

LES HYDROLIENNES ALRELE

Le concept des hydroliennes ALRELE, breveté, permet de produire de l'électricité à des endroits où aucun autre système ne peut être installé : hauteurs de chute inférieures à 80 cm, faibles débits, cours d'eau peu profonds.

Mais il permet aussi de produire de l'électricité

- lorsque la hauteur de chute est supérieure à 1,50 m,
- dans les rivières de plus de 1 mètre de profondeur,
- dans les moulins ou sur les seuils où l'Administration refuse l'installation d'une turbine, voire d'une roue à aubes.

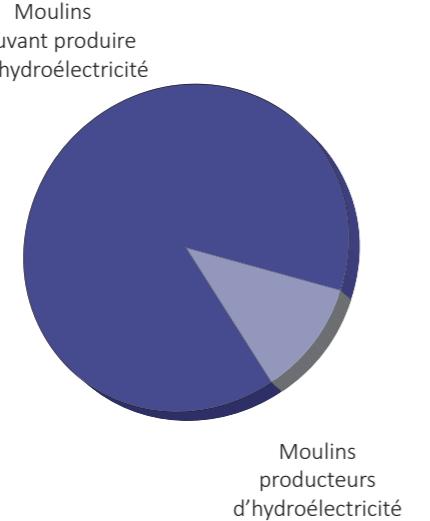
Comparées aux systèmes qui exploitent l'énergie générée par le poids de l'eau qui chute (l'énergie « potentielle »), les hydroliennes ALRELE constituent une véritable alternative car

- elles ne nécessitent aucun travaux pour être installées,
- la mise en place est réalisée en une demi-journée,
- leur coût global est nettement moindre,
- les démarches administratives sont légères, voire inutiles.

LES LOIS SUR L'EAU

Les hydroliennes ALRELE respectent totalement les lois sur l'eau.

« La technologie développée par ALRELE semble tout à fait compatible avec la protection des cours d'eau et la restauration de la continuité écologique. C'est pourquoi nous avons mis à la disposition de la société le site d'un ancien moulin industriel pour la réalisation de ses essais ». SIARCE*
*Syndicat Intercommunal d'Assainissement et de Restauration de Cours d'Eau



ALRELE EN BREF

Alain BASSET et Régine ROQUE ont créé la société ALRELE Ingénierie pour

- mettre en œuvre leur concept innovant d'hydroliennes,
- contribuer au développement des énergies propres,
- créer des emplois.

Engagés dans la protection de l'environnement et du patrimoine, ils sont adhérents de plusieurs associations de sauvegarde des moulins (Essonne, Nièvre, Touraine, Ain...) et travaillent en collaboration avec des Syndicats de rivières.

Le système de captage de l'énergie cinétique est breveté.

Un partenariat a été établi, dès 2012, avec l'ONERA (Office national des études et recherches en aérospatiale) pour l'étude et les expérimentations en hydrodynamique. Une modélisation du concept a été réalisée en 2014 par l'Ecole Polytechnique.

ALRELE a été retenu par BPI France pour bénéficier d'un prêt à l'innovation (220 000 €).

ALRELE travaille avec des fournisseurs et des industriels français et européens.



