



Savoir-faire intégrés



Études & maîtrise d'œuvre



Suivi réglementaire des ouvrages

Expertises diverses



Respect de l'environnement

Évaluations environnementales



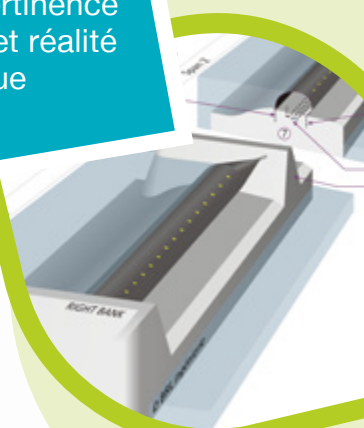
Continuité écologique



Notre engagement :

concilier milieux naturels, pertinence technique et réalité économique

Solutions innovantes



Barrages gonflables



Vue d'ensemble

- Bureau d'études intervenant **en France et dans plus de 80 pays**
- **190 collaborateurs** (ingénieurs, experts et techniciens de haut niveau)
- Savoir-faire complet dans les métiers de l'hydroélectricité
- Toutes phases d'études et de maîtrise d'œuvre
- Assistance technique pour l'exploitation de plusieurs ouvrages **(de 300 kW à 8,4 MW)**

Une expérience solide

Bureau d'études spécialisé dans les domaines liés à l'eau, l'environnement et l'aménagement du territoire, nous intervenons en France et à l'étranger aussi bien pour des clients privés que publics.

Présent dans les grands défis du 21^{ème} siècle et fort des expériences passées, BRL Ingénierie possède de nombreux atouts pour le développement de projets de petite et moyenne hydroélectricité dans le respect des milieux naturels.



Technique

- Identification & développement de potentiels
- Expertise de sites (neufs et existants)
- Études de faisabilité
- Toutes phases d'études techniques (AVP, APD, PRO)
- Toutes phases de suivi de réalisation (EXE, VISA, DET, OPC, AOR)
- Optimisation de la production d'énergie
- Expertise pour la modernisation des équipements



Environnement

- Dossiers autorisation
- Études d'impact
- Études règlementaires
- Mesures de terrain
- Études des ouvrages de franchissement (passes à poissons et anguilles, canoës...)
- Analyse de la fonctionnalité des ouvrages de montaison/dévalaison
- Études continuités écologiques
- Hydrobiologie

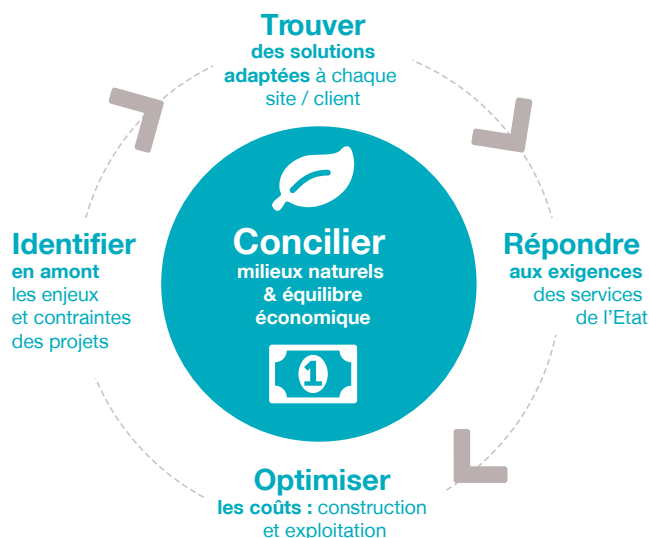


Spécialités diverses

- Modélisation hydraulique 1D et 2D
- Expertise thématique (hydromorphologie, géotechnique, GC, électromécanique, etc.)
- Assistance à l'exploitation (visite technique approfondie, étude de danger, etc.)
- Suivi règlementaire des ouvrages et équipements
- Plans exécution GC
- Assistance à maîtrise d'ouvrage

Nos principes d'action

En phase avec les réalités de terrain, l'approche du domaine très particulier qu'est l'hydroélectricité se structure autour de quelques principes d'action fondamentaux.





