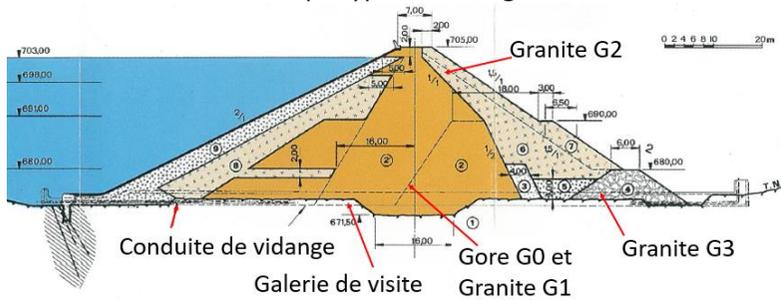


# Barrage de l'Étang



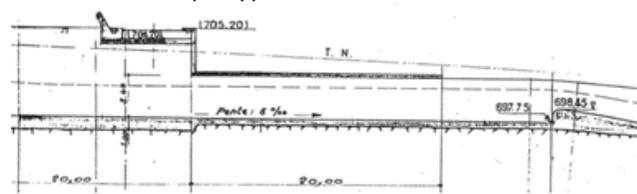
Coupe type du barrage



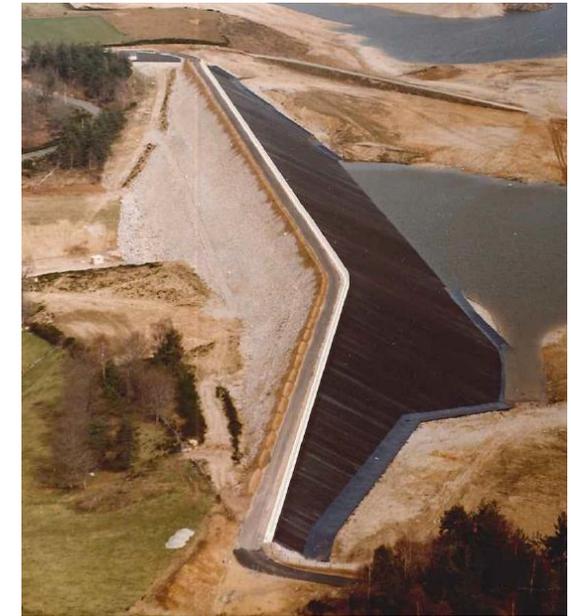
© Photo BETCGB Masque amont en brai vinyle



Coupe type évacuateur de crue



© Photo EDF



### Données techniques

Hauteur sur fondation	33,5 m
Longueur en crête	680 m
Volume du barrage (R+B)	(R) 0,6 hm <sup>3</sup>
Volume de la retenue à RN	33,6 hm <sup>3</sup>
Surface de la retenue à RN	2,33 km <sup>2</sup>
Surface du bassin versant	16,5 km <sup>2</sup>
Qmax évacuateur à PHE	40 m <sup>3</sup> /s
Type d'évacuateur de crue	L + coursier + bassin de dissipation
PHE = RN + 0,6 m	
Qmax vidange de fond à RN	26 m <sup>3</sup> /s
Cote de la RN	703 NGF
Cote de la crête du barrage	705 NGF

### Comportement du barrage

Tassements	2Y
Piézométrie	2W
Fuites	2W

### Historique

Période de construction	1978-1980
Autres travaux dates	1983-2000
Type de travaux supplémentaires	Divers (a)
Raisons des travaux supplémentaires	Sûreté du barrage
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

### L'Étang

Bassin supérieur de Montézic  
Ruisseau des Vergnes  
Montézic / Aveyron  
EDF Hydro Centre (C)

### H

### ERfa

R/S granite gore

Maître d'œuvre/Bureau Etudes

EDF REAM / Mécasol

Entrepreneur

Chantiers Modernes,  
Valerian, Bachy, Intrafor, SCR

Situation



© Photo EDF downstream face



© Photo EDF Spillway weir



© Photo EDF Spillway chute



© Photo EDF Bottom outlet intake



### Technical data

Height above foundation	33,5 m
Length at crest	680 m
Dam volume (F+C)	(F) 0,6 hm <sup>3</sup>
Reservoir capacity at NWL	33,6 hm <sup>3</sup>
Reservoir area at NWL	2,33 km <sup>2</sup>
Catchment area	16,5 km <sup>2</sup>
Qmax Spillway at MWL	40 m <sup>3</sup> /s
Spillway type	L + chute + Impact basin
MWL = NWL + 0,6 m	26 m <sup>3</sup> /s
Qmax Bottom outlet at NWL	703 m a.s.l.
Normal Water Level (NWL)	705 m a.s.l.
Dam crest Elevation	

### Dam behavior

Settlement	2Y
Piezometry	2W
Leakage	2W

### History

Construction Period	1978-1980
Additional works date	1983-2000
Type of additional works	Various (b)

Reasons of additional works	Dam safety
Special features	U

### Location



### Dam name

Name of reservoir  
River  
Nearest town/Department  
Owner

### L'Étang

Bassin supérieur de Montézic  
Ruisseau des Vergnes  
Montézic / Aveyron  
EDF Hydro Centre (C)

