

Barrage du Piney



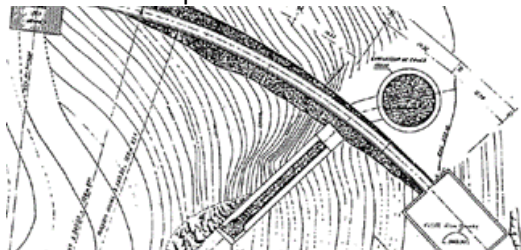
© Photo service communication Saint-Chamond

Vue en plan

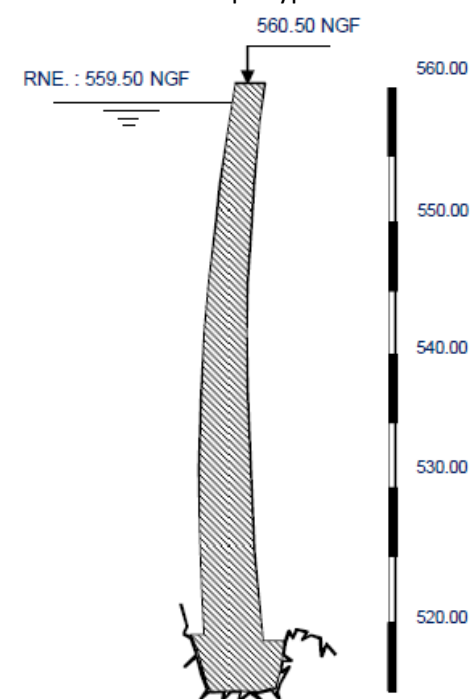


© Photo SOGREAH avant 1996

Vue en plan évacuateur initial



Coupe type



Situation



Données techniques

Hauteur sur fondation	45 m
Longueur en crête	203,19 m
Volume du barrage (R+B)	0,030 hm ³
Volume de la retenue à RN	1,9 hm ³
Surface de la retenue à RN	N/D
Surface du bassin versant	19 km ²
Qmax évacuateur à PHE	60 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L (initial)
PHE = RN + 1 m	X (pertuis de fond)
Qmax vidange de fond à RN	N/D
Cote de la RN	559,5 NGF
Cote de la crête du barrage	560,5 NGF

Comportement du barrage

Historique

Période de construction	1954-1955
Autres travaux dates	1985 à 2000 (a)
Type de travaux supplémentaires	Percement d'un pertuis de fond
Raisons des travaux supplémentaires	Ouvrage non sécuritaire
Particularités	A

Nom du barrage

Piney

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

Piney
Gier
Saint-Chamond/Loire
Saint-Etienne Métropole (O)

S

VACC

R micashistes

Maître d'œuvre/Bureau
Etudes
Entrepreneur

Coyne et Bellier
GTM

© Photo BETCGB



© Photo BETCGB



© Photo SOGREAH safety works 1999



© Photo P. Y. Subtil



© Photo SOGREAH safety works 2000



Technical data

Height above foundation	45 m
Length at crest	203,19 m
Dam volume (F+C)	0,030 hm ³
Reservoir capacity at NWL	1,9 hm ³
Reservoir area at NWL	N/D
Catchment area	19 km ²
Qmax Spillway at MWL	60 m ³ /s
Spillway type	L (initial)
MWL = NWL + 1 m	X (bottom sluiceway)
Qmax Bottom outlet at NWL	N/A
Normal Water Level (NWL)	559,5 m a.s.l.
Dam crest Elevation	560,5 m a.s.l.

Dam behavior

History

Construction Period	1954-1955
Additional works date	1985 to 2000 (b)
Type of additional works	safety bottom sluiceway excavation
Reasons of additional works	unsafe structure
Special features	A

Dam name

Name of reservoir	Piney
River	Gier
Nearest town/Department	Saint-Chamond/Loire
Owner	Saint-Etienne Métropole (O)
Main purpose (other)	S
Dam type	VACC
Foundation, rock type	R micashist
Engineer/Consultant	Coyne et Bellier
Contractor	GTM

Location



Références bibliographiques :

- Ysiquel A. (2001). – Réhabilitation du barrage de la Rive et mise en sécurité du barrage du Piney . *Colloque CFBR 01 et 02*
- Bourdarot E. et al. (2003). – Comportement de voûtes en vallées larges, 4 voûtes minces des années 50 . Wide valley arch dam behaviour : 4 thin arches from the fifties . *ICOLD 21^e Congrès. Montréal, Q82R44*
- Agresti P. (2015). – Incident et mise en sécurité du barrage du Piney et réhabilitation du barrage de la Rive, *CFBR journée écoles d'ingénieurs Saint Chamond 3*

Observations complémentaires / Additional informations :

(a) **1985** : réalisation d'un pendule et de drains ; **1992** : compléments de drainage ; **1996** : brusque montée des sous pressions dans les drains accompagnée de déplacements irréversibles hors norme conduisant à une baisse du plan d'eau de 4 m ; **1997** : amélioration de la capacité de vidange du barrage ; **1999** : construction d'un évacuateur complémentaire à mi-hauteur du barrage en rive gauche dans le plot MN et découverte d'anomalies dans le corps du barrage ; **2000** : abandon de l'exploitation du barrage suite au percement d'un pertuis de fond de 8 m de large par 4 m de haut permettant de passer en toute sécurité une crue de période de retour 10 000 ans. (sous Maitrise d'œuvre SOGREAH/ARTELIA).

(b) **1985**: installation of pendulum and drains ; **1992**: additional drainage ; **1996**: sudden uplift rise in the drains accompanied by non-standard irreversible movements leading to drop water reservoir level by 4 m; **1997**: upgrading bottom outlet discharge capacity; **1999**: construction of an additional spillway at dam mid height in left bank within block MN and discovery of anomalies within dam body ; **2000**: dam operation end with excavation of a bottom sluiceway 8 m wide and 4 m high allowing a safely discharge of a 10 000-years flood (Engineer SOGREAH/ARTELIA).

© 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>.