Petite & moyenne Hydroélectricité



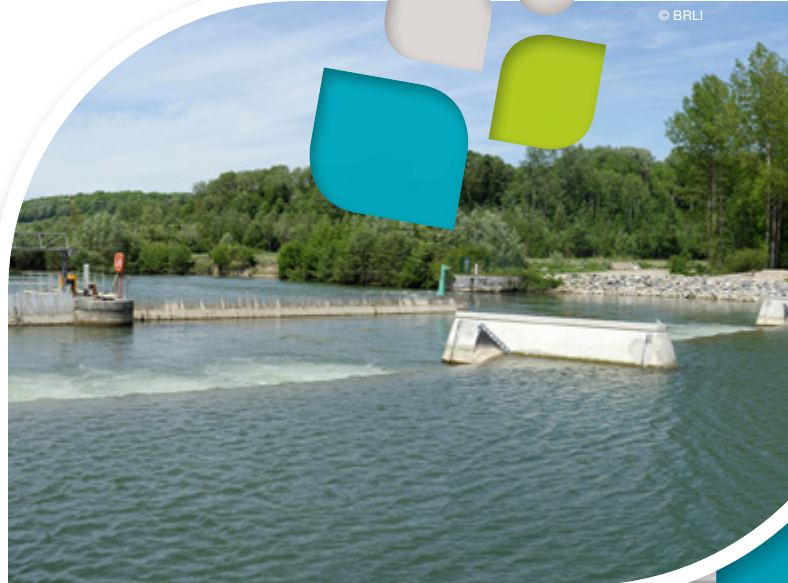
Au service de vos ouvrages

Nos équipes, organisées selon des structures « projet » peuvent compter sur :

- **Des savoir-faire importants** : de par leur polyvalence et leur expérience, les membres de nos équipes assurent le développement de solutions constructives simples, de conditions d'exploitation pertinentes et adaptées à chaque situation.
- **Des compétences intégrées** : nos équipes associent de nombreuses spécialités directement intégrées au sein de BRLI : environnement, hydrologie, hydraulique, génie civil, géotechnique, hydromécanique, électricité de puissance, contrôle commande, économie, etc.
- **Des appuis d'experts permanents** : au quotidien, les équipes peuvent compter sur l'appui d'experts qui les épaulent à travers les différentes étapes de la vie des projets, participent aux choix de conception, etc.

Notre vision

- Des conceptions éprouvées en symbiose avec leur environnement
- Des solutions constructives simples et rationnelles
- ➔ Des coûts d'investissement mesurés et une exploitation efficace



Vos aménagements & vos équipements

- Automatisme et contrôle commande : régulation, interface homme machine, etc.
- Bâtiments usines : tous types.
- Barrages et digues : tous agréments, tous types.
- Électricité de puissance : poste de livraison BT et MT.
- Équipements annexes : dégrilleurs, moyens de levage, groupes hydrauliques, dispositifs de ventilation, etc.
- Équipements de vantellerie : tous types (murales, sur conduite, etc.).
- Évacuateurs de crues : vannes, clapets, vannes segments, déversoirs touchés de piano, etc.
- Lignes d'arbre : turbines, multiplicateurs et convertisseurs électromécaniques.
- Ouvrages de continuité écologique :
 - Franchissements de montaison et de dévalaison : passes à poissons, passes à anguilles, passes à canoës, etc.
 - Ouvrages de transport sédimentaire.
- Ouvrages de transfert : canaux, conduites forcées, galeries, etc.



