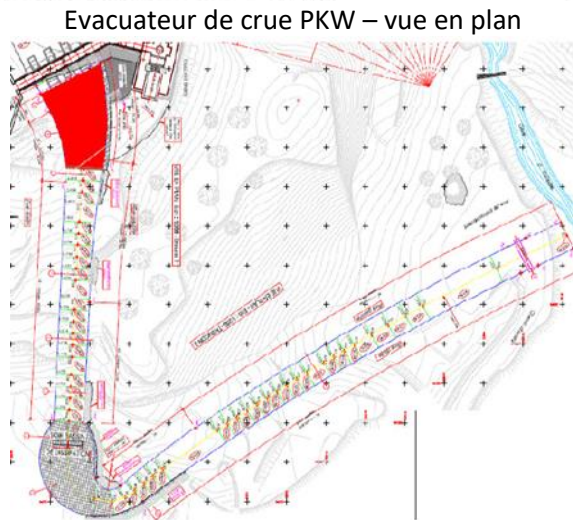
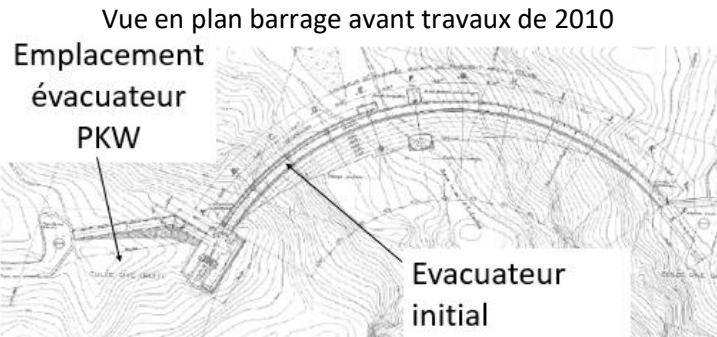


# Barrage des Gloriettes





### 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

### Gloriettes

Gloriettes  
Gave d'Estaubé  
Gèdre/Hautes-Pyrénées  
EDF Hydro Sud-Ouest (C)  
**H**  
**VACC**  
R migmatique, micaschiste, gneiss  
EDF –REH Pyrénées / Entreprise Industrielle - Coyne et Bellier  
Entreprise Industrielle, Bachy

PKW © Photo EDF F. Oddoux



### Données techniques

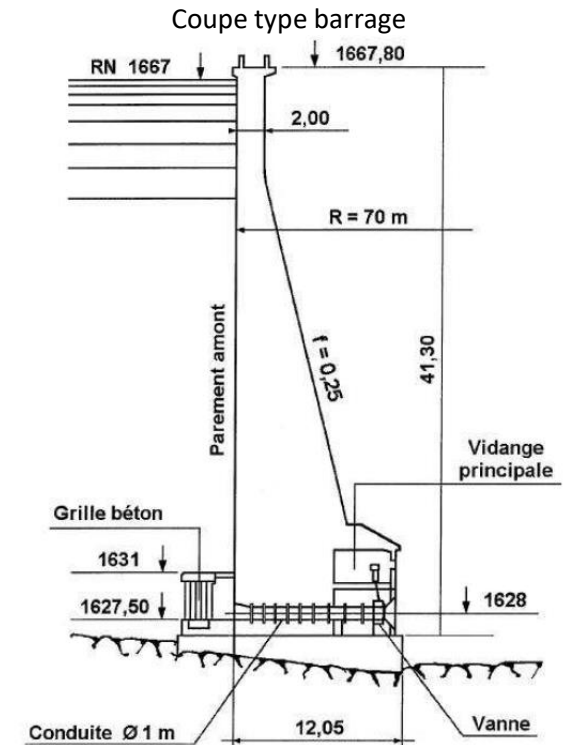
Hauteur sur fondation	45 m
Longueur en crête	135,6 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 25 000 m <sup>3</sup>
Volume de la retenue à RN	2,81 hm <sup>3</sup>
Surface de la retenue à RN	0,135 km <sup>2</sup>
Surface du bassin versant	18 km <sup>2</sup>
Q <sub>max</sub> évacuateur à PHE	161 m <sup>3</sup> /s
Type d'évacuateur de crue	L (4 passes) +PKW +
PHE = RN + 0,8 m	chenal en marches
	d'escalier au rocher
Q <sub>max</sub> vidange de fond à RN	15 m <sup>3</sup> /s
Cote de la RN	1 667 NGF
Cote de la crête du barrage	1 667,8 NGF

### Comportement du barrage

Déplacements horizontaux	T2W
Déplacements verticaux	T2W
Débits de drainage	T2W

### Historique

Période de construction	1949 - 1951
Autres travaux dates	1969 - 2010
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Divers (a)
Particularités	U



