

# Barrage du Dorat

Route départementale 992, Faux-la-Montagne

1946-1953



Le barrage côté réserve d'eau, succession des voûtes en béton



Les voûtes vue de la passerelle



Vue aval du barrage : contreforts reliés par des tirants et des arcs



Les contreforts du barrage

Photos Colette Aymard, Marie-Andreea Grecu

## Ingénieur, Alexandre Sarrasin (1895-1976)

Formé à l'école polytechnique de Lausanne au début du XX<sup>e</sup> siècle, Alexandre Sarrasin fait partie de la génération d'ingénieurs qui voit arriver un nouveau matériau, le béton armé. Comme ses collègues, il s'en saisit pour proposer des ouvrages n'ayant plus forcément besoin de volume et de masse énorme pour résister. Ces jeunes ingénieurs, aidés par les sciences mathématiques, conçoivent des structures

de forme épurée où la simplicité, le dépouillement et l'élégance suffisent pour remplir les fonctions qui leur sont dévolues. Le courant ainsi créé devait s'appeler "l'esthétique de l'ingénieur". Alexandre Sarrasin construit en 1925-26 le premier des trois barrages qu'il réalisa au cours de sa carrière. Il se trouve à Marcottes dans les Alpes suisses. C'est le premier barrage à voûtes multiples minces en Europe. Il disait déjà à cette époque : "la poutre et l'arc doivent dialoguer avec les lignes du paysage".

## Le contexte

Entre 1946 et 1952, la reprise de l'aménagement du bassin du Limousin voit la création du lac de Vassivière et de son bassin en amont. Les cours d'eau sont déviés, canalisés en souterrain et en surface, pour constituer un volume d'eau suffisant. Une nouvelle réserve est créée sur le Dorat apportant ainsi l'appoint du drainage de ses 10 km<sup>2</sup> de bassin versant.

EDF envisage alors un barrage juste avant les cascades du moulin du Dorat et demande au bureau d'études d'Alexandre Sarrasin de concevoir cet ouvrage d'art. L'environnement s'y prêtant, c'est tout naturellement que cet ingénieur propose un barrage en béton armé à voûtes multiples minces, la première structure de ce type construite en France.

Cet ouvrage retient ainsi les eaux du Dorat sous le village de Plazanet.

## L'édifice

Il sera mis en service en 1953.

Le développement en crête du barrage est de 130 m, avec un canal d'amenée de 230 m, et une conduite forcée de 145 m. Sa retenue est de 45 hectares.

Le procédé consiste à incliner fortement les voûtes vers la réserve d'eau, en appuyant chacune sur des contreforts.

Le coffrage ne se fait qu'en aval de l'ouvrage. Le ferrailage du béton est réalisé sur place manuellement, par "tissage" des fers et suivant les prescriptions de l'ingénieur Alexandre Sarrasin et de ses collaborateurs. Le coulage du béton se fera après nettoyage du coffrage. La technique du « gunitage » consistant à remplir les voûtes avec du béton mêlé à du gravier et projeté sous pression au moyen d'un pistolet à main est une particularité de ce chantier.

Les minces voûtes, dont chacune fait 16 m de haut, 8 m de large, 8 cm d'épaisseur en crête et 16 cm en pied, devront retenir 1 500 000 m<sup>3</sup>.

Les contreforts sont séparés et reliés alternativement par des tirants et des arcs qui gèrent les efforts latéraux induits par la poussée de la masse d'eau. Un lien linéaire, matérialisé par une étroite passerelle en béton, s'appuyant sur une nervure centrale et ponctuellement sur les têtes de contreforts, couronne l'ouvrage.

A chaque extrémité de la digue, une maçonnerie recouvre l'enrochement bloquant le barrage aux collines. Cette maçonnerie est une "œuvre" en elle-même : chaque pierre a été taillée en hexagone et les joints ont été étirés à la langue de chat donnant une apparence de nid d'abeilles.

## Actualité

Architecture et patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle en Creuse

Le barrage, propriété de l'État, est exploité par le groupe Electricité de France (EDF)

L'ouvrage est situé sur le parcours de randonnée balad'art N°2 autour du lac de Faux-la-Montagne. Pour sécuriser sa traversée, un grillage est installé des deux côtés de la passerelle, sur la balustrade d'origine.

Le barrage a été labellisé patrimoine XX<sup>e</sup> par arrêté du 30 juillet 2014.

Sources :

*Le lac de Faux-la-Montagne - Le barrage du Dorat*, éditions des Ateliers du Plateau de Millevaches, 2011  
Paule Garenc, Les aménagements hydroélectriques du bassin de la Vienne, *Annales de Géographie*, vol. 61, n°324, 1952