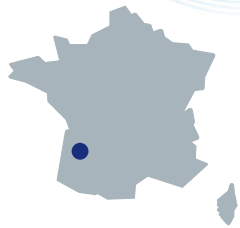




# LA DYNAMIQUE DE L'EAU



## Reprise des désordres génie civil du barrage de Bergerac en Dordogne (24)

L'aménagement se compose de l'usine submersible en rive droite, d'un canal de défeuillage, d'une passe à poisson, d'un barrage déversant et d'une passe à anguilles en rive gauche.

L'usine a été construite en 1968. Avant cela, l'aménagement servait d'écluse, lorsque la Dordogne était encore navigable (la digue date de 1850-1853). La passe à poissons quant à elle, date de 1984, et la passe à anguilles de 2010.

La centrale hydroélectrique fonctionne au fil de l'eau. Elle utilise un débit maximal de 57 m<sup>3</sup>/s pour faire fonctionner ses 2 groupes bulbes à pales fixes d'une puissance unitaire de 725 kW.

### Les travaux réalisés avaient pour objectif de conforter les ouvrages en rive droite de l'aménagement hydroélectrique de Bergerac :

- Traitement des défauts d'étanchéité du canal de défeuillage par injections de mortier et de coulis de ciment ;
- Rejointoiement du bajoyer amont, réalisation d'un voile de confinement subaquatique et injections de mortier et de coulis de ciment ;
- Reprise des dégradations de surface de la passe à poissons et coulage d'une dalle de béton.

### PRINCIPAUX CHIFFRES :

- > HAUTEUR BRUTE : 4,3 M
- > DÉBIT MAXIMUM TURBINÉ : 57 M<sup>3</sup>/S
- > 2 GROUPES TYPE BULBE DE 1450 kW
- > DATE D'EXÉCUTION : 2022
- > COÛT TOTAL DE L'INSTALLATION : 483,6 k€



- ▶ **Maitre d'ouvrage :**  
EDF UP Centre - GEH DORDOGNE
- ▶ **Maitre d'œuvre :**  
Hydrostadium
- ▶ **Entreprise :**  
COFEX LITTORAL SASU

## Description des travaux :

### Les travaux sur le canal de défeuillage :

- Traitement des avant-becs amont : les 2 avant-becs ont été nettoyés à haute pression (200 bars), puis l'ouverture des joints a été colmatée avec de la résine.
- Régénération du masque aval du canal : après un forage de 200 mm de diamètre dans la dalle béton existante, un tube plongeur a été introduit et a permis de couler un mortier de scellement. Une tôle a été soudée à la palplanche et ancrée dans la dalle béton à l'aide de chevilles à frapper.
- Forages et injections de régénération au mortier et au coulis de ciment : réalisation de 25 forages à l'eau en 3 étapes, de diamètre 74.6 mm sur une profondeur de 6 à 8 m.
- Hydrodécapage des risbermes en rives gauche et droite.
- Purge/piquage des joints dégradés puis régénération au mortier bâtard
- Traitement du contact entre la tôle du clapet et le béton du canal.

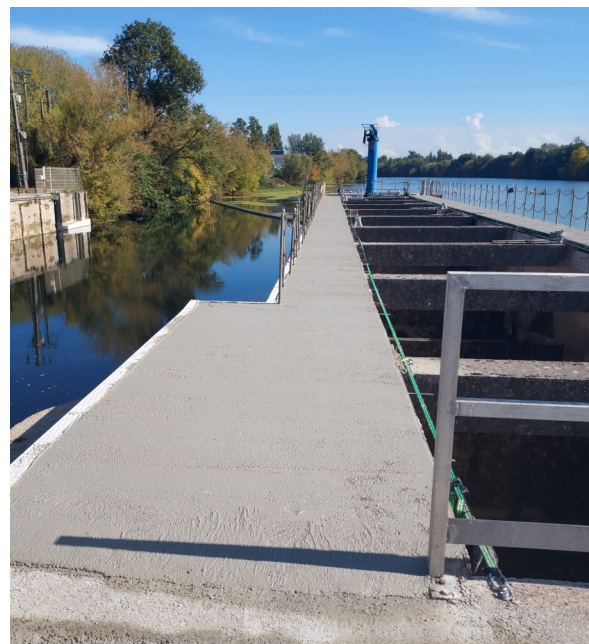
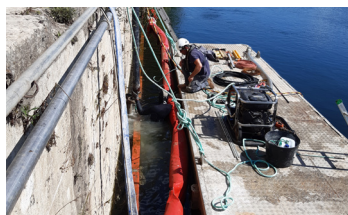
### Les travaux sur le bajoyer amont :

- Réalisation des ancrages et essais de traction
- Démontage et dépose des clôtures
- Dépose de l'échelle limnimétrique, du puits de mesure et des câbles/chemins
- Dégagement du pied du bajoyer en fond de canal d'amenée
- Réalisation du voile de confinement par 3 plots successifs : décapage du bajoyer à 150/200 bars ; Montage du coffrage ; Mise en place du treillis soudé ; Coulage du béton (Le béton est alimenté par un mixo-pompe qui est équipé d'un bras hydraulique descendant la manche à béton jusqu'au fond du coffrage. Le coulage a lieu en continu. Le bout de la manche à béton est continuellement dans le béton d'au moins 0,50 m. La manche est relevée de manière progressive jusqu'à la limite de hauteur à atteindre)
- Forages et injections au coulis de ciment

### Les travaux sur la passe à poissons :

- Coffrage
- Préparation du support : piquage des bétons altérés jusqu'aux parties saines, récupération des gravats
- Traitement des aciers corrodés
- Mise en œuvre d'un caniveau à câbles
- Ferrailage et coulage du béton
- Décoffrage et finition
- Traitement des joues de dalles

Une plongée de reconnaissance a été effectuée afin de confirmer la géométrie des dégradations, valider les techniques retenues et établir les pré-métrés.



- **Barrage digue classe D**
- **Volumes de béton coulés par plot : 17 m<sup>3</sup>, 18 m<sup>3</sup>, 7 m<sup>3</sup>**
- **Environ 30 m<sup>3</sup> de coulis de ciment injecté dans le canal et le bajoyer**
- **3 jours de bétonnage du voile**
- **5 scaphandriers mobilisés**

#### HYDROSTADIUM

22 avenue des Vieux Moulins - 74000 Annecy - France  
SA au capital de 1 000 000 € - RCS Annecy TGI B  
Siret 43828966200035 - NAF 7112B  
[www.hydrostadium.fr](http://www.hydrostadium.fr)