### Situation



2012 Flood © Photo EDF



2012 Flood © Photo EDF



© Photo EDF L. Faramond



© Photo EDF L. Faramond



© Photo EDF L. Faramond



Location



### Technical data

Height above foundation	45 m
Length at crest	135,6 m
Dam volume (F+C)	(C) 25 000 m <sup>3</sup>
Reservoir capacity at NWL	2,81 hm <sup>3</sup>
Reservoir area at NWL	0,135 km <sup>2</sup>
Catchment area	18 km <sup>2</sup>
Qmax Spillway at MWL	161 m <sup>3</sup> /s
Spillway type	L (4 bays) + PKW + stepped channel in the rock
MWL = NWL + 0,8 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	15 m <sup>3</sup> /s
Normal Water Level (NWL)	1 667 m a.s.l.
Dam crest Elevation	1 667,8 m a.s.l.

### Dam behavior

Horizontal displacements	T2W
Vertical displacements	T2W
Leakage rate	T2W

### History

Construction Period	1949 - 1951
Additional works date	1969 - 2010
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Various (b)

Special features U

### Dam name

Name of reservoir  
River

Nearest town/Department  
Owner

Main purpose (other)  
Dam type

Foundation, rock type

Engineer/Consultant

Contractor

### Gloriettes

Gloriettes

Gave d'Estaubé

Gèdre/Hautes-Pyrénées

EDF Hydro Sud-Ouest (C)

H

VACC

R migmatic, micaschist, gneiss

EDF –REH Pyrénées / Entreprise Industrielle - Coyne et Bellier

Entreprise Industrielle, Bachy

## Références bibliographiques :

- Hupner H. et al. (1955). - Economie et sécurité des divers types de barrages en béton. *ICOLD 5<sup>e</sup> Congrès, Paris, Q17R81*
- 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*
- Leite Ribeiro M. et al. (2009). - Hydraulic capacity improvement of existing spillways - Design of piano key weirs. *ICOLD 23<sup>e</sup> Congrès, Brasilia, Q90R43*
- Houdant B. et al. (2011). - Barrage des Gloriettes - Hautes Pyrénées Evacuateur de crues complémentaire (Piano Key Weir), - Dissipation d'énergie en aval. *CFBR Symposium, Chambéry,*
- Vermeulen J. et al. (2012). - Design and construction of new innovative labyrinth piano key weir spillways (PKW). Dimensionnement et construction d'innovants évacuateurs de crue (labyrinthes en touches de piano). *ICOLD 24<sup>e</sup> Congrès, Kyoto, Q94R22*
- Vermeulen J. et al. (2017). - Développement d'une nouvelle méthode de dimensionnement des aérateurs de PKW - Design of a PKW aeration network. *CFBR Colloque technique « Hydraulique des barrages et des digues ». Chambéry, d08*

## Observations complémentaires / Additional informations :

(a) **1969** : Reprise de zones dégradées par le gel ; **1972** : Réalisation d'un réseau de drainage et d'un voile d'injection ; **1981** : Réfection des bétons du couronnement et des passes déversantes ; **1992, 1995 et 1997** : Opérations de nettoyage des drains ; **1996** : Ragréage du parement amont ; **2003** : Réfection du tapis de réception à l'aval des passes déversantes d'origine et divers travaux de réparation de bétons dégradés ; **2007** : Mise en place de 2 pendules inversés au niveau de la culée rive droite et d'une instrumentation par Vinchon entre cette culée et la voûte ; **2009-2010** : Réalisation d'un évacuateur de crues complémentaire de type PKWeir sur la digue de fermeture en rive droite avec un coursier aval au rocher en marches d'escalier rejoignant le tronçon court-circuité ; **2010** : Réparation de l'étanchéité de la toiture du bâtiment abritant la vanne de fond à la jonction barrage/toiture.

(b) **1969**: Resumption of areas degraded by frost; **1972**: Construction of a drainage network and an injectioncurtain; **1981**: Concrete refurbishment of the dam crest and spillway bays; **1992, 1995 and 1997**: Drain cleaning operations; **1996**: upstream facing mqintenance; **2003**: Repair of the reception mat downstream of the original spillway bays and various repair work on degraded concrete; **2007**: Installation of 2 inverted pendulums at the right bank abutment and instrumentation by Vinchon between this abutment and the arch; **2009-2010**: Construction of an additional PKWeir-type spillway on the right abutment closure dyke with a downstream stepped chute to the rock joining the bypassed section; **2010**: Waterproofing repair of the roof of the building housing the bottom outlet valve at the dam / roof junction.

© 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>.

