

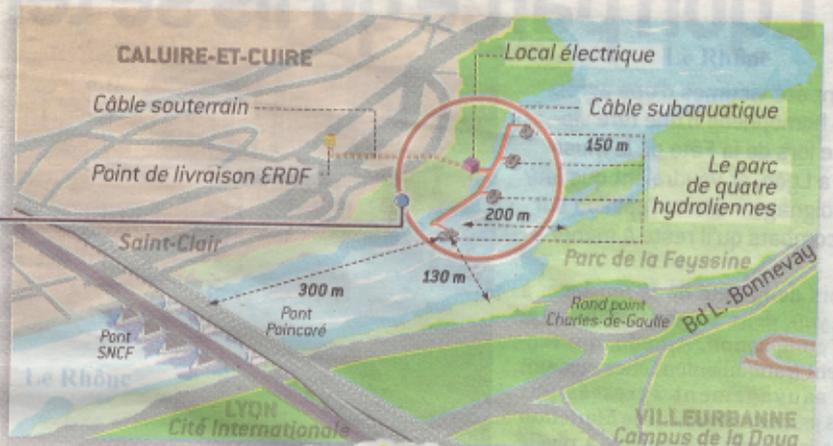
Lyonnaise : une première en France

Une ferme hydrolienne au nord de Lyon

Localisation et principe de fonctionnement des quatre hydroliennes qui devraient être installées d'ici l'été



La ferme hydrolienne



Hydrolienne relevée pour sa maintenance

Poste de liaison électrique

Quelques chiffres

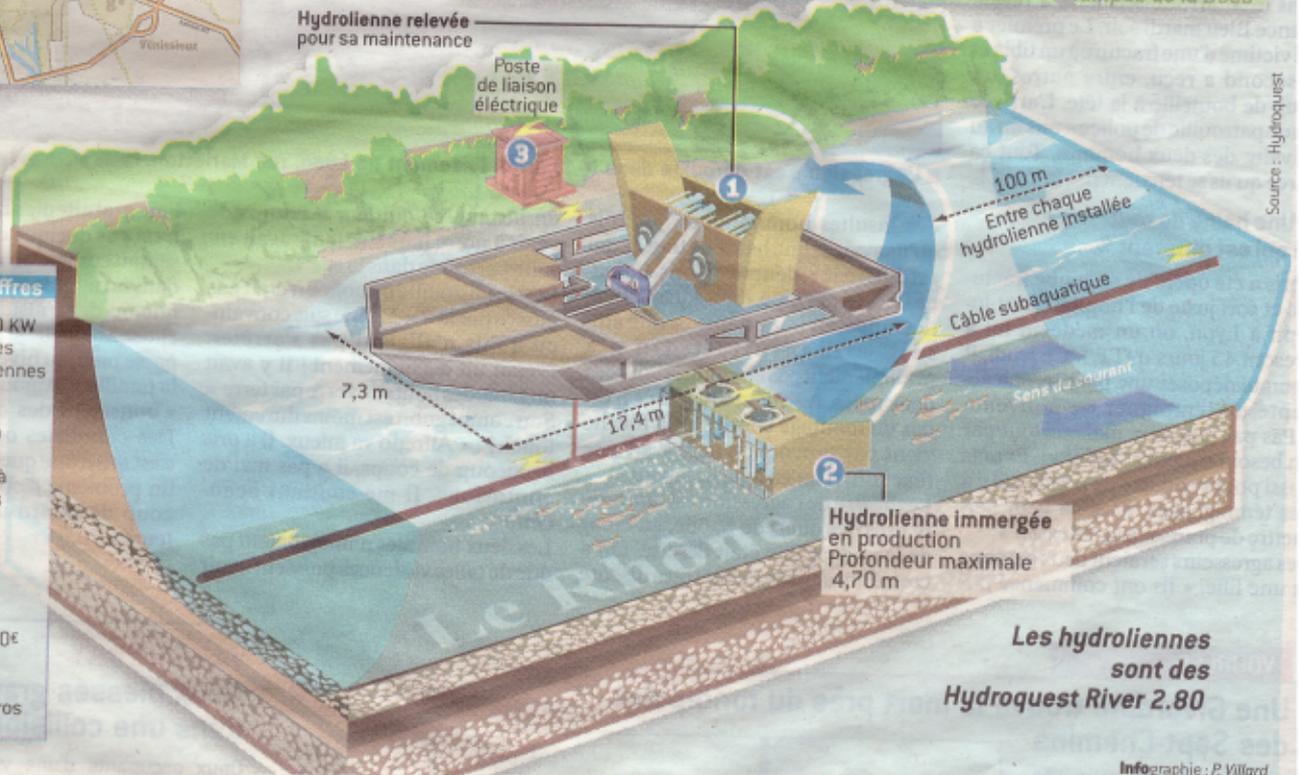
Puissance : 80 kW
320 kW pour les quatre hydroliennes

Équivalence :
consommation électrique d'un village de 500 à 600 personnes

Vitesse d'écoulement :
3,1 m/s

Coût du MW
entre 50€ et 200€

Coût du projet :
1,5 million d'euros



Les hydroliennes sont des HydroQuest River 2.80

Infographie : P. Villard

Comment ça marche ?

Quand on parle de l'hydrolien marin, on parle de génératrices et de turbines ancrées sur les fonds marins. L'hydrolien fluvial est différent : c'est une arge qui flotte et sur cette barge est fixée une turbine », explique le chef de projet Eric Grandguillot.

Conçues et assemblées par HydroQuest et CMN (Constructions mécaniques de Normandie), les quatre hydroliennes seront amenées sur le site de la Feysine par remorquage depuis le quai Filion, dans le 7^e arrondissement de Lyon. Une fois sur place, elles seront ancrées au fond du fleuve à l'aide de câbles attachés à un pieu enfoncé dans le lit du fleuve. Distantes de plusieurs centaines de mètres, ces barges mesurent plus de 17 mètres et larges



■ Une hydrolienne fluviale HydroQuest.

Photo archives Le Progrès

de plus de 7 mètres, seront interconnectées et raccordées au réseau via un poste de livraison situé sur la voie publique. Les hydroliennes produisent de l'électricité, pour un coût « de 50 à 200 €/MWh suivant les sites et la taille des fermes », selon HydroQuest, grâ-

ce à plusieurs couples de turbines verticales, protégées par un carénage, qui les protègent des débris. Selon des études d'impact, le bruit serait masqué par celui du fleuve et il n'y aurait aucun danger pour les poissons. « C'est un système de rotation lente. Des tests ont été menés avec 1 000 truites. 1 000 sont entrées et 1 000 sont sorties, sans souci », assure Eric Grandguillot. Enfin, l'entretien sera assuré, au moins une fois par mois, car il s'agit de la première ferme de ce genre. Le responsable de projet précise : « Ce genre de matériel est fait pour être vérifié une fois par an. Les hydroliennes sont monitorées à distance 24 heures sur 24, 365 jours par an et sont conçues pour tenir vingt ans. »

J.-P.C.

ZOOM

Un marché mondial à 15 milliards d'euros

Selon le PDG d'HydroQuest Jean-François Simon, le marché mondial des hydroliennes fluviales est évalué à 15 milliards d'euros sur les dix prochaines années.

La société basée à Meylan (Isère), dont les Constructions mécaniques de Normandie ont acquis 10 % du capital en novembre 2014 pour lancer des hydroliennes marines (OceanQuest), cible un marché mondial potentiel de plus de 3 000 MW. L'entreprise espère ainsi vendre 300 à 500 machines par an d'ici 2020.