

Génissiat : une vitrine mondiale pour les hydroliennes

Publié le 30/03/2018

En 2018, la Compagnie nationale du Rhône (CNR) compte mettre en service une ferme de 39 hydroliennes, immergées sur le Rhône, à Génissiat. Une «première mondiale» de par l'ampleur du projet.



La future ferme sera installée dans les gorges du Rhône, entre l'aval du barrage de Génissiat et le hameau de Volland d'en haut (commune de Challonges), sur une distance d'environ 1,7 km entre le premier et le dernier groupe d'hydroliennes.

En quoi consiste ce projet et quels objectifs sont visés ?

Le projet est porté par la société « Hydroliennes de Génissiat », une SAS (société à actions simplifiées) qui compte deux actionnaires principaux : CNR et la société HydroQuest, fondée en 2010 près de Grenoble, pionnière en matière d'hydroliennes fluviales et maritimes. Cette dernière a déjà testé sa technologie sur la Loire et en Guyane, avant de la déployer à grande échelle sur le site de Génissiat, qui comptera 39 hydroliennes fluviales, avec une puissance installée totale de 2 040 kW (kilowatt). En sachant qu'un kilowatt correspond à 1 000 watts, soit 1000 joules pendant 1 seconde. Parmi les objectifs principaux de la CNR : valider les étapes de fabrication, d'installation, d'exploitation et de maintenance de cette ferme pilote, dans des conditions pré-commerciales ; récolter des données pour optimiser la performance, l'exploitation et le suivi environnemental des futures fermes commerciales ; créer une filière industrielle de fermes d'hydroliennes.

Qu'est-ce qu'une hydrolienne ?

C'est une turbine hydraulique utilisant l'énergie cinétique de l'eau (le courant) pour produire de l'électricité, de la même façon qu'une éolienne utilise l'énergie cinétique du vent. Elle est constituée de deux turbines (de 40 kW ou 80 kW chacune) à flux transverse et axe vertical insérées dans une structure de maintien métallique de sorte à former deux colonnes de turbines contrarotatives. Chaque hydrolienne sera installée sur une barge flottante, d'une largeur d'environ 7 mètres sur une longueur d'environ 13 mètres. Elle sera équipée d'un système de relevage pour une mise en sécurité en cas de faible débit ou en cas de crue. En fonctionnement, l'hydrolienne occupe une profondeur immergée d'environ 2 mètres. Un groupe de 3 hydroliennes, disposées en triangle avec la pointe dirigée face au courant, occupera une largeur d'environ 35 mètres sur le Rhône.