

Ouessant va expérimenter le smart grid insulaire

Par Pascale Paoli-Lebailly | 12/12/2016, 7:29 | 856 mots



Mise en place sur l'île d'Ouessant du premier projet de smartgrids associé à une production d'énergie marine. (Crédits : S. Minisini / Bretagne Développement Innovation (BDI))

Jusqu'en 2020, l'île finistérienne d'Ouessant va expérimenter un ensemble de solutions de gestion de l'énergie en s'appuyant sur les technologies des smart grids associées à une production d'énergie marine. Effectués dans le cadre du projet européen ICE, ces tests ont pour objectif de mieux intégrer la production des EMR tirées du courant du Fromveur et de valider les modèles énergétiques autonomes pour des zones isolées ou insulaires.

Au printemps 2017, l'hydrolienne D10 de la PME quimpéroise Sabella sera à nouveau immergée en mer d'Iroise. Après une année de démonstration au cours de laquelle elle a été raccordée au réseau électrique national, elle repartira pour réinjecter sa production sur le réseau ouessantin. Alors que la politique énergétique bretonne vise une meilleure maîtrise de la consommation et encourage l'essor des énergies renouvelables (marines ou solaires), cette suite d'expérimentation est intéressante à double titre : fournir du courant aux habitants, mais aussi de l'eau au moulin du projet européen ICE, qui associe la France et le Royaume-Uni. Jusqu'en 2020, le programme Intelligent Community Energy testera un ensemble de solutions de gestion de l'énergie fondées sur les technologies des smart grids et associées à une production d'énergie marine. Deux territoires isolés énergétiquement ont été retenus : le campus de l'université d'East Anglia (Norfolk) et l'île d'Ouessant. Le choix breton n'est pas anodin. Non raccordée au continent, Ouessant reste alimentée par des groupes électrogènes au fioul.

Or à horizon 2030, l'Association des îles du Ponant souhaite parvenir à une autonomie énergétique 100% renouvelable sur Sein, Molène et Ouessant. Tout en permettant la réduction des émissions de gaz à effet de serre, cette évolution du système énergétique devra assurer à tout moment une production suffisante, à un coût acceptable.

Stockage et maîtrise des consommations

« L'objectif du projet ICE est de mieux intégrer la production d'énergies marines renouvelables tirées du courant du Fromveur, et de valider les modèles énergétiques autonomes ou insulaires. Grâce aux réseaux intelligents, il s'agit de travailler sur l'injection dans le réseau de l'électricité produite par les EMR. Cela implique de résoudre les questions de stockage pour la redistribuer lors de pics de consommation, et d'associer les citoyens aux gestes d'économies d'énergie et à la maîtrise des consommations. Les technologies smart grids apportent l'innovation nécessaire pour répondre à ces ambitions » commente Hélène Morin, chef de projets européens chez BDI.

Côté breton, l'agence régionale Bretagne Développement Innovation fait le lien entre les partenaires du projet qui associe également le Syndicat d'Énergie et d'Équipement du Finistère, le pôle Mer Bretagne Atlantique et les technopoles Brest Iroise et Quimper Cornouaille. Financé à 70% par l'Union européenne (budget 5,5 millions d'euros), à 30% par les partenaires, ICE est piloté, côté anglais, par les universités d'East Anglia, d'Exeter, de Plymouth et le consortium Marine South East. Ces centres de recherche travaillent notamment sur les technologies numériques et les capteurs qui seront testés à Ouessant. Le calendrier du projet prévoit plusieurs étapes.

« Le but est de définir comment un territoire îlien ou isolé peut devenir autonome énergétiquement ajoute Hélène Morin. 2017 sera consacré au volet stockage, identification des technologies et production d'énergie par hydrolienne. En 2018, nous aborderons le volet consommation et la définition du ou des modèles économiques, qui en 2019 seront transférés à d'autres sites, comme les îles de Sein et Wight. »

Briques technologiques et coopération avec 10 à 20 PME

Avant les tests sur d'autres îles, la définition du modèle économique sera établie en coopération avec les entreprises et les territoires. Le pôle Mer Bretagne Atlantique et les technopoles Brest Iroise et Quimper Cornouaille seront ainsi chargées d'identifier les compétences et les briques technologiques (données, algorithmes...) susceptibles d'intégrer le projet. BDI espère agréger les expertises de 10 et 20 PME bretonnes et pépites technologiques dans la veine de Niji, Energiency, VITY Technology, Delta Dore ou de la startup Wi6labs (capteurs), déjà positionnées sur ce marché émergent. Plus globalement, ce sont plus de 50 entreprises en France, au Royaume-Uni et en Europe qui pourront tirer profit de la validation du futur modèle économique énergétique pour les territoires isolés.

« C'est une démarche globale de territoire, marquée par la volonté de devenir plus indépendant énergétiquement et de créer en parallèle une vitrine industrielle à l'échelle internationale. A terme, il s'agit d'ouvrir des marchés aux entreprises en offrant un modèle qui correspond aux territoires ruraux ou insulaires » fait valoir Hélène Morin.

Pendant d'un volet politique interrégional et européen baptisé SET-UP pour Smart Energy Transition to Upgrade Regional Performance, ICE complète d'autres projets menés sur Ouessant, dont celui d'EDF SEI (territoires insulaires) qui porte sur la mise en place d'un dispositif de stockage de l'énergie. Il est aussi partie prenante du projet breton et ligérien dédié aux smart grids, SMILE, sur l'intégration et le stockage des énergies renouvelables.

L'optimisation de la ressource après 2020, sur des îles comme Ouessant implique que le gestionnaire du réseau électrique puisse intégrer massivement les productions d'énergies renouvelables. Avant, il faudra lever la contrainte réglementaire qui impose de ne pas injecter plus de 20% d'énergies renouvelables dans le réseau électrique, car au-delà il y a un risque de déstabilisation.

