

Barrage de Bious



© Photo Cabinet HOLUIGUE Richard

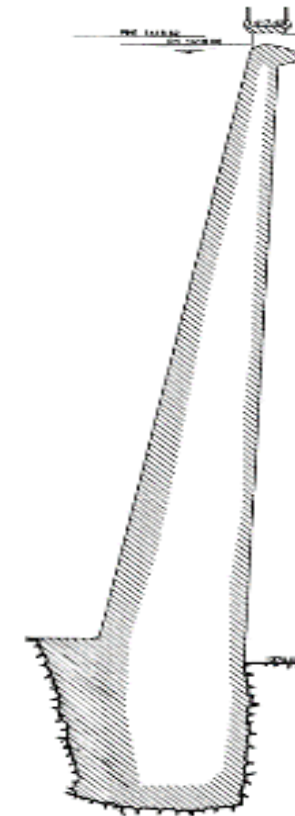
© Photo SHEM



© Photo Jean-Paul Dugene



Coupe type barrage



© Photo BETCGB



Données techniques

Hauteur sur fondation	59 m
Longueur en crête	176 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 36 000 m ³
Volume de la retenue à RN	5,6 hm ³
Surface de la retenue à RN	0,4 km ²
Surface bassin versant	39 km ²
Qmax évacuateur à PHE	60 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L (6 passes)
PHE = RN +0,94 m	
Qmax vidange de fond à RN	16 m ³ /s
Cote de la RN	1 416 NGF
Cote de la crête du barrage	1 420 NGF

Situation



Nom du barrage

Nom de la retenue
Rivière
Ville proche/ Département

Biouls

Biouls Artigues
Gave du Biouls
Laruns/Pyrénées
Atlantiques

Maître d'Ouvrage

SHEM (C)

But principal (autre)

H

Type de barrage

VACC + PGCC

Fondation, type et nature

R schistes + quartz +
andésites + calcaires

Comportement du barrage

Fuites	TW
Piézométrie	TW
Déplacements (pendules)	TW

Historique

Période de construction	1953-1957
Autres travaux dates	1958-2019
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)

Maître d'œuvre/Bureau

SNCF

Etudes

Entrepreneur

SAINRAPT et BRICE

Raisons des travaux supplémentaires

Particularités

Maintenance et sécurité du barrage

U

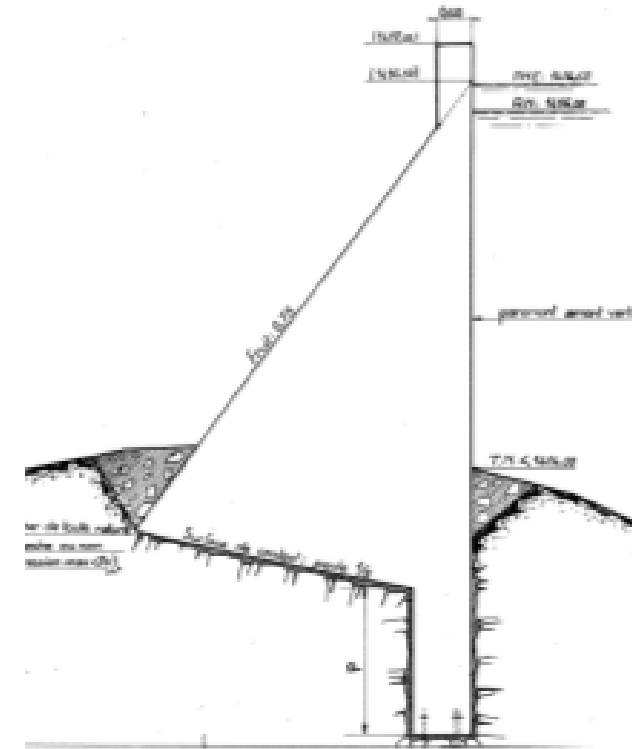
©Photo SHEM



© Photo SHEM



Typical cross section dyke in right bank



© Photo SHEM



Technical data

Height above foundation	59 m
Length at crest	176 m
Dam volume (F+C)	(C) 36 000 m ³
Reservoir capacity at NWL	5,6 hm ³
Reservoir area at NWL	0,4 km ²
Catchment area	39 km ²
Qmax Spillway at MWL	60 m ³ /s
Spillway type	L (6 bays)
MWL = NWL + 0,94 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	16 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	1 416 m a.s.l.
Dam crest Elevation	1 420 m a.s.l.

Dam behavior

Leakage	TW
Piezometry	TW
Displacement (pendulum)	TW

History

Construction Period	1953-1957
Additional works date	1958-2019
Type of additional works	Various (b)

Reasons of additional works	Maintenance & dam safety
Special features	U

Dam name

Dam name	Bious
Name of reservoir	Bious Artigues
River	Gave du Bious
Nearest town/Department	Laruns/Pyrénées Atlantiques
Owner	SHEM (C)
Main purpose (other)	H
Dam type	VACC + PGCC
Foundation, rock type	R shales + quartz + andesites + limestone
Engineer/Consultant	SNCF
Contractor	SAINRAPT et BRICE

Location



Références bibliographiques :

Chamayou H. (1958). – Aménagement de la vallée d'OSSAU : le barrage du BIOUS. *Revue Travaux*, **Vol. 8**:706

Perret H. et al. (1958). - S.N.C.F. Aménagement hydroélectrique de la vallée d'Ossau (Basses Pyrénées). Le barrage du Bious. *Revue La Technique des Travaux*, **Vol. 34 n° 9-10**:305-318

Agence CAPA (2015). – Barrage de Bious – Artigues. Engie. Vidéo : https://youtu.be/gm_3fe_fXeo

Mazières J. C. et al. (2017). - Vidange de la retenue du barrage de BIOUS : Travaux et suivi environnemental. *CFBR Symposium annuel. Chambéry*, **10**

Mouy V. et al. (2019). - Apports et limites des calculs cycliques pour l'analyse du comportement des barrages-voûtes. *CFBR Colloque technique : «Justification des barrages: Etat de l'art et Perspectives»*. Chambéry, **B2.05**

France 3 Nouvelle-Aquitaine (2019). – Béarn : Surveillance des barrages hydroélectriques. Vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=ly4nmKskglA>

Observations complémentaires / Additionnal informations :

(a) **1958** : Travaux d'injection ; **1988-1990** : Travaux d'injections ; **2003** : Travaux d'injections ; **2011** : Installation de 3 piézomètres en fondation du barrage voûte et 9 piézomètres en fondation de la digue ; **2014** : Installation de 7 piézomètres en fondation du barrage ; **2016** : Extraction de sédiments dans la retenue, remplacement de la vanne de vidange de fond, confortement de la digue en béton en rive droite ; **2018** : Installation de 2 pendules sur le barrage voûte et 2 piézomètres dans la fondation en aval ; **2019** : Travaux de sécurisation des accès en aval.

(b) **1958**: Grouting works; **1988-1990**: Grouting works; **2003**: Grouting works; **2011**: Installation of 3 piezometers in arch dam foundation and 9 in dyke foundation; **2014**: Installation of 7 piezometers in dam foundation; **2016**: Sediment removing in the reservoir, replacement of the bottom outlet gate, reinforcement of the concrete dyke on the right bank; **2018**: Installation of 2 pendulums on the arch dam and 2 piezometers in foundation downstream; **2019**: Works to secure downstream access.

© 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>.

