

Imprimer

[×](#)**Terre** 01/04/2009 à 12h40

La Rance, tant qu'il y aura des marées

L'usine marémotrice bretonne reste unique en son genre. Depuis quarante ans, elle fournit sans dégager la moindre particule de gaz à effet de serre l'équivalent en électricité de 180 éoliennes de forte puissance.

[1 réaction](#)

PIERRE-HENRI ALLAIN



L'usine marémotrice de la Rance, entre Dinard et Saint-Malo, est dotée d'un équipement unique au monde qui lui permet de produire de l'électricité grâce à la force des marées. (AFP)

Depuis quarante ans, l'usine marémotrice de la Rance, insérée dans un barrage de 750 mètres sur lequel filent quotidiennement des milliers de véhicules, entre Dinard et Saint-Malo, fait face à l'un des plus jolis paysages de Bretagne. Depuis quarante ans, elle fournit aussi, par la seule force des marées et sans dégager la moindre particule de gaz à effet de serre, environ 540 millions de kilowattheures (kWh) par an. L'équivalent de 180 éoliennes de forte puissance.

On est certes loin des capacités d'une centrale nucléaire. Mais l'électricité générée par cette usine, unique au monde à cette échelle, fournit la consommation annuelle d'une ville comme Rennes, à partir d'une source inépuisable. *«Plutôt que d'énergie renouvelable, il faudrait parler d'énergie perpétuelle, souligne Cyrille Périer, directeur du Groupe d'exploitation hydraulique Ouest d'EDF qui exploite l'usine marémotrice. Tant que la Lune tournera autour de la Terre et qu'il y aura des marées...»*

Deux décennies d'études

Le principe de production est simple: utiliser le courant des marées pour faire tourner d'énormes turbines couplées à des alternateurs générant l'électricité. Pour que l'usine marémotrice de la Rance devienne réalité, il a fallu deux décennies d'études, un assèchement durant trois ans de l'espace nécessaire au chantier entre la mer et l'estuaire de la rivière, et un investissement de l'ordre de 500 millions d'euros.

Conçue dans une logique de recherche de nouvelles ressources énergétiques, elle devait être le prototype d'un ouvrage autrement plus gigantesque, vitrine du désenclavement de la Bretagne et de la technologie française, qui devait s'étaler de Saint-Malo... au mont Saint-Michel ! Avec ses 24 turbines de production, appelées «*groupes bulbes*», fonctionnant avec le flux et le reflux, alignés sur 332 mètres entre deux eaux, ce «*prototype*» aura finalement été le dernier gros aménagement hydraulique d'EDF avant l'avènement du nucléaire.

L'aménagement a été rendu possible grâce aux caractéristiques uniques du site, assurant une amplitude de marées record (13,5 mètres) et une énorme réserve d'eau en amont (184 millions de mètres cubes à pleine marée).

Polémiques

Inauguré par de Gaulle en novembre 1966 et entré en production l'année suivante, l'ouvrage a longtemps été accusé de perturber l'écosystème local, phénomène incontestable les premières années.

L'usine a également été désignée comme responsable de l'envasement de l'estuaire. La polémique s'est traduite par la création, en 1994, de l'association Coeur (Comité opérationnel des élus et usagers de la Rance) qui travaille au désenvasement de l'ensemble de la rivière.

Quant au bilan économique de l'opération, Cyrille Perier affirme que «*la production de l'usine est désormais rentable*», relevant toutefois qu'une telle installation représente «*des investissements énormes qui ne se conçoivent que sur du très long terme*».

Malgré divers projets en Angleterre, en Inde, au Canada, le coût et les contraintes géographiques nécessaires à la réalisation d'une usine marémotrice ont découragé jusqu'à présent les plus ambitieux partisans de l'énergie des marées. Les problèmes de ressources énergétiques pourraient toutefois en renouveler l'intérêt.

A ce jour, seule la Corée a franchi le pas en lançant les travaux d'un ouvrage de 480 mégawatts, une puissance deux fois supérieure à celle de l'usine bretonne.

