted pendulums and a direct pendulum in the dam; **1975-1976**: Installation of 3 siphons on the spillway weir; **1989 and 1991**: installation of additional pendulums; **2003**: Replacement of 2 telependulums; **2011**: Removal of the siphons from the spillway.

© 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>.

