



La centrale hydroélectrique de Montézic est une station de transfert d'énergie par pompage. Située à 400 mètres sous terre, elle est la deuxième plus puissante de France et produit en deux minutes la première des énergies renouvelables : l'hydroélectricité.



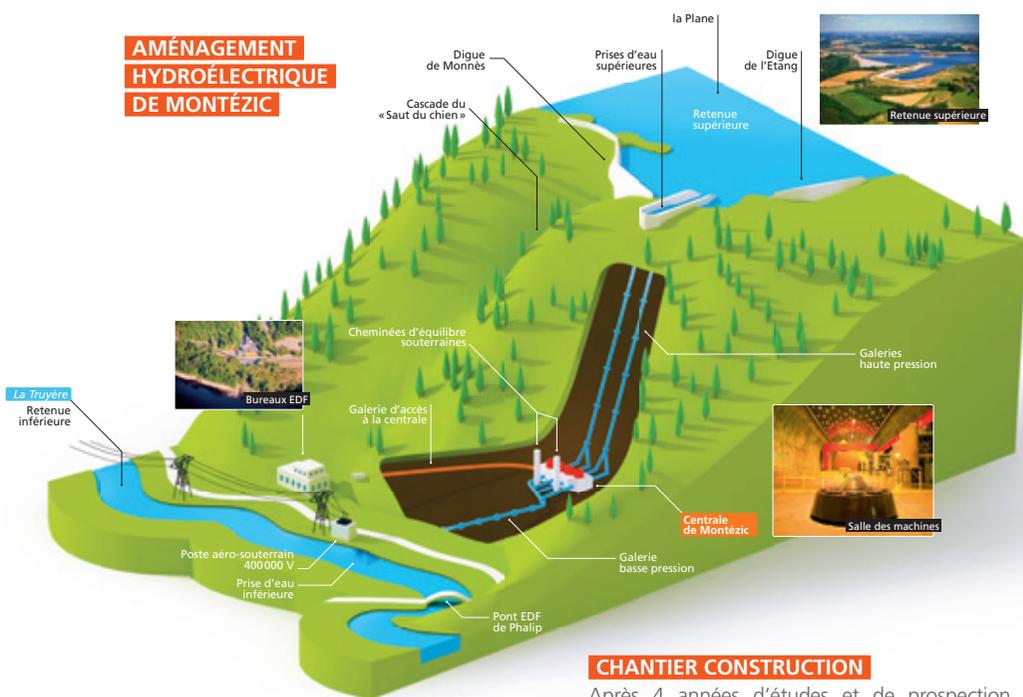
CENTRALE HYDRAULIQUE DE **MONTÉZIC**



AOÛT 2013

MÉMOGUIDE

AMÉNAGEMENT HYDROÉLECTRIQUE DE MONTÉZIC



CHANTIER CONSTRUCTION

Après 4 années d'études et de prospection, EDF débute la construction de l'aménagement hydroélectrique de Montézic en 1976 et l'achève en 1982, date de la mise en service de la centrale.

Dernière née des 15 centrales construites sur la chaîne hydroélectrique Lot-Truyère, Montézic est le maillon le plus puissant avec ses 950 MW.

Cette centrale, complètement intégrée au paysage, est implantée directement dans le granit, à 400 mètres sous terre. L'excavation réalisée pour y loger les groupes de production hydroélectriques est immense : 142 mètres de long, 25 mètres de large et 35 mètres de haut.

La retenue d'eau supérieure est alimentée par le ruisseau de la Plane et a été créée grâce à la construction de deux digues. De bonnes conditions géologiques et la préexistence de la retenue de Couesque, alimentée par la Truyère, ont fait de Montézic le candidat idéal pour le projet hydroélectrique innovant de station de transfert d'énergie par pompage.

Au total, 750 personnes ont construit la plus importante centrale de l'Aveyron, premier département de France producteur d'énergies renouvelables.

CARACTÉRISTIQUES

Retenue supérieure de Montézic

- ▶ Capacité : 30 millions de m³
- ▶ Rivière : la Plane

Retenue inférieure de Couesque

- ▶ Capacité : 56 millions de m³
- ▶ Rivière : la Truyère

Digue de Monnés

- ▶ Hauteur : 57 mètres
- ▶ Longueur : 820 mètres

Digue de l'Étang

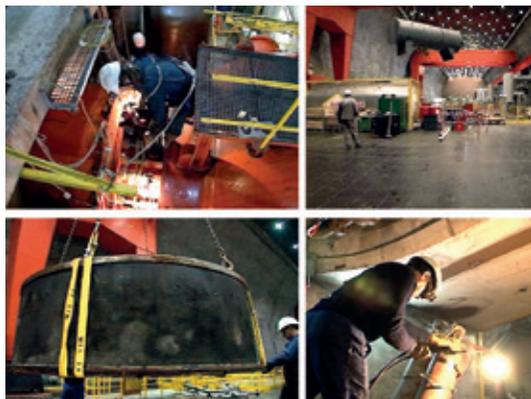
- ▶ Hauteur : 30 mètres
- ▶ Longueur : 680 mètres

