
TRANSITION ENERGÉTIQUE À LA RÉUNION : L'ENGAGEMENT D'EDF POUR LES ÉNERGIES RENOUVELABLES



N'imprimez ce message que si vous en avez l'utilité.

EDF SA
22-30, avenue de Wagram
75382 Paris cedex 08
Capital de 960.060.513,50 euros
552 081 317 R.C.S. Paris

www.edf.fr

CONTACT

Service de presse : 01 40 42 46 37

SOMMAIRE

1. LA RÉUNION, PIONNIÈRE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

L'hydraulique et la bagasse

Les énergies intermittentes

L'ambition du territoire

2. EDF INNOVE POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SOLAIRE ET DE L'ÉOLIEN

La batterie de Saint-André, l'un des stockages les plus importants d'Europe

Nouveau projet de stockages de forte capacité

Expérimentation de micro-grids 100% solaires avec stockage à Mafate

3. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : DES RÉSULTATS TANGIBLES

Les Réunionnais éco-responsables

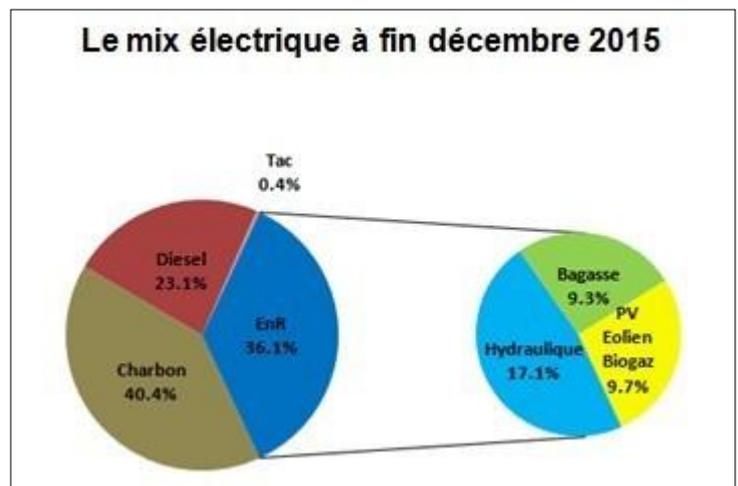
L'engagement d'EDF : Agir plus pour l'efficacité énergétique

1. LA RÉUNION, PIONNIÈRE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le groupe EDF, dans le cadre de sa stratégie CAP 2030, a pour ambition d'accélérer sur tous les territoires le développement des énergies renouvelables et de promouvoir un mix de production d'électricité bas carbone. C'est le sens de l'engagement d'EDF dans la Gouvernance de l'Energie de La Réunion, terre qui par la multiplicité des initiatives qu'elle développe depuis près d'une quinzaine d'années, fait figure de pionnière dans la mise en œuvre de la transition énergétique,

Sur l'île, les **énergies renouvelables représentent aujourd'hui plus du tiers de la production électrique**. En 2015, elles couvraient 36% des besoins. Cette performance s'appuie sur trois ressources naturelles qui y présentent actuellement les meilleurs potentiels énergétiques exploitables : l'eau, la biomasse (avec la bagasse, résidu du broyage de la canne à sucre) et le soleil.

36% d'ENR en 2015
contre 33% en 2014



L'hydraulique et la bagasse

Principale énergie renouvelable à la Réunion, l'**hydroélectricité** constitue un formidable atout pour le territoire. Souple et réactive, elle est utilisée pour les pointes de consommation et compense les variations fréquentes, et parfois brutales, des énergies intermittentes (solaire, éolien). EDF valorise les ressources hydrauliques de l'île grâce à ses équipements de Rivière de l'Est, Takamaka 1 & 2, Bras de la Plaine et Rivière Langevin. Ces installations ont généré 493 GWh en 2015, soit plus de **17,5% de la production électrique**.

Avec plus de **9%** du mix électrique de l'île, la **bagasse** constitue la deuxième source locale d'énergie renouvelable. Le procédé industriel de sa valorisation énergétique a été développé à la fin des années 90 par EDF et Charbonnages de France. Aujourd'hui, ce résidu fibreux de la canne à sucre est exploité par la société ALBIOMA, dans ses centrales du Gol et de Bois-Rouge. La bagasse se substitue en partie au charbon pendant la campagne sucrière. L'an dernier, sa combustion a permis de produire 270 GWh.