● **Plus de 50 années d'expérience dans les ouvrages hydrauliques**

Quelques unes de nos références

France

Reconstruction et automatisation de 5 barrages sur la Meuse amont

Comparaison de plusieurs scénarios d'équipements de sites basse chute. PRE-AVP. Puissance : de 400 à 800 kW

Vionène

Aménagement du torrent de la Vionène
Equipement d'un site de montagne de type haute chute (430m). Etude de faisabilité simplifiée et détaillée.
Puissance : 2600 kW

Barrage de Saint Joseph

Comparaison de plusieurs scénarios d'équipements d'un site basse chute (50 m³/s sous 2,55 m de chute nette).
PRE-AVP-PRO-MESI. Puissance : 1000 kW

Reconstruction de 29 barrages sur l'Aisne et la Meuse aval

Remplacement de 29 barrages à aiguilles par des barrages automatisés de type Gonflables à l'Eau (BGE).
Réalisation de 3 microcentrales. AVP-PRO-MESI.
Puissance : de 800 à 1000 kW

Usine de la Meuse (Hérault)

Equipement d'un site de basse chute (6 m) de 1800 kW.
Rénovation de la microcentrale existante et ajout d'une troisième turbine. PRO-DCE-MESI. Puissance : 1800 kW

Terres romanes

Recensement de potentiels hydroélectriques à l'échelle du territoire « terre romane en pays catalan ».
Puissance : variable

Rivière des galets

Equipement de la restitution en rivière des Galets.
Création d'une microcentrale 430 l/s sous 145 m net.
PRE-AVP-PRO-MESI. Puissance nette : 500 kW

Centrale de Gignac

Maîtrise d'œuvre réalisation de dispositifs piscicoles et pour canoës. PRO-DCE-MESI. Puissance : 1500 kW

Lavalette

Restitution du barrage de Lavalette.
Remplacement des équipements électromécaniques et réhabilitation de la centrale hydroélectrique.
PRE-AVP-PRO-MESI. Puissance : 300 kW.

Communauté de l'agglomération de Seine Eure

Potentiel hydroélectrique du territoire de la CASE (Eure)
Inventaire d'une soixantaines d'ouvrages hydrauliques sur l'Eure et l'Iton. Etude de faisabilité de 6 sites.
Puissance : de 150 à 300 kW.

Aménagement des Barthes

Etude et maîtrise d'œuvre complète. 180 m de chute nette.
Turbine d'eau sur réseau avant potabilisation. Brise charge en by-pass. Puissance : 400 kW

Moulin Bertrand

De l'étude de faisabilité à l'APD. Ajout d'un groupe de type Kaplan S. Puissance : 2300 kW

Centrale des Monts D'Orb

Etude et maîtrise d'œuvre de la rénovation de la partie électrique (puissance et contrôle commande).
PRO-DCE-MESI. Puissance : 1200 kW

Centrale de Bras de Lianes

Etude et MOE de 2 microcentrales en cascade. Groupes Pelton sur conduites forcées. Puissance : 1450 et 700 kW

Aménagement de la Dure

Etude et maîtrise d'œuvre complète. 180 m de chute nette.
Puissance : 1000 kW

Daluis

Aménagement du torrent de Riou sur la commune de Daluis.
Equipement de deux sites de montagne de type haute chute de 500m. AVP. Puissance nette : 500 kW.

International

Balassa, Guinée

Création d'un barrage de 50 m de haut, 1300 m linéaire rive à rive. Création d'une retenue de 1200 hm³. Centrale en pied de barrage de 50 MW, 4 turbines Francis. Etude de variantes, AVP, cadre de relocation des populations, étude d'impact simplifiée.

Maroc - Aménagement du SIDI RISS

Etude APD d'une turbine en pied de barrage.
Chute brute de 17,5 m. Puissance : 2700 kW

Maroc - El Guerdanne

AVP-Etude hydraulique et électromécanique.
Puissance : 3000 kW

Sénégal, Gambie, Guinée

Etude économique et environnementale complémentaire de l'aménagement hydroélectrique de Sambangalou.