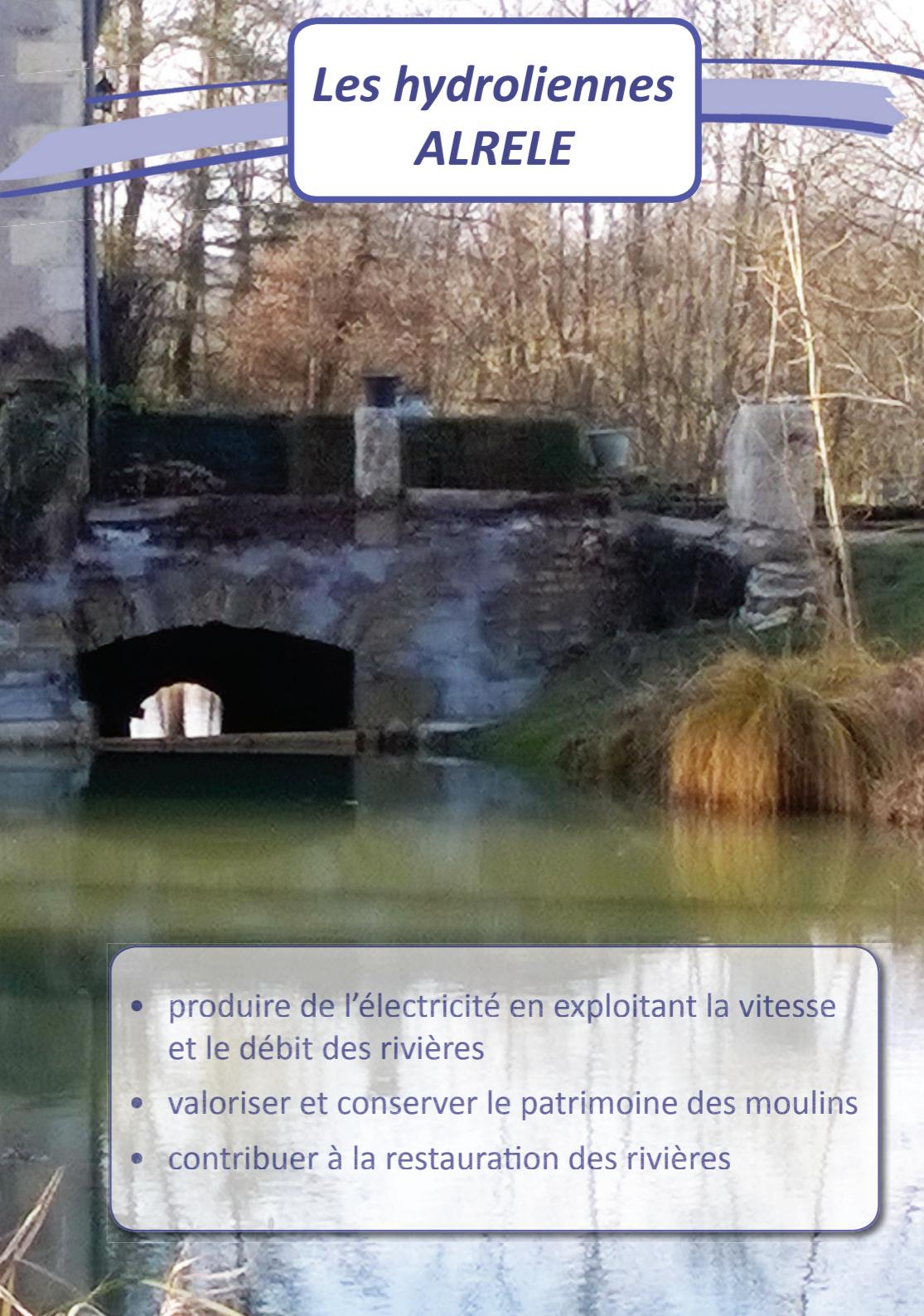
Régine ROQUE
ingénieur Centrale
co-fondatrice d'Alrèle

Alain BASSET
ingénieur ISA
co-fondateur d'Alrèle

ALRELE Ingénierie
3 bis rue de l'Etang, 91470 Les Molières
contact@alrele.fr - 01 60 12 05 40

ALRELE Ingénierie - RCS Evry 531 665 461
Conception-réalisation : Avenue de l'Info - Impression : PrixartPrinting

Les hydroliennes ALRELE



- produire de l'électricité en exploitant la vitesse et le débit des rivières
- valoriser et conserver le patrimoine des moulins
- contribuer à la restauration des rivières

ALRELE développe des hydroliennes innovantes, performantes et respectueuses de l'environnement, qui produisent de l'électricité en exploitant l'énergie des cours d'eau là où le courant est important.

- Machines installées dans le lit de la rivière, sans travaux de génie civil.
- Fonctionnement dans les petits cours d'eau (à partir de 100 litres / seconde de débit, et à partir de 50 cm de hauteur de chute) et dans les rivières conséquentes (plus de 10m³/s) : gamme de puissances de 1 à 30 kW.
- Impact extrêmement faible sur l'environnement (faune, flore, sédiments...).
- Investissement rentabilisé en 5 à 10 ans.