Les énergies intermittentes

Le **photovoltaïque** progresse fortement. **Le parc a augmenté de 44% entre 2011 et 2015** : il représente aujourd'hui **8,5%** (245 GWh en 2015) du mix électrique, presque à égalité avec la bagasse. L'éolien reste modeste (16 GWh en 2015), du fait d'un régime de vent perturbé par le relief.

Contrairement aux EnR garanties (telles que l'hydraulique et la bagasse) dont on peut anticiper la disponibilité, le photovoltaïque et l'éolien sont des ressources intermittentes dont la production peut varier et se tarir à tout moment en fonction de l'ensoleillement et des vents. Ce caractère aléatoire présente un risque pour la stabilité du système électrique. En 2008, afin de le sécuriser, un décret a fixé à 30% la part maximale d'EnR intermittentes pouvant être présentes sur le réseau à un instant donné. Quand cette limite est atteinte, le gestionnaire du système peut déconnecter toute production intermittente supplémentaire.

Faire progresser la part de ces énergies renouvelables passe par trois conditions, sur lesquelles EDF concentre ses investissements : la création de modèles de calcul et de prévision (météorologique notamment) ; l'amélioration des outils de pilotage du système électrique et le développement de solutions de stockage.

L'ambition du territoire

La loi sur la transition énergétique et la croissance verte ainsi que le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE Réunion) fixent l'objectif ambitieux de porter la part des énergies renouvelables à 50% d'ici à 2020, puis à 100% en 2030 sur l'île de la Réunion.

EDF, en sa qualité de gestionnaire du système électrique insulaire, travaille avec tous les acteurs, institutionnels, économiques et associatifs de La Réunion pour accélérer l'avancée vers un mix décarboné et renforcer la maîtrise de la demande d'énergie.

2. EDF INNOVE POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SOLAIRE ET DE L'ÉOLIEN

EDF mène des expérimentations sur différentes technologies de stockage d'énergie. L'enjeu est de compenser l'instabilité créée par les productions intermittentes et de repousser le seuil de sécurité de 30% d'injection instantanée de ces énergies sur le réseau électrique. L'objectif complémentaire est de développer des solutions d'alimentation électrique autonomes et 100% renouvelables, par exemple pour les zones d'habitat isolé.

La batterie de Saint-André, l'un des stockages les plus importants d'Europe

La batterie EDF (NaS, sodium-soufre), d'une capacité de 1 MW, a été installée en 2010 sur la commune de Saint-André à titre expérimental. Ce stockage d'énergie, l'un des plus importants actuellement en fonctionnement industriel en Europe, est aujourd'hui pleinement opérationnel.

Dans le cadre du projet PEGASE, (cf. ci-dessous), ces innovations développées à La Réunion par la start-up *EDF Store and Forecast*, permettent de compenser instantanément les chutes brutales de production des fermes photovoltaïques et éoliennes, et de soutenir la fréquence du réseau lorsque c'est nécessaire.

Les performances de cet équipement permettent à La Réunion de franchir en 2016 le seuil de sécurité de 30% d'injection instantanée d'énergies intermittentes.

Le passage d'un premier palier à 32%, permet d'ores et déjà de diviser par 3 le nombre de jours de déconnexion de producteurs photovoltaïques et éoliens qu'EDF est amenée à effectuer (67 en 2015). Il permet aussi de diviser par 5 l'énergie perdue, pour la ramener à moins de 0,1% de la production photovoltaïque actuelle de La Réunion.

PEGASE combine prévisions de production des EnR intermittentes et gestion du stockage pour faciliter le pilotage du système électrique, réduire l'intermittence et optimiser le mix. Il permet de prévoir jusqu'à quelques dizaines de minutes, la production des fermes photovoltaïques et éoliennes.

Nouveau projet de stockages de forte capacité

Pour continuer de progresser, et viser le palier de 35% inscrit pour 2018 dans le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de La Réunion, EDF prépare l'implantation, avec d'autres industriels, d'un parc de batteries de forte capacité (5 MW) à pilotage centralisé. La solution étudiée, dont le site reste à définir, utilisera des technologies très innovantes. Elle nécessitera une adaptation du système électrique, avec une intelligence artificielle spécifique.