Main purpose (other)  
Dam type  
Foundation, rock type

**H**  
**ERfa**  
**R/S** granite gore

Engineer/Consultant  
Contractor

EDF REAM / Mécasol  
Chantiers Modernes,  
Valerian, Bachy, Intrafor, SCR

## **Références bibliographiques :**

- Morenon E. (1972). – L'usine hydraulique d'accumulation hebdomadaire de Montézic. *Revue La Houille Blanche*, **Vol 6-7**:509-514 doi : <https://doi.org/10.1051/lhb/1972034>
- (1978). - L'aménagement de Montézic dans le Rouergue. *Chantiers de France*, **Numéro 110**
- (1979). - L'aménagement de transfert de puissance par pompage de Montézic dans le Rouergue. *Chantiers de France*, **Numéro 123**
- (1979). - La préparation mécanique des matériaux pour les bétons, les drains et les filtres sur le chantier de Montézic. *Chantiers de France*, **Numéro 123**
- Kern F. et al. (1979). – Raccordement des barrages avec les rives et les fondations, raccordement des étanchéités. *ICOLD 13<sup>e</sup> Congrès. New Delhi*, **Q48R64**
- Gérard P. (1979). - Les barrages de l'aménagement de Montézic sur la Truyère (Aveyron) – The dams of the Montezic development on the Truyère (Aveyron). *Revue Travaux*, **Numéro Spécial 536**:57-65
- Desmoulin G. (1981). – Masque amont de barrage en brai vnyil. *CFGB Colloque technique*. **10**:94-101
- Jeanpierre D. (1982). - L'étanchéité des barrages de MONTEZIC : emploi de bétons de brai vinyl – Waterthightning of the Montezic dams : the use of vinyl resin concrete. *Revue Travaux*, **Numéro Spécial 564**:68-72
- Corde R. et al. (1982). – Organes minces d'étanchéité sur le parement amont ou dans le corps de la digue. *ICOLD 14<sup>e</sup> Congrès. Rio de Janeiro*, **Q55R52**
- Savey P. et al. (1982). – Adaptation des méthodes de construction et de conception des barrages en remblai aux matériaux disponibles sur le site. *ICOLD 14<sup>e</sup> Congrès. Rio de Janeiro*, **Q55R54**
- Fenoux . (1984). - L'écran d'étanchéité en pieux sécants du barrage de l'ETANG. *Revue Travaux*, **Vol. 3**:54
- Jeanpierre D. et al. (1985). – Écran d'étanchéité des digues de Montézic en terrain hétérogène. Utilisation de pieux sécants sur la digue de l'Etang. *ICOLD 15<sup>e</sup> Congrès. Lausanne*, **Q58R71**
- Savey P. et al. (1985). – Reconnaissance du terrain de fondation et conception des ouvrages d'étanchement de quelques barrages français. *ICOLD 15<sup>e</sup> Congrès. Lausanne*, **Q58R72**
- Bonazzi D. et al. (1985). – Expérience acquise sur le vieillissement et l'entretien des dispositifs d'étanchéité et de drainage des fondations des barrages d'électricité de France. *ICOLD 15<sup>e</sup> Congrès. Lausanne*, **Q58R77**
- 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<sup>e</sup> Congrès. San Francisco*, **Q61R5**
- 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
- Tournery J. P. et al. (1991). – Cas complexes d'étanchement de fondations hétérogènes. *ICOLD 17<sup>e</sup> Congrès. Vienne*, **Q66R73**

## **Observations complémentaires / Additional informations :**

Le barrage de l'Etang et le barrage de Monnés ferment la retenue du bassin supérieur de la Station de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) de Montézic /The Etang dam and the Monnés dam close the reservoir of the upper basin of the Montézic Pumped Storage Power Plant (PSPP).

(a) **1983** : Amélioration de l'étanchement du parafoille rive gauche par réalisation de pieux sécants ; **1984** : Amélioration de l'étanchéité sous le radier de l'évacuateur de crues en rive gauche ; **1988** : injection du rocher de

fondation, réfection d'une fissure de 1,5 m de long sur le masque amont en brai-vinyle et modification de la tête amont de vidange ; **1992** : nettoyage du réseau de drainage ; **2000** : suite à une augmentation brutale des fuites et de certains niveaux piézométriques, travaux de réparation d'une fissure du masque amont de 12 m de long par Injection de la fissure et pose d'une géomembrane, ajout d'une recharge en pied amont, nettoyage du réseau de drainage, compléments au dispositif d'auscultation et collecte des eaux pluviales en crête.

(b) **1983**: watertightness improvement of the left bank cutoff by construction of secant piles; **1984**: watertightness improvement under the spillway invert on the left bank; **1988**: grouting of the foundation rock, repair of a 1.5 m long crack on the upstream vinyl resin concrete facing and modification of the bottom outlet intake; **1992**: cleaning of the drainage network; **2000**: following a sudden increase in leaks and certain piezometric levels, repair works on a crack in the 12 m long upstream facing by grouting of the crack and installation of a geomembrane, addition of a fill at the upstream foot, cleaning of the drainage network, additions to the monitoring system and collection of rainwater at the dam crest.

© 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>.

