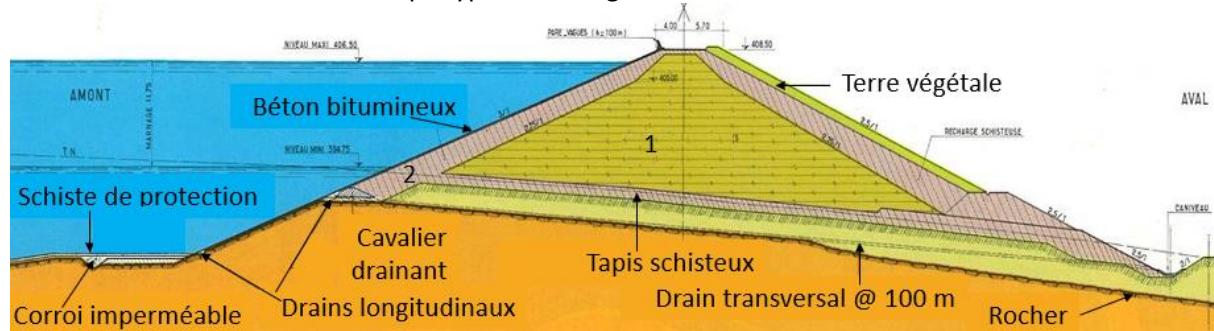


Barrage des Marquisades

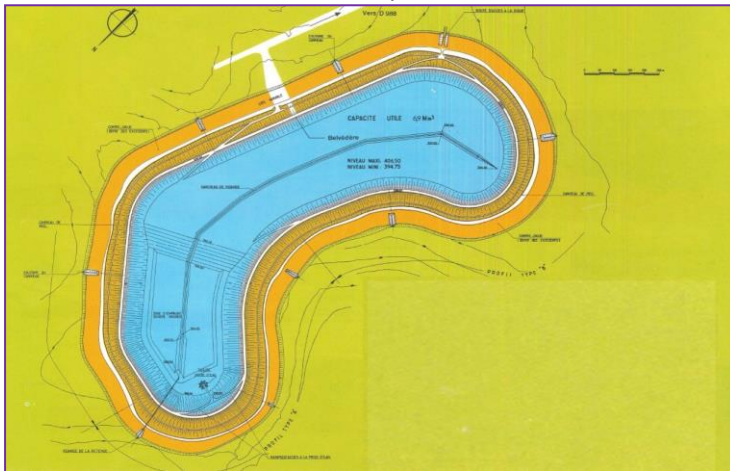


Coupe type du barrage H > 15 m zone Nord



1 limons et terrains meubles 2 schistes

Vue en plan



Données techniques

Hauteur sur fondation	20 m
Longueur en crête	4 210 m
Volume du barrage (R+B)	(R) 3,9 hm ³
Volume de la retenue à RN	8,3 hm ³
Surface de la retenue à RN	0,66 km ²
Surface du bassin versant	0,7 km ²
Q _{max} évacuateur à PHE	-
Type d'évacuateur de crue	aucun

Q _{max} vidange de fond à RN	400 m ³ /s
Cote de la RN	406,91 NGF
Cote de la crête du barrage	408,91 NGF

Comportement du barrage

Débit des drains	M
Piézométrie	M
Tassement	Y

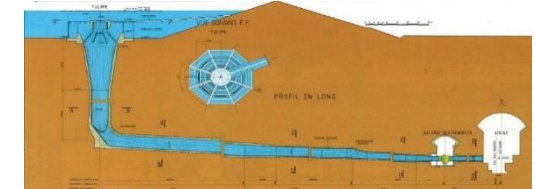
Historique

Période de construction	1968-1974
Autres travaux dates	1978 - 2020
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Amélioration de la sûreté
Particularités	U

© Photo EDF J. M. Oberlé



Profil en long du circuit de vidange



Situation



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

Marquisades

Marquisades

N/A (bassin artificiel)

Les Mazures/Ardennes

EDF Hydro Est (C)t

H

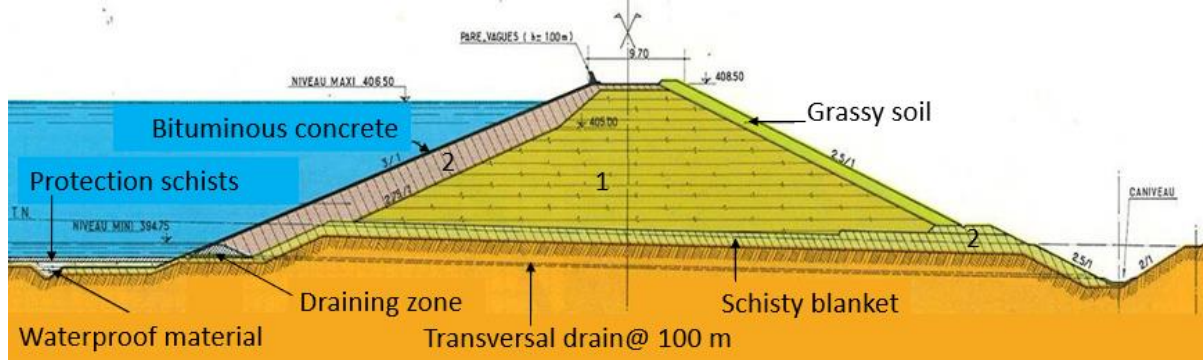
TEfa

R/S schistes, limons et argile

EDF REH Nord / MECASOL

Razel-Bec, Ligier, Frot

Dam typical cross section H < 15 m South part



1 silt and soils 2 schists

© Photo BETCGB

Technical data

Height above foundation	20 m
Length at crest	4 210 m
Dam volume (F+C)	(F) 3,9 hm ³
Reservoir capacity at NWL	8,3 hm ³
Reservoir area at NWL	0,66 km ²
Catchment area	0,7 km ²
Qmax Spillway at MWL	-
Spillway type	none
Qmax Bottom outlet at NWL	400 m ³ /s
Normal Water Level (NWL)	406,91 m a.s.l.
Dam crest Elevation	408,91 m a.s.l.