Ce projet sera lancé en 2016.

Expérimentation de micro-grids 100% solaires avec stockage à Mafate

L'innovation en matière de stockage permet aussi d'envisager des solutions autonomes d'accès à l'énergie, dans les endroits les plus isolés, comme le Cirque de Mafate. Accessible uniquement à pied ou par hélicoptère, ce site classé au patrimoine mondial de l'humanité par l'Unesco ne dispose pas de réseau électrique. Les quelque 300 familles qui y vivent utilisent des installations solaires individuelles, aujourd'hui sous-dimensionnées.

A l'occasion du renouvellement et de la reprise en concession par EDF de leurs équipements, prévus par le programme d'électrification de Mafate mené par le SIDELEC (syndicat d'électrification), EDF propose de tester l'implantation de micro-grids 100% solaires en différents endroits. Une première expérimentation, qui constituera aussi un pilote pour l'alimentation électrique en site isolé, sera lancée en 2016. Elle mettra en réseau plusieurs bâtiments et maisons, avec un équipement photovoltaïque adossé à un stockage permettant une autonomie énergétique complète.

La solution retenue est le système SAGES (Smart Autonomous Green Energy System), développé par PoWidian, une start up d'essaimage d'Airbus, qui a été l'une des trois PME lauréates des Trophées des Solutions Climat de la Cop 21 en décembre 2015. Elle se caractérise par une technologie de batteries à hydrogène offrant une capacité de stockage de très longue durée, déjà testée pour des refuges de montagne.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : DES RÉSULTATS TANGIBLES

L'efficacité énergétique, autre volet essentiel de la transition énergétique, est stratégique pour un territoire insulaire non interconnecté, comme La Réunion, où la maîtrise de la demande d'électricité est une priorité depuis 2000 afin de contrer l'explosion de la consommation. En partenariat avec la Région et l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), EDF développe de nombreuses actions et enrichit chaque année ses offres de services pour faire évoluer les comportements et permettre à ses clients de mieux consommer.

Les Réunionnais éco-responsables

135.000 chauffe-eau solaires (près d'un logement sur deux), 2,5 millions de lampes basse consommation et 260.000 kits de régulation d'eau chaude équipent déjà les foyers de l'île. Ces chiffres témoignent de l'engagement des Réunionnais en faveur de la sobriété énergétique.

L'engagement d'EDF : Agir plus pour l'efficacité énergétique

EDF développe des solutions adaptées aux différents profils de ses clients.

Pour les particuliers : les offres Agir Plus sont portées par un réseau de professionnels partenaires (installateurs de chauffe-eau solaires, poseurs de matériaux isolants...) et sont disponibles dans le commerce (ventes promotionnelles de lampes LBC, LED, de kits d'économiseurs d'eau/énergie, de multiprises intelligentes ...).

Pour les clients en situation de précarité énergétique, des actions spécifiques sont réalisées pour l'accès de tous aux produits et équipements éco-efficaces. Il s'agit notamment des opérations « Colis solidaires », des campagnes « Éco solidaires » ou « SLIME » menées avec la Région et les CCAS. Aujourd'hui, près de 120 000 personnes, soit plus d'un tiers des clients d'EDF à La Réunion, sont bénéficiaires du Tarif de Première Nécessité, contre moins de 50.000 en 2011. Pour eux, la réduction de la facture est un défi quotidien.

Pour les clients professionnels, les industriels et les collectivités, EDF propose une gamme de services spécifiques : aide à la décision et à l'investissement dans des matériels ou processus performants (isolation, froid commercial, éclairage ...) ; conseils dans le management de l'énergie et l'obtention de la certification ISO 50 001 ; accompagnement pour des projets d'infrastructures (réseaux de froid, SWAC ...).

Le travail de fond réalisé par les parties prenantes de l'île et le comportement responsable des consommateurs se traduisent par des résultats concrets.

- La croissance de la demande s'est ralentie depuis 15 ans, permettant de limiter les besoins de nouveaux moyens de production.
- L'augmentation annuelle de la production d'électricité est passée de 7,8% en 2000, à moins de 1% en 2015, permettant d'éviter l'an dernier l'émission de 32.000 tonnes de CO².