

DRAGAGE EN AMONT DE L'USINE HYDROÉLECTRIQUE SUR LE RHÔNE À BOURG-LÈS-VALENCE

📄 TITRE DU PROJET

**Écluse
de Bourg-lès-Valence**

👤 CLIENT

**CNR (Compagnie
Nationale du Rhône)**

📍 LIEU

**Bourg-
lès-Valence (26),
France**



📅 ANNÉE DE RÉALISATION

2022

PRÉSENTATION DU PROJET

L'usine hydroélectrique de Bourg-lès-Valence, exploitée par la CNR (Compagnie Nationale du Rhône), a été mise en service en 1968 dans le cadre de l'aménagement du Rhône. Elle fonctionne en régime au fil de l'eau, avec une puissance installée d'environ 180 MW répartie sur six groupes.

L'usine est régulièrement affectée par les dépôts de sédiments transportés par le Rhône, dont l'accumulation devant la vanne d'entrée de l'écluse atténue progressivement l'efficacité hydraulique.

Pour répondre à ce problème, une campagne de dragage a été menée afin de retirer 15 000 m³ de sédiments situés immédiatement en amont des turbines.

L'opération présentait un défi particulier puisqu'elle devait être réalisée sans arrêt des groupes de production, garantissant ainsi une production d'énergie continue tout en restaurant des conditions d'admission optimales à la prise d'eau de l'écluse.



APPROCHE TECHNIQUE & MISE EN ŒUVRE

L'opération de dragage a été réalisée à l'aide du robot subaquatique NESSIE®, capable de se déplacer au fond du fleuve et d'extraire les sédiments avec précision. Contrairement aux dragues traditionnelles installées sur pontons, NESSIE® ne nécessitait aucun navire flottant, éliminant ainsi tout risque pour les opérateurs de chute dans la zone d'influence des turbines.

Les sédiments ont été transférés à travers l'une des turbines Kaplan pour être rejetés en aval dans le fleuve.

Le système robotisé NESSIE® a permis un suivi bathymétrique en temps réel, un positionnement précis (GPS / acoustique / inertiel) ainsi qu'un ajustement automatique de la vitesse de curage.

L'impact environnemental a été réduit au minimum grâce à de faibles nuisances sonores et une perturbation visuelle limitée. De plus, le robot a ajusté son débit de production afin de respecter la réglementation relative à la concentration en sédiments au point de rejet en aval.

« Un professionnalisme irréprochable et une réactivité à toute épreuve : l'équipe Watertracks a parfaitement répondu à nos attentes. »

RÉSULTATS & PERFORMANCES

- > **15 m** de profondeur devant les groupes en production.
- > **15 000 m³** de sédiments extraits.
- > **Zéro** contrainte opérationnelle pour l'exploitant du barrage.
- > **Régulation automatique de la production** pour garantir la dilution au point de rejet.
- > **Zéro présence humaine** sur le plan d'eau.
- > **Zéro** accident.