

## Lac de la Gruyère (4)

# SOIXANTE ANS ET PAS UNE RIDE

Sans lui et ses 250 000 m<sup>3</sup> de béton, le lac de la Gruyère n'existerait pas. Le barrage de Rossens a été inauguré en octobre 1948, quatre ans après le début des travaux. Contrôlé en permanence, l'ouvrage n'a pratiquement pas changé depuis sa construction. Une vanne de fond a été ajoutée en 2005, pour redonner vie à des zones de la rivière autrefois asséchées. Le barrage produit aujourd'hui 220 mio de kWh par an.

■ Il fête cette année ses soixante ans, pourtant, rien dans sa forme ne trahit le poids des ans, ni de l'eau qui s'accumule contre sa voûte. Inauguré le 14 octobre 1948, le barrage de Rossens est toujours aussi solidement campé sur sa base de 28 mètres d'épaisseur.

Marcel Mauron fait partie des dix employés qui veillent à l'année sur l'ouvrage et sur la centrale d'Hauterive, six kilomètres en aval, là où est produite l'électricité. Sur le sentier qui mène à la retenue d'eau, malgré l'habitude, Marcel reste admiratif devant le travail réalisé en quatre ans seulement, entre 1944 et 1948. «Quand on voit ce qui a été réalisé ici, sans tous les équipements modernes de chantier, c'est vraiment impressionnant.»

En s'engouffrant à l'intérieur du barrage, on oublie quelques instants la majesté de l'édifice. C'est un tout petit couloir, à peine plus large et plus haut qu'un homme, qui permet de cheminer dans les entrailles du géant de béton. L'écho des pas, l'humidité et la fraîcheur – 10-12°C à l'année, «idéal pour y conserver des bouteilles», commente le photographe – rappellent une grotte

naturelle, les stalactites en moins, les dalles et le ciment en plus. Une centaine de mètres après l'entrée et une volée de marches plus bas, on découvre l'un des éléments du dispositif de contrôle du barrage. Le contraste entre la simplicité de l'outillage et la complexité de l'ouvrage est frappant. C'est un simple fil à plomb, qui parcourt toute la hauteur de la construction et qui permet chaque mois, à trois niveaux différents, d'en vérifier la stabilité.

### A 83 m sous son faite

Quelques marches plus bas encore, on ressort du barrage, à sa base cette fois-ci, 83 mètres sous son faite. On rejoint alors les deux vannes de fond, là où l'eau est captée pour la production électrique. Chacune des vannes se divise en deux sous-unités, abritées par un bâtiment. Adossée au barrage, la vanne de garde est le départ d'une conduite forcée, qui mène, une vingtaine de mètres plus bas, à la vanne de réglage. Une fois de plus, Marcel Mauron ne tarit pas d'éloges sur la prévoyance des ingénieurs du siècle passé. «C'est fou, ils avaient vraiment tout prévu», fait-il remarquer en parlant des conduites forcées

de 2,8 m de diamètre qui mènent aux vannes de réglage. «Le débit maximal de 150 m<sup>3</sup>/s produit d'importantes vibrations. Pour éviter qu'elles déstabilisent le barrage, ils ont imaginé ces conduites, qui les absorbent.»

Dernière étape de la visite, une des vannes de réglage. C'est elle qui permet de gérer le niveau du lac, notamment en cas de fortes crues. C'est aussi l'endroit où est produite une petite partie de l'électricité, qui va alimenter, via une petite turbine, une ligne de 17 000 kWh. Car le gros de la production est généré à la centrale d'Hauterive, où l'eau est acheminée via une galerie de cinq mètres de diamètre.

### Une seule modification

Il est frappant de réaliser à quel point le barrage a peu évolué depuis que ses pères l'ont pensé, en 1943. Une seule modification importante est intervenue, en 2005. A l'origine, seule une vanne de fond avait été planifiée. Elle restituait un m<sup>3</sup>/s à la Petite-Sarine. Sans elle, la rivière serait asséchée jusqu'à Hauterive, là où ressort l'eau. La Loi fédérale sur la protection des eaux de 1992 a imposé d'augmenter ce volume. Avec la mise en fonction d'une seconde vanne, le débit est désormais de 3 m<sup>3</sup>/s

en moyenne annuelle. Une légère perte pour son exploitant, le Groupe E, mais assurément une bonne nouvelle pour la faune en aval, qui peut désormais s'ébattre dans des zones autrefois à sec.

Monolithique, inébranlable, 60 ans après sa naissance, le barrage dégage toujours cette même impression de force tranquille. L'idée d'une catastrophe, qui le verrait céder, fait sourire le coordinateur de la communication externe du Groupe E. Poli, Claude Comte, en

convient toutefois: «Le risque zéro n'existe pas.» Bichonné, contrôlé sous toutes les coutures, de l'intérieur et de l'extérieur, l'édifice n'a pas pris une ride. Et à l'âge où une centrale nucléaire aurait depuis longtemps été mise à la retraite, il reste fidèle à sa mission d'origine. A une époque où les besoins énergétiques se font croissants, le barrage fournit annuellement 220 mio de kilowattheures.

