

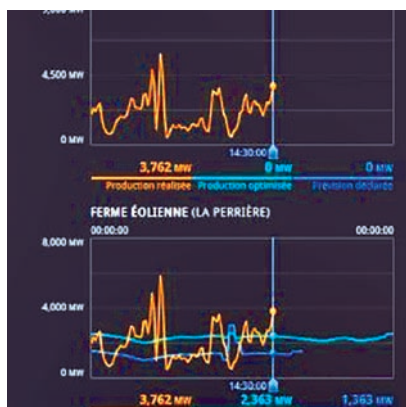
Prévoir la production renouvelable dans les îles

Les réseaux électriques insulaires présentent des spécificités particulières : ils sont déconnectés des réseaux continentaux et donc isolés ; ils sont de petites tailles et de fait plus fragiles que les grands systèmes interconnectés continentaux ; les énergies renouvelables intermittentes s'y sont développées rapidement ces dernières années. En raison du poids de ces énergies renouvelables, ils doivent pouvoir faire face au caractère fatal de la production et à l'intermittence possible de ces dernières, ce qui soulève la question du stockage de l'électricité. Les départements d'outre-mer, et en particulier La Réunion, sont dans cette configuration. Plusieurs fois par an, les pics de production d'énergies renouvelables intermittentes y représentent 30 % de la consommation totale.



Avec plusieurs partenaires dont Météo France, l'École polytechnique, Quadran et Albioma, EDF, gestionnaire du système électrique de La Réunion, a développé un procédé innovant qui permet de lisser l'équilibre entre production et consommation tout en optimisant les besoins de stockage de la production d'électricité d'origine photovoltaïque ou éolienne. Déployé à La Réunion, ce procédé repose sur trois piliers. Un dispositif de prévision très fin de la production des parcs éoliens et photovoltaïques à partir des prévisions météorologiques et d'images satellites. Une transmission des données et un pilotage en temps réel des fermes d'énergies renouvelables et du système de stockage. Une batterie de stockage de grande capacité connectée dont l'usage est optimisé grâce à ces données. Elle est notamment capable de stocker l'énergie par grand beau temps ou par grand vent et de la libérer si le ciel se couvre subitement et que le vent faiblit. En lissant la production d'électricité des énergies renouvelables intermittentes grâce à ce stockage, ce procédé contribue à répondre à la problématique des réseaux électriques insulaires.

L'EXEMPLE DE L'ÎLE DE LA RÉUNION



Superviser la production d'énergie renouvelable intermittente.

OBJECTIFS

1. Mieux **intégrer** les énergies renouvelables de l'ensemble des producteurs dans le mix énergétique de l'île.
2. **Améliorer** la stabilité du système électrique.



Un dispositif complet pour lisser la production d'énergie renouvelable.

DESRIPTIF

- Une station** d'observation au sol pour prévoir la production photovoltaïque.
- Une batterie** sodium-soufre de 1 MW.
- Deux fermes photovoltaïques**, une de 2 MW et une de 10 MW.
- Une ferme éolienne** de 10 MW.

Toutes nos solutions sur : edf.fr/cop21

50 SOLUTIONS POUR LE CLIMAT

