

Communiqué De Presse

28 MAI 2019

Porto Santo : Le premier écosystème énergétique intelligent

En février 2018, le Groupe Renault, leader du véhicule électrique en Europe, et Empresa de Electricidade da Madeira, fournisseur d'énergie, se sont associés pour favoriser la transition énergétique de Porto Santo au Portugal.

Cet écosystème électrique intelligent, qui est désormais opérationnel, s'appuie sur quatre piliers : les véhicules électriques, le stockage stationnaire d'énergie, la recharge intelligente et la recharge réversible.

La stratégie du Groupe Renault consiste à développer **un écosystème intelligent pour accompagner la transition énergétique et le déploiement à grande échelle du réseau de mobilité électrique.**

Le groupe entend apporter une contribution significative au **développement de réseaux électriques intelligents**^[1]. Reliés à des réseaux électriques intelligents, les véhicules électriques de Renault encouragent la disponibilité d'une énergie zéro carbone et bon marché. Les réseaux électriques intelligents permettent de développer **la recharge intelligente (*smart charging*), les interactions véhicule-réseau et les projets de seconde vie des batteries** :

- La recharge intelligente, ou ***smart charging***, module la recharge en fonction des besoins de l'utilisateur et des ressources électriques disponibles sur le réseau. La recharge est plus efficace lorsque l'offre d'électricité est supérieure à la demande, surtout pendant les périodes de pointe de production d'énergie renouvelable. La recharge s'arrête lorsque la demande d'électricité dépasse l'offre au sein du réseau. Le réseau électrique optimise ainsi l'approvisionnement en énergie renouvelable locale.
- **La charge véhicule-réseau électrique, également appelée recharge réversible**, module la charge et la décharge des batteries de véhicules électriques en fonction des besoins des utilisateurs et des ressources électriques disponibles sur le réseau. La charge atteint son niveau maximal lorsque l'offre d'électricité dépasse la demande, notamment lors des pointes de production d'énergie renouvelable. Mais les véhicules sont également capables d'injecter de l'électricité dans le réseau pendant les pics de consommation. Les véhicules électriques peuvent donc servir d'unités de stockage temporaire d'énergie et devenir des moteurs essentiels du développement des énergies renouvelables. De cette manière, le réseau électrique optimise l'approvisionnement en énergie renouvelable locale et réduit les coûts d'infrastructure. En même temps, les clients bénéficient d'une consommation d'électricité plus verte et plus économique, et sont récompensés financièrement pour avoir alimenté le réseau électrique.

- Même après sa « vie automobile », la batterie du véhicule électrique conserve une capacité de stockage importante. Elle peut être réutilisée dans des environnements moins exigeants, comme le stockage d'énergie stationnaire. Grâce à cette **seconde vie des batteries**, Renault est en mesure de répondre à l'ensemble des besoins de stockage d'énergie : de la maison unifamiliale à l'immeuble de bureaux, en passant par les bâtiments professionnels ou scolaires, les bâtiments résidentiels et même les bornes de recharge des véhicules électriques.

Par ailleurs, avec la création de **Renault Energy Services** en 2017 afin d'apporter des solutions intelligentes pour la recharge, la seconde vie des batteries et l'intégration complète du véhicule électrique au réseau, le groupe crée des liens privilégiés avec les différents acteurs énergétiques.

Porto Santo, un laboratoire pour découvrir comment la révolution électrique change notre vie quotidienne au-delà du simple transport

L'île portugaise de Porto Santo a longtemps été confrontée à des problèmes d'approvisionnement et de besoins énergétiques. En tant que petite île, elle a dû importer la majeure partie de son énergie sur la base de combustibles fossiles.

-

Ambition

Aujourd'hui, grâce à un programme dénommé *Smart Fossil Free Island*, la **première « île intelligente » en Europe basée sur un écosystème électrique innovant** a été créée en 2018 par le gouvernement régional de Madère, utilisant des technologies intelligentes et durables pour renforcer l'indépendance énergétique de Porto Santo et promouvoir sa production d'énergie renouvelable, par la décarbonation de la mobilité.

Pour cette collaboration, Empresa de Electricidade da Madeira (EEM), producteur, transporteur et distributeur d'énergie sur les îles portugaises de Madère et de Porto Santo, a choisi le **Groupe Renault comme partenaire pour des solutions de mobilité électrique basées sur les véhicules électriques, les batteries de seconde vie, la recharge intelligente et la recharge réversible**.

Un projet en trois volets : Pour la conception de cet écosystème, le Groupe Renault s'appuie sur ses véhicules électriques, références sur le marché européen, et sur des solutions technologiques éprouvées.

Actuellement, **14 ZOE et 6 Kangoo Z.E. circulent sur l'île et sont utilisées quotidiennement par des résidents volontaires de Porto Santo**. Sur ces 20 véhicules, 4 Kangoo Z.E. sont utilisés comme taxis, 2 Kangoo Z.E. sont utilisés comme service de navette vers les complexes hôteliers, un ZOE par la police locale et un autre par l'équipe de la Empresa de Electricidade da Madeira (EEM). Un an après le lancement du projet, **224 utilisateurs ont découvert la mobilité électrique et parcouru 212 520 km sur l'île**. Ils procèdent à une recharge intelligente (smart charging) grâce aux 40 bornes de recharge connectées, privées ou publiques, installées sur l'île par EEM et le Groupe Renault.