Dam behavior

Seepage measurement	M
Piezometric head	M
Vertical displacement	Y

History

Construction Period	1968-1974
Additional works date	1978 - 2020
Type of additional works	Various (b)
Reasons of additional works	Dam safety improvement
Special features	U

© Photo EDF J. M. Oberlé
Water Intake and anti-vortex wall



© Photo EDF J. M. Oberlé



Location



Dam name

Marquisades

Name of reservoir
River
Nearest town/Department
Owner
Main purpose (other)
Dam type
Foundation, rock type
Engineer/Consultant
Contractor

Marquisades
N/A (artificial basin)
Les Mazures/Ardennes
EDF Hydro Est (C)
H
TEfa
R/S schists, silt and clay
EDF REH Nord / MECASOL
Razel-Bec, Ligier, Frot

Références bibliographiques :

- Groupe de Travail du Comité Français des Grands Barrages (1970). - Quelques développements récents des moyens d'auscultation du massif rocheux. *ICOLD 10^e Congrès. Montréal, Q38R49*
- Ponsy J. et al. (1973) - Les revêtements du bassin supérieur de Revin - Essais d'un revêtement étanche en béton de brai-Vinyl. Facing of the upper basin of the Revin. Testing of a watertight Vinyl resin concrete face. *Revue Travaux, Numéro Spécial n°458:22-27*
- Ponsy J. et al. (1973). — Les digues des réservoirs supérieur et inférieur de la station de pompage de Revin. *La Houille Blanche, Vol. 5-6:477-485 <https://doi.org/10.1051/lhb/1973035>*
- Plichon J. N. et al. (1973). - L'expérience française des masques amont en béton bitumineux. *ICOLD 11^e Congrès. Madrid, Q42R7*
- Corda R. (1972). – Revêtements et matériaux nouveaux. Etat des recherches et premières réalisations Françaises. – Canal linings and new materials. The state of Research and the first French implementations. *CFGB Colloque technique. Paris, Q42:28-32*
- Astruc J. et al. (1976). – Utilisation de roches de qualité médiocre pour la construction de digues. *ICOLD 12^e Congrès. Mexico, Q44R21*
- Blanchet P. et al. (1979). – Raccordement entre barrages en remblai et ouvrages en béton. *ICOLD 13^e Congrès. New Delhi, Q48R16*
- Le Bel G. (1981) – Raccordement du masque amont avec la fondation et les rives. Upstream facing interface with foundation and abutments. *ICOLD Bulletin n° 39*
- Corda R. et al (1982). - Organes minces d'étanchéité sur le parement amont ou dans le corps de la digue. *ICOLD 14^e Congrès. Rio de Janeiro, Q55R52*
- Jeanpierre R. (1988). – Barrage de Marquisades (Revin), Villerest, Monnes et Etang, réflexion à posteriori du maître d'œuvre sur le choix du parti. *CFGB Colloque technique. 1b:9-10+22-30*
- Huynh P. et al. (1988). - Enseignements tirés de la construction, au cours de ces vingt dernières années, de barrages à masque en enrobés noirs. *ICOLD 16^e Congrès. San Francisco, Q61R5*

Observations complémentaires / Additional informations:

Le réservoir des Marquisades constitue le bassin supérieur de la STEP (Station de Transfert d'Énergie par pompage) de Revin. The Marquisades reservoir constitutes the Upper basin for the Revin (PSPP) Pump Storage Powerplant.

Le revêtement d'étanchéité est un revêtement bitumineux multicouches (trois) sauf sur un linéaire de 200 m dans la partie Sud du bassin où il est remplacé par un revêtement monocouche étanche en béton de brai-vinyl (zone de test de 10 000 m²). The sealing coating is a multilayer bituminous coating (three) except on a 200 m linear in the southern part of the basin where it is replaced by a waterproof single-layer coating of pitch-vinyl concrete (10 000 m² test area).

(a) **1978-2020** : Travaux périodiques de réparations du masque amont en béton bitumineux principalement à l'aide de géomembranes bitumineuses sur le masque amont et au niveau de la jonction entre le masque et le mur anti-vortex associé à la prise d'eau usinière (interface ouvrage en remblai/ouvrage béton) ; **1990-2020** : Opérations de nettoyage du drain inférieur à chaque vidange totale de la retenue et du drain supérieur en 2020 ; **1982-2009** : Modernisation et remplacement des appareils d'auscultation.

(a) **1978-2020**: Periodical repair works on the upstream bituminous concrete facing mainly using bituminous geomembrane on the upstream facing and at the junction between the facing and the anti-vortex wall associated with the powerplant water intake (interfacing between fill dam and concrete structure) ; **1990-2020**: Lower drain cleaning operations each time the reservoir is completely emptied, and upper drain cleaning operation in 2020; **1982-2009**: Modernization and replacement of monitoring equipments.

© 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>.

