

# RENAULT Z.E

ATELIER CITELEC  
« LES PROMESSES DE L'ÉNERGIES »



**Célia POTIRON**  
**Business Developer Z.E**

## RENAULT Z.E.

### Economie circulaire et cycle de vie des batteries

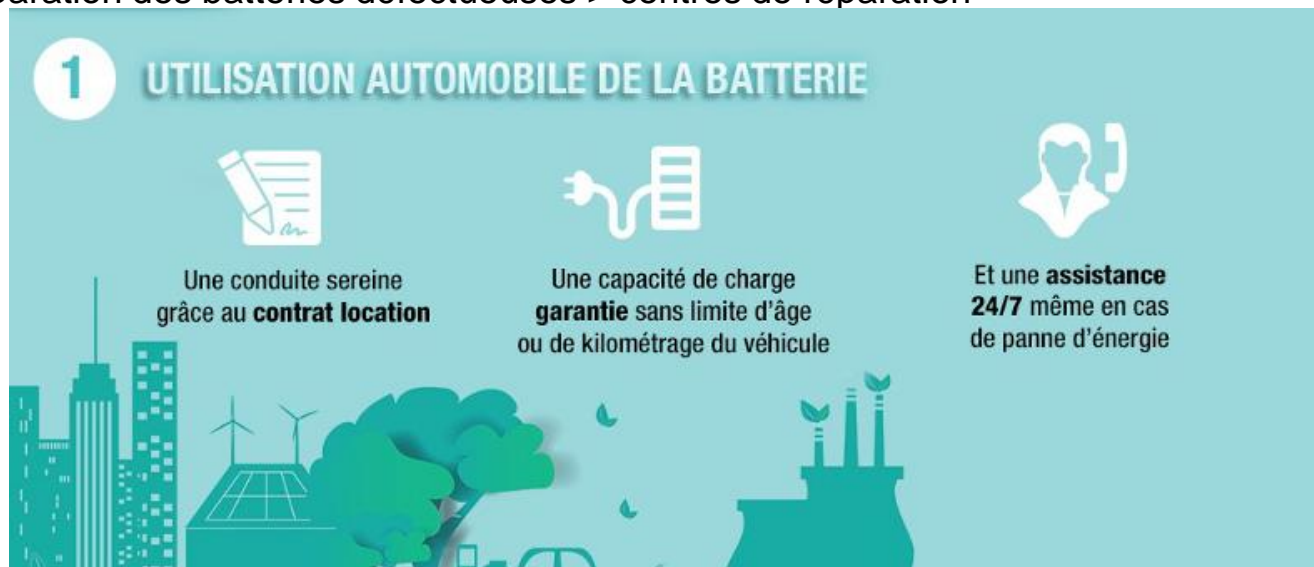
- 93% des utilisateurs de VE louent leur batterie
- Renault reste majoritairement propriétaire des batteries de ses véhicules électriques
- Optimisation de la phase d'usage et de fin de vie de la batterie

Pour gérer le cycle de vie au bénéfice de l'écosystème tout entier,  
Renault développe l'économie circulaire des batteries de ses véhicules électriques



## Optimiser la durée de vie automobile de la batterie

- Visibilité de l'état de ses batteries en temps réel
- Garantie une durée de vie optimale en usage automobile
- Réparation des batteries défectueuses > centres de réparation



### Réutiliser la batterie « hors automobile »

Les batteries non-réparables continuent leur vie autour des applications de stockage d'énergie stationnaire

### Réutiliser la batterie « hors automobile »

- Exploiter les possibilités qu'offrent la batterie du véhicule, pour stocker de façon intelligente l'électricité
  - que la batterie soit dans le véhicule via le smartcharging (en usage automobile),
  - que la batterie soit utilisée en 2nde vie (hors usage automobile).
- Pilotage de la recharge de la batterie pour:
  - choisir des périodes où l'énergie est bon marché
  - limiter les effets de l'intermittence des sources d'énergies renouvelables qui perturbent le réseau.

**Des synergies de plus en plus étroites entre le monde de l'énergie et le monde de l'automobile doivent aboutir à des recharges de moins en moins carbonées et de moins en moins chères.**

### Stockage d'Énergie

- le recours à la production locale d'électricité renouvelable facilité (ex : panneaux solaires sur le bâtiment) et pallie son intermittence
- Stockage de l'électricité produite localement (ex: par des panneaux solaires montés sur le toit d'un bâtiment)
- Système de gestion de l'énergie qui ajuste dynamiquement l'offre et la demande

*Exemple: un système de stockage comprenant des batteries 2nde vie de ZOE est en place au siège social de la filiale immobilière de Sogeprom en région parisienne. Il soutient les pics de consommation de cet immeuble de 15 000 m2.*

2

### STOCKAGE STATIONNAIRE D'ÉNERGIE

Après leur vie automobile, les batteries peuvent encore stocker l'électricité et alimenter :

- *Des réseaux de distribution d'électricité verte*
- *Des immeubles de bureaux et sites industriels et même des maisons individuelles*
- *Des bornes de charge véhicule électrique*



### Stockage d'Energie: Cas pratique

« *Renault s'associe à Powervault*

*Powervault est une société britannique qui fabrique et commercialise un système de stockage d'électricité domestique.*

*Le système Powervault s'adresse directement au grand public, principalement aux propriétaires de maisons équipées de panneaux photovoltaïques.*

*Il emmagasine l'électricité produite par ces panneaux solaires, et peut également stocker l'électricité à partir du réseau classique pendant les heures creuses.*

*L'avantage est double : la facture d'électricité du client baisse, et la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables est encouragée pour équiper ce système avec des batteries de 2<sup>de</sup> vie, c'est-à-dire des batteries ne répondant plus aux besoins particulièrement exigeants d'une utilisation automobile. Cela permet de baisser le coût de l'unité de stockage, et ainsi d'envisager plus facilement une application auprès d'un large public. »*

### RECYCLAGE

- Renault met en place une filière spécifique de recyclage et travaille à améliorer ses procédés de récupération des matières, notamment avec Veolia.
- Le recyclage débute par une déconstruction des batteries jusqu'aux sous-ensembles élémentaires électrochimiques (cellules).
- Les composants de la batterie hors cellules sont soit réutilisés, soit recyclés dans des filières classiques.
- Les cellules sont ensuite traitées par nos partenaires recycleurs selon un procédé hydro-métallurgique, qui permet la récupération des métaux (cuivre, cobalt, nickel, lithium, ...).

### 3 RECYCLAGE

Enfin, les batteries sont recyclées et leurs matériaux réutilisés dans des processus de fabrication



# RENAULT Z.E.

## Promesse des Energies

- Contribution à la transition énergétique dans le secteur automobile
- Réduction des recours aux énergies fossiles (carburants classiques)
- 7 millions de véhicules électriques en circulation > économie de 400 000 barils de pétrole par jour à l'horizon 2020

