

HydroQuest : Pourquoi les hydroliennes sont hors PPE ?

Écrit par Brigitte Bornemann , France – Lyon. Vendredi 30/11/2018



Immergées dans le Rhône depuis le 30 octobre, les quatre hydroliennes fluviales seront raccordées au réseau terrestre par Enedis pour le 15 décembre prochain. Décryptage de la PPE pour les hydroliennes. Interview exclusive de Jean-François Simon, Président d'HydroQuest.

Construites à Cherbourg chez CMN et assemblées au Port de Lyon Edouard Herriot les quatre hydroliennes sont immergées dans le Rhône, en amont de la Métropole de Lyon, entre le Parc de la Feyssine sur la commune de Villeurbanne et le Parc de Saint-Clair sur la commune de Caluire et Cuire. Les hydroliennes HydroQuest du projet HydroQuest-Hydrowatt seront inaugurées dans la foulée le 21 décembre.

Le projet est financé par les deux entreprises et la banque Triodos Finance* avec une aide apportée par le Fonds FEDER européen, par l'intermédiaire de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Chaque hydrolienne se compose de deux étages de deux turbines *représentant une puissance de 80 kW*. Ces machines s'installent avec une profondeur du cours d'eau de 4,2 m au minimum. Elles sont intégrées à une barge flottante d'environ 7 mètres de large et 15 mètres de long. Elles sont espacées des unes des autres d'environ 100 mètres.

L'architecture en double étage est celle qui a été retenue pour les quatre hydroliennes lyonnaises. *«La maintenance en est facilitée car, il suffit de basculer la machine sur « le plat de la barge ce qui permet d'intervenir à sec. En fin de vie, dans 18 ans, les machines seront faciles à recycler car elles sont en métal...*

Il s'agit de la forme de production électrique la plus écologique : fonctionnement en continu, pas de génie civil, pas de besoin de passes à poissons, pas d'impact visuel, pas d'impact sonore et recyclage facile.

Cette ferme d'hydroliennes fluviales est une première mondiale... et va produire 1 GWh d'électricité par an, soit l'équivalent de la consommation de 400 ménages français. Elle permettra aussi d'éviter 300 T de CO² par an ».

PPE et hydroliennes

Mais, HydroQuest a aussi d'autres ambitions qui se précisent. En effet, le président d'HydroQuest, Jean-François Simon, est certain que l'avenir d'une production par l'énergie des vagues marines sera viable, dès la technologie stabilisée...

«N'oublions que nous sommes une industrie jeune, moins de 10 ans, et que les performances des uns et des autres sont encore très technologie dépendantes. Nous sommes convaincus d'arriver d'ici quelques années à confirmer la fiabilité notre technologie et nos objectifs de coûts de production bien inférieurs à 100 €/MWh à moyen terme.

Q - Le ministre a déclaré que les hydroliennes (marines) doivent encore faire leurs preuves, mais aucune allusion n'a été formulée pour l'hydro - électricité - hydrolien fluvial alors qu'HydroQuest démontre depuis l'immersion d'une hydrolienne HydroQuest à Orléans que c'est fiable, compétitif et que la phase de commercialisation a débuté.

JF Simon - La PPE présentée il y a quatre jours est une étape. En ce qui concerne l'hydrolien marin, n'oublions pas que ce secteur est encore très jeune (moins de 10 ans). Nous devons maintenant, comme dans les autres secteurs industriels, démontrer la fiabilité de nos équipements et la compétitivité de nos coûts.

Pour ce qui est de l'hydrolien marin, nous construisons actuellement dans les ateliers des chantiers navals de CMN à Cherbourg notre hydrolienne marine de 1MW qui sera immergée en avril prochain et raccordée au réseau.

Ensuite, il faudra construire et installer une ferme pilote afin de confirmer la fiabilité et les coûts sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

C'est ce que nous avons fait pour l'hydrolien fluvial avec des machines et une ferme maintenant opérationnelles. C'est ce qui a été réalisé il y a déjà quelques décennies dans le domaine de l'éolien.

Les performances de l'hydrolien sont à ce stade encore très technologie dépendante. C'est dans ce contexte que la technologie hydrolienne de Naval Energies a quitté la scène parce qu'elle était trop chère et insuffisamment fiable. En ce qui concerne l'hydrolien fluvial, nous sommes maintenant en phase commerciale. Une ferme va être mise en service dans trois semaines en France. Un second projet de ferme, avec 39 machines, est en cours, également en France. Et nous travaillons sur plusieurs projets à l'Etranger.

Une anomalie existe par contre dans le dispositif français de rémunération de l'électricité hydrolienne fluviale : en fait, de manière choquante, il n'y a pas de dispositif. A titre de comparaison, un projet hydroélectrique classique de moins de 500kW, utilisant des techniques

anciennes, bénéficie d'un tarif de rachat de 132 €/MWh, alors que pour un projet hydrolien fluvial de même puissance, il n'existe pas de dispositif spécifique de rémunération, alors qu'il s'agit de technologies innovantes et permettant des ouvertures sur l'exportation.

Q : Un calendrier idéal pour l'hydrolien marin

La prochaine étape pour HydroQuest est l'installation d'une ferme hydrolienne de 4 à 10 machines permettant de confirmer les évolutions de notre technologie, dans un délai de 3 à 4 ans. Cette ferme pilote pourrait être soutenue par les Investissements d'Avenir et par un tarif de rachat permettant de réaliser ce projet.

Il serait raisonnable de prévoir une participation au mix électrique français à la fin de la période (PPE) 2023-2028 pour 500 à 1000 MW.

L'innovation est le moteur principal de la reconquête industrielle de la France.

Nous voulons contribuer à la reconquête industrielle de la France, grâce au développement de nos innovations, qui plus est, dans ce domaine d'avenir qui est celui des énergies renouvelables. Le déploiement international de ce domaine d'excellence française sera ensuite réalisé. »

Pour le moment, le prototype marin HydroQuest de 1 MW est en cours de réalisation à Cherbourg dans l'usine de CMN partenaire du projet et sera installé au printemps prochain à Paimpol Bréhat sur le site EDF.

Points de repère

photo : Copyright Richard Mouillaud