

Barrage de Mervent



© Photo Vendée Eau

© Photo STUCKY barrage avant réhabilitation



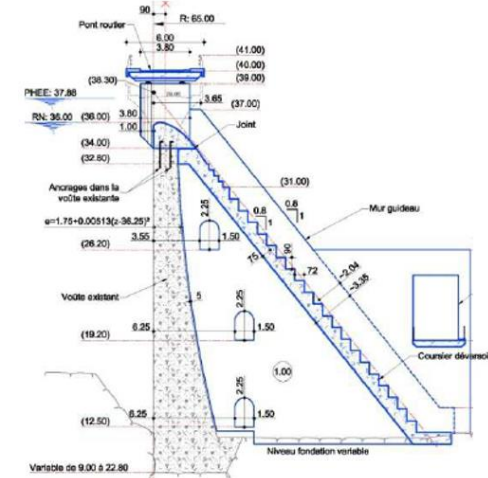
© Photo Vendée EAU après réhabilitation



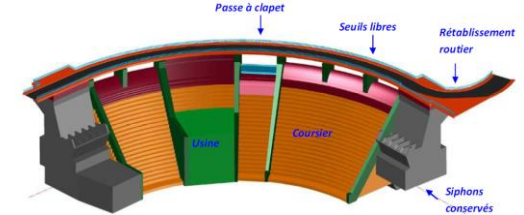
© Photo drone BTP.tv



Coupe type d'une passe non vannée



Vue 3D barrage réhabilité



Situation



Données techniques

Hauteur sur fondation	31,1 m
Longueur en crête	142 m
Volume du barrage (R+B)	(B) 15 000 m ³
Volume de la retenue à RN	8 hm ³
Surface de la retenue à RN	0,128 km ²
Surface du bassin versant	385 km ²
Qmax évacuateur à PHE	800 m ³ /s
Type d'évacuateur de crue	L/V (10 Siphons + 5 seuils + 1 clapet) + coursier béton armé
PHE = RN + 1,1 m	
Qmax vidange de fond à RN	53 m ³ /s
Cote de la RN	36 NGF
Cote de la crête du barrage	40 NGF

Comportement du barrage

Déplacements (topographie)	TD
Débit de drainage	2M
Piezomètres	TD

Historique

Période de construction	1955-1956
Autres travaux dates	2010 to 2020
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Amélioration de la sûreté
Particularités	U

Nom du barrage

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

Mervent

Mervent
Vendée
Fontenay le Comte/Vendée
Vendée Eau (O)
S(CRHI)
VACC
R Gneiss

Maître d'œuvre/Bureau
Etudes
Entrepreneur

DDAF Vendée/DODIN SA
DODIN SA

© Photo drone MRW ZEPPLINE BRETAGNE



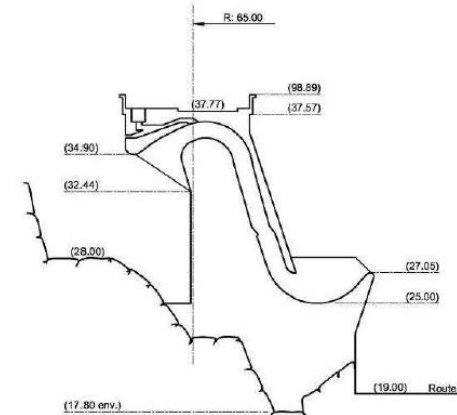
© Photo drone MRW ZEPPLINE BRETAGNE



© Photo Vendée EAU



Typical cross section with siphon



© Photo Vendée EAU



Location



Technical data

Height above foundation	31,1 m
Length at crest	142 m
Dam volume (F+C)	(C) 15 000 m ³
Reservoir capacity at NWL	8,3 hm ³
Reservoir area at NWL	0,128 km ²
Catchment area	385 km ²
Qmax Spillway at MWL	800 m ³ /s
Spillway type	L/V (10 Siphons + 5 weirs + 1 flap gate) + concrete chute
MWL = NWL + 1,1 m	
Qmax Bottom outlet at NWL	53 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	36 m a.s.l.
Dam crest Elevation	40 m a.s.l.