Nicolas Beer



Photos Claude Haymoz

Monolithique, inébranlable: soixante ans après sa naissance, le barrage de Rossens dégage toujours cette même impression de force tranquille

### QUELQUES CHIFFRES

Hauteur du barrage: 83 m  
Épaisseur à la base: 28 m  
Épaisseur au sommet: 5 m  
Longueur du couronnement: 320 m  
Volume de béton: 250 000 m<sup>3</sup>  
Galerie d'amenée Rossens-Hauterive: 6 km  
Volume du lac: 200 mio de m<sup>3</sup>  
Production annuelle: 220 mio de kWh

## Le chantier du barrage

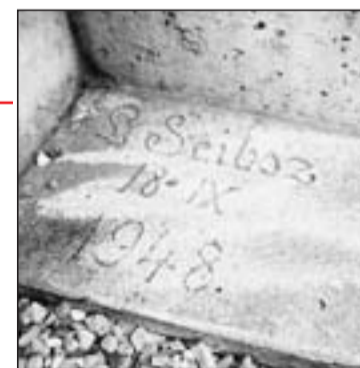
La fermeture des galeries de dérivation du nouveau barrage de Rossens, le 15 mars 1948, marque la naissance du lac de la Gruyère. La nappe d'eau se forme

et six mois plus tard, il atteint sa hauteur maximale, 677 mètres.

Les travaux préliminaires ont commencé quatre ans plus tôt, en 1944. Il faut d'abord construire

trois routes d'accès. La première mène de Rossens au barrage. Les deux autres, sur la rive droite, drainent le trafic depuis Treyvaux et Pont-la-Ville. En même temps, débutent les travaux sur la galerie d'amenée, qui dirigera l'eau à la centrale d'Hauterive. Les ingénieurs doivent également protéger le site du futur chantier. Pour ce faire, ils font construire deux galeries de dérivation de l'eau, ainsi qu'une digue de protection, en amont du site.

Les travaux du barrage à proprement parler, commencent une année plus tard, en 1945. Au sortir de la guerre, l'approvisionnement en ciment n'est pas garanti et les premiers travaux de bétonnage sont retardés. Le gravier est extrait de la colline du Momont, à Pont-la-Ville, et amené toutes les dix minutes par train jusqu'au chantier. Une usine à béton est construite sur la falaise surplombant le site. Le béton est déposé aux endroits voulus à l'aide de grues. A ce moment, le barrage



A l'instar des bâtisseurs du Moyen Âge, certains ouvriers ont signé leur œuvres

croît de trois mètres tous les quinze jours. En août 1947, il atteint sa hauteur maximale. Il reste encore à combler les joints, des espaces qui séparent les 21 blocs qui composent l'édifice. C'est chose faite en mars 1948. Les galeries de dérivation sont alors fermées. Le niveau de l'eau commence à s'élever, jusqu'en septembre, où il atteint sa hauteur maximale. Le 14 octobre, le barrage est inauguré.

Les conditions sur le chantier sont difficiles. Douze hom-

mes perdent la vie dans la construction. La plupart d'entre eux habitent sur place. Ils travaillaient six jours sur sept. Les co-auteurs de *La construction du barrage de Rossens* signalent que «deux équipes de dix heures se partageaient le travail. Les ouvriers effectuaient cinquante-cinq heures par semaine, tantôt le jour, tantôt la nuit». En mars 1945, mécontents de leur salaire, les ouvriers lancent une grève. Avec l'augmentation obtenue, ils gagnent entre 1 fr. 50 et 2 fr. de l'heure. Au final, l'ouvrage a coûté 61 millions de francs, un million de plus que prévu par le devis initial. La «faute», principalement, à ces augmentations de salaire.

NB

Source: Laurence Cochard, Jeanne Guyot, Isabelle Monnard, Nathalie Moullet et Ghislaine Sciboz, *La construction du barrage de Rossens*, Éditions La Sarine, Fribourg.

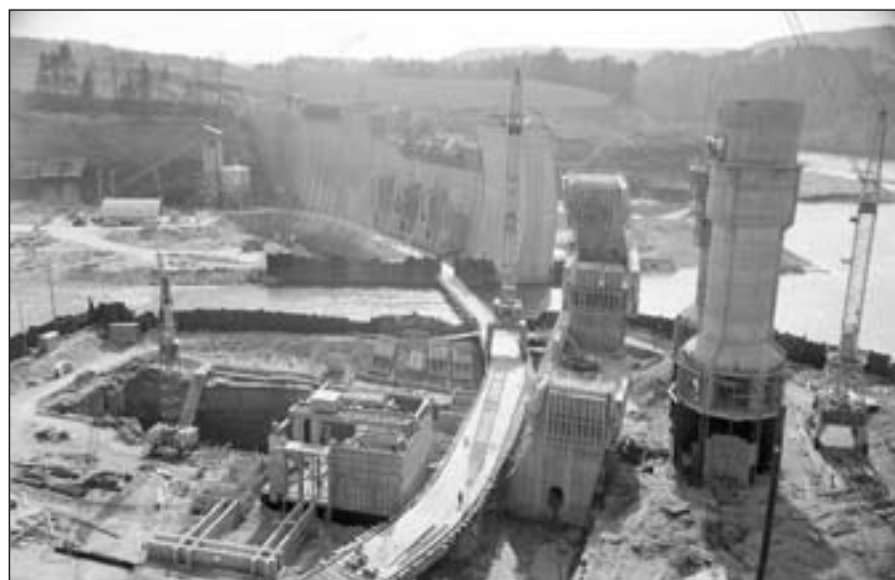


Photo Giasson / Musée gruérien