Le Groupe Renault a également installé **deux sites de stockage d'énergie stationnaire utilisant des batteries de seconde vie de véhicules électriques Renault** (132 kW). L'objectif est de stocker l'énergie intermittente produite par les centrales solaires et éoliennes de Porto Santo, et de réguler la tension afin de stabiliser le réseau électrique. Stockée dès qu'elle est produite, cette énergie est injectée dans le réseau pour les besoins locaux. Une partie de ces batteries proviennent de l'île de Madère. Le Groupe Renault démontre ainsi sa capacité à réemployer ses batteries de seconde vie dans un écosystème local.

Depuis mars 2019, **deux véhicules électriques sont allés encore plus loin dans leur interaction avec le réseau électrique et sont capables de produire de l'électricité en périodes de pic de consommation**. Porto Santo s'inscrit dans le cadre de la **première expérience d'envergure sur la recharge bidirectionnelle en courant alternatif des véhicules électriques**, lancée par le Groupe Renault. Il y a sur l'île actuellement deux ZOE à recharge bidirectionnelle. Cette technologie, basée sur un chargeur embarqué réversible, réduit considérablement le coût des stations de charge associées. D'autres expériences sont également en cours aux Pays-Bas, suivies de déploiements en France, en Allemagne, en Suisse, en Suède et au Danemark.

Ces deux véhicules d'essai permettent de mesurer les avantages techniques et économiques d'une solution intégrée au véhicule électrique et de démontrer concrètement la valeur des services fournis au réseau électrique local, tels que la promotion de la consommation solaire et éolienne, le contrôle de la fréquence ou de la tension du réseau électrique, ainsi que la réduction des coûts d'infrastructure. Sur le long terme, le groupe sera en mesure de développer de futures offres de recharge réversible et de préparer des normes, avec l'aide de ses partenaires.

Au final, Porto Santo a la particularité d'être la première île à réunir ces trois systèmes différents, et est en passe de devenir la première île intelligente « zéro carburant fossile » au monde.

Une étroite collaboration avec nos partenaires

Pour ce projet, Empresa de Electricidade da Madeira (EEM), le service local et opérateur du réseau énergétique sur les îles de Madère et de Porto Santo, s'est associé au Groupe Renault et à l'entreprise allemande The Mobility House, une société spécialisée dans l'électromobilité. Le constructeur automobile fournit des véhicules électriques à recharge unidirectionnelle et bidirectionnelle et des batteries de seconde vie. The Mobility House gère l'offre et la demande d'électricité par le biais d'une plate-forme de marché intelligente s'appuyant sur le cloud, et permet l'intégration des énergies renouvelables dans l'écosystème.

-

Les prochaines étapes

La recharge intelligente et la recharge réversible vont se développer grâce à des mesures incitatives et au partage de voitures. Grâce à ces différentes solutions, le parc de véhicules électriques passerait de 20 à 100 d'ici 2020 (soit 10 % des 1000 véhicules au total sur l'île).

Avec Porto Santo, le Groupe Renault expérimente à grande échelle, s'associe à des experts dans leur domaine et recueille les besoins et attentes de ses clients pour construire un modèle reproductible sur d'autres îles, écoquartiers ou villes (Belle-Île-en-Mer en France, La Réunion, etc.).

Plus largement, Porto Santo illustre **l'engagement du Groupe Renault dans des partenariats publics et privés visant à créer des solutions de mobilité durable pour tous**, en phase avec la stratégie du groupe de devenir un acteur majeur des écosystèmes électriques et un fournisseur de solutions de mobilité intelligente pour les villes du futur.

Dans son Plan stratégique Drive The Future 2017 - 2022, le Groupe Renault vise à maintenir son leadership dans le domaine des véhicules électriques avec 12 modèles électriques d'ici la fin du plan (dont 8 véhicules 100 % électriques) ; au total, 50 % de la gamme sera électrifiée d'ici la fin du plan.

Chiffres clés de Renault et de ZOE

Sur un marché du véhicule électrique à grand potentiel, Groupe Renault est leader en Europe. Renault affiche une croissance de 37 % des ventes de véhicules électriques en Europe, avec une part de marché de 22,2 % en 2018. 1 véhicule électrique sur 5 acheté en Europe est un véhicule Renault.

Pour en savoir plus

- À PORTO SANTO, CAP SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

<https://easyelectriclife.groupe.renault.com/fr/tendances/territoires/a-porto-santo-cap-sur-la-transition-energetique/>

- À UTRECHT, RENAULT TESTE LA RECHARGE BIDIRECTIONNELLE

<https://easyelectriclife.groupe.renault.com/fr/tendances/territoires/a-utrecht-renault-teste-la-recharge-bidirectionnelle/>

- BELLE-ÎLE-EN-MER : BIENTÔT UNE NOUVELLE SMART ISLAND

<https://easyelectriclife.groupe.renault.com/fr/tendances/territoires/belle-ile-en-mer-bientot-une-nouvelle-smart-island/>

- QUAND L'ÉLECTROMOBILITÉ TRANSFORME L'AUTOMOBILE

<https://easyelectriclife.groupe.renault.com/fr/tendances/marche/electromobilite-transformation-industrie-automobile/>

[1] Un réseau électrique intelligent est un réseau de distribution d'électricité qui permet de faire circuler de l'information afin d'ajuster le flux d'électricité en temps réel et de permettre une gestion plus efficace du réseau.

PRESSE RENAULT BELUX

Tel.: +32 2 334 78 52

karl.schuybroek@renault.be