Dam behavior

Displacements (survey)	TD
leakage drainage rate	2M
Piezometer	TD

History

Construction Period	1955-1956
Additional works date	2010 to 2020
Type of additional works	Various (b)

Reasons of additional works	Dam safety improvement
Special features	U

Dam name

Mervent

Name of reservoir	Mervent
River	Vendée
Nearest town/Department	Fontenay le Comte/Vendée
Owner	Vendée Eau (O)
Main purpose (other)	S(CRHI)
Dam type	VACC
Foundation, rock type	R Gneiss

Engineer/Consultant DDAF Vendée/DODIN SA

Contractor DODIN SA

Références bibliographiques :

Fauroux M. et al. (1979). – Réparations et entretien des barrages entraînés par le vieillissement ou un accident. *ICOLD 13^e Congrès. New Dehli, Q49R23*

Bessoneau M. et al. (1979). – Évacuateurs de crue par clapets à contrepoids et évacuateurs de crues par siphons. Comparaisons et avantages des deux systèmes. *ICOLD 13^e Congrès. New Dehli, C10*

Lecornu J. et al. (1988). – Exemples de prise en compte de l'annonce des crues dans la conception et l'exploitation de barrages français. *ICOLD 16^e Congrès. San Francisco, Q63R79*

Carrère A. et al. (2000). – La modélisation : outil d'aide à l'interprétation des mesures. Modelling : a means of assisting interpretation of readings. *ICOLD 20^e Congrès. Beijing, Q78R63*

Prost A. S. et al. (2013) – Barrage-Voûte de Mervent : Augmentation de la capacité d'évacuation des crues. Mervent arch dam: increasing spillway capacity. *CFBR Colloque : « Modernisation des barrages ». Chambéry, 1.C*

De Villerois S. (2018). – Vidéo drone pour Demathieu Bard, au-dessus du barrage de Mervent, avec pose du clapet. Vidéo, <https://www.youtube.com/watch?v=2VBp498xvHw>

Vendée Eau (2020) - Le barrage de Mervent, un chantier unique. <https://youtu.be/i41kehxCpwo>

Vendée Eau (2020) - Le barrage de Mervent, un chantier unique. <https://youtu.be/aG2aUzqcBLE>

Observations complémentaires / Additional informations :

(a) **2010** : Travaux de renforcement de la culée en rive droite par des tirants d'ancrage ; **2015-2018** : travaux de réhabilitation de l'évacuateur de crues avec abaissement de la voûte sur 3 à 4 m de hauteur et comprenant un seuil libre décomposé en 2 passes de 10 m en rive droite et 3 passes de 12 m en rive gauche, calé à 36 NGF. Une passe centrale équipée d'un clapet d'une hauteur de 2,5 m et d'une longueur de 10 m, calée à 33,5 NGF et avec conservation des 10 siphons calés entre 36,20 et 36,62 NGF. Rétablissement du pont routier après travaux. Travaux d'injections et de drainage de la fondation et injections de collage du pied de la voûte (Travaux réalisés par DEMATHIEU BARD / ROUBY sous Maitrise d'œuvre TRACTEBEL Ingénierie) ; **2018-2020** : Modernisation du dispositif d'auscultation et rénovation des turbines hydroélectriques.

(b) **2010**: Reinforcement works on the right abutment by post tensioned anchors ; **2015-2018**: rehabilitation works of the spillway with lowering of the arch dam by 3 to 4 m in height and including an open free weir broken down into 2 bays of 10 m on the right bank and 3 bays of 12 m on the left bank, set at El. 36 m a.s.l.. A central bay equipped with a flap gate 2.5 m high and 10 m long, set at El. 33.5 m a.s.l and with conservation of 10 siphons set between El. 36.20 and 36.62 m a.s.l. Restoration of the road bridge after spillway works. Grouting and drainage works at the foundation and bonding grouting at dam toe (Works carried out by DEMATHIEU BARD / ROUBY with TRACTEBEL Ingénierie as Engineer); **2018-2020**: Modernization of the monitoring system and renovation of hydroelectric turbines.

© 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>.