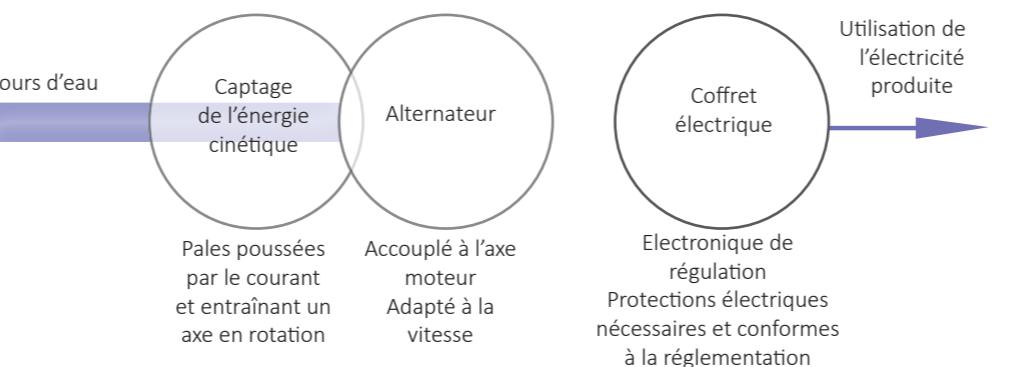
LA VALORISATION DU PATRIMOINE

Les hydroliennes ALRELE rendent aux moulins leur fonction originelle en exploitant l'énergie de l'eau.

Leur installation au fil de l'eau, ou derrière une vanne, ne nécessite pas de travaux de construction.

Leur compatibilité avec la continuité écologique contribue à maintenir les sites dans leur état, sans modifier l'écoulement et le niveau de la rivière.

COMPOSITION D'UNE HYDROLIENNE ALRELE



L'OFFRE ALRELE

ALRELE assure une prestation complète.

- **Définir et fabriquer** la machine la mieux adaptée au site (configuration, ouvrages, caractéristiques du cours d'eau) et aux objectifs (autoconsommation, revente de l'électricité produite, complément d'une production existante)
- **Installer** les hydroliennes, les mettre en service et en assurer l'entretien
- Construire ou remettre des **vannes** en état
- Réaliser un système **anti-embâcles** (ALRELE a développé un système « zéro effort »)

MODES D'INSTALLATION

La particularité du concept ALRELE est de pouvoir s'adapter à la configuration du site pour optimiser la puissance produite : la machine est dimensionnée (longueur, nombre et hauteur des pales) en fonction de la largeur, de la profondeur et du débit du cours d'eau.



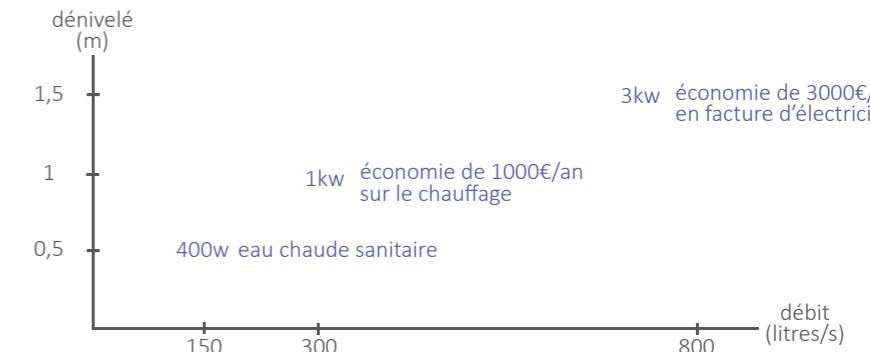
Les hydroliennes ALRELE peuvent être installées au fil de l'eau, flottantes, mais l'installation qui permet de produire le maximum de puissance est derrière une vanne entrouverte.



Dans ce dernier cas,

- la hauteur d'ouverture de la vanne est réglée pour correspondre au débit de la rivière,
- de par la pression de l'eau en amont de la vanne, l'eau qui passe sous la vanne entrouverte a une vitesse très importante,
- ce mode d'installation assure la continuité écologique car les sédiments ne s'accumulent pas derrière un barrage et les poissons peuvent circuler.

EXEMPLES DE PUISSANCES



3kw économie de 3000€/an en facture d'électricité

1kw économie de 1000€/an sur le chauffage

400w eau chaude sanitaire