Centrale de Montézic

- ▶ Mise en service : 1982
- ▶ Téléconduite depuis Toulouse
- ▶ Hauteur de chute : 420 mètres
- ▶ Groupes de production : 4
- ▶ Puissance totale : 950 MW
- ▶ Production : elle correspond à la consommation résidentielle annuelle de plus de deux fois le département de l'Aveyron (620 000 habitants)



Construction de la digue de Monnès



Maintenance de la centrale en 2010

PRODUCTION

La centrale de Montéczi a la spécificité d'être une station de transfert d'énergie par pompage. Elle est composée d'une retenue supérieure et d'une retenue inférieure.

L'eau est turbinée de la retenue supérieure vers la retenue inférieure pour produire de l'énergie en période de forte consommation. Elle est pompée de la retenue inférieure vers la retenue supérieure en période de faible consommation de manière à constituer un stock d'eau.

Lorsque les vannes de la retenue supérieure sont ouvertes, l'eau s'engage dans deux galeries appelées « conduites forcées » qui canalisent vers la centrale. Elle entraîne alors la rotation de la turbine, qui entraîne l'alternateur et produit du courant électrique. Celui-ci est élevé par un transformateur avant d'être transporté par les lignes haute tension de 400 000 volts. À la sortie de la centrale, l'eau rejoint la rivière Truyère.

Les atouts d'une station de transfert d'énergie par pompage :

- elle permet de stocker l'eau et donc de produire de l'énergie au moment désiré ;
- elle démarre en deux minutes ;
- l'électricité produite est à très haute valeur ajoutée.

SURVEILLANCE

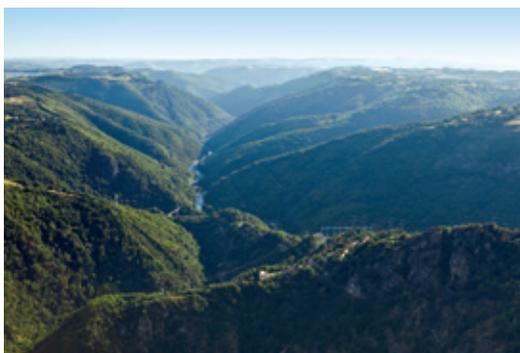
Les digues de Monnès et de L'Étang vivent sous l'effet du poids, de la pression de l'eau et des variations de températures. Pour les surveiller, EDF réalise des relevés bimensuels des appareils d'auscultation (pendules, piézomètres...) répartis à l'intérieur et à l'extérieur des digues. Un bilan de leurs comportements est ainsi régulièrement établi.

Ces digues font également l'objet de contrôles périodiques par des experts et de visites techniques annuelles et décennales approfondies avec les services de contrôles de l'État.

MAINTENANCE

La politique de maintenance EDF est de type préventive. Ainsi, environ 20 salariés entretiennent régulièrement les organes des digues, les groupes de production et les matériels annexes comme les batteries et les groupes électrogènes.

Des opérations de maintenance lourde sont également réalisées à fréquence variable par les équipes EDF spécialisées. Par exemple, EDF a procédé à la maintenance de quatre groupes de production lors de l'examen technique complet par vidange totale de l'aménagement, en 2010.



Les gorges de la Truyère



La retenue d'eau de Saint-Gervais en période estivale

ENVIRONNEMENT

La centrale de Montézic exploite une énergie propre et renouvelable. Elle n'a pas d'impact sur le climat car elle n'émet aucun gaz à effet de serre (CO₂). Elle permet d'éviter l'émission de 1,6 tonnes de CO₂, soit les émissions annuelles d'environ 750 000 voitures particulières. Par ailleurs, les ouvrages exploités par EDF s'intègrent dans un environnement préservé par Natura 2000.

SÉCURITÉ

Le fonctionnement de la centrale hydraulique peut entraîner une augmentation rapide du niveau de l'eau. Il convient de toujours respecter les consignes indiquées sur les panneaux jaunes le long de la rivière. La navigation à proximité des ouvrages est également rigoureusement interdite.

TOURISME

Les lacs de Montézic et de Saint-Gervais sont des atouts importants de l'offre touristique de la vallée de la Truyère et permettent de pratiquer de nombreuses activités nautiques : baignade, bateau...

Par ailleurs, EDF contribue au développement touristique local au travers de la Route de l'énergie. Ce projet de circuit touristique permettra prochainement de découvrir l'hydroélectricité sur les vallées du Lot et de la Truyère.

Lors de la construction de l'aménagement hydroélectrique de Montézic, EDF a été pionnière en réalisant un lac de 16 hectares sur la commune de Saint-Symphorien-de-Thénières avec un niveau d'eau constant afin d'accompagner le développement du tourisme local.

