



## Que devient la batterie de votre voiture 100 % électrique en fin de vie ?

Que deviennent les précieuses batteries lorsque les voitures 100 % électriques arrivent en fin de vie ? C'est la grande question lorsqu'on parle de la motorisation électrique. Et c'est bien normal ! Lorsque votre voiture arrive en fin de vie ou qu'elle est accidentée, la batterie est démontée pour être recyclée afin de bénéficier d'une deuxième vie puis d'une troisième vie. Explications.

🕒 Vous avez 3 minutes ?

💡 💡 **10 à 15 ans** 💡 💡

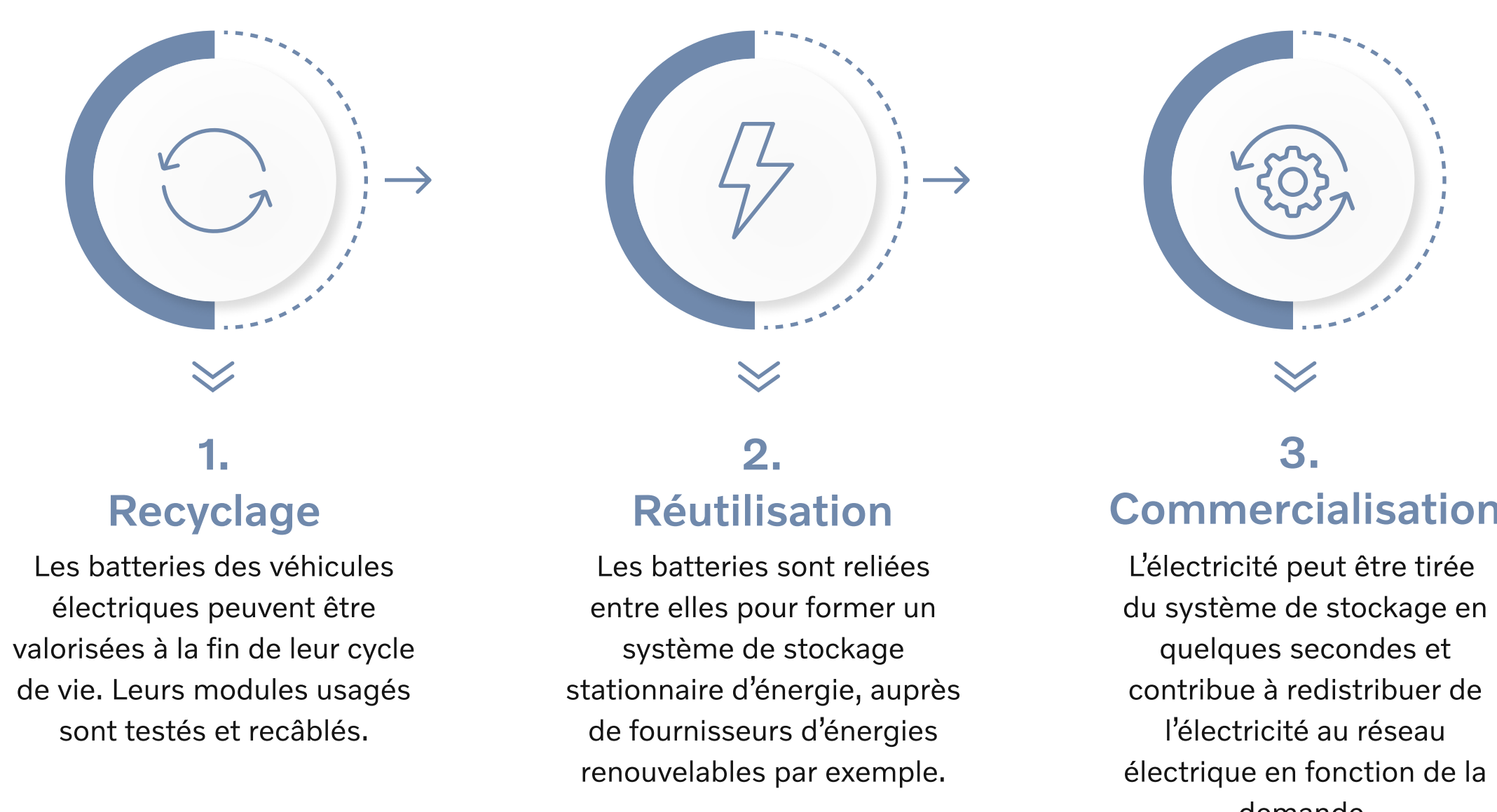
C'est la durée de vie d'une batterie d'une voiture 100 % électrique dans des conditions normales d'utilisation.

## Les batteries des voitures 100 % électriques sont-elles recyclées ?

Oui car c'est une obligation légale : selon la réglementation européenne sur les piles et accumulateurs, les entreprises de recyclage doivent valoriser au moins 50 % de la masse totale d'une batterie lithium-ion. Mais, aujourd'hui, la valorisation varie entre 70 et 90 % en fonction des matériaux utilisés dans les batteries.

## Quelle est la seconde vie des batteries ?

Une fois que les performances de votre voiture 100 % électrique diminuent (70 % de l'autonomie), elles sont démontées puis utilisées comme système de stockage stationnaire d'énergie, aussi bien pour les particuliers que pour les professionnels. On les trouve dans les centres de serveurs informatiques ou auprès de fournisseurs d'énergies renouvelables (éoliennes, panneaux solaires...). Elles permettent ainsi de stocker l'électricité et de la redistribuer en fonction de la demande du réseau.



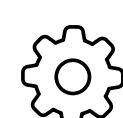
### Et leur troisième vie ?

Une fois que les batteries sont trop dégradées pour servir de système de stockage d'énergie, elles sont recyclées selon plusieurs techniques afin de séparer les différents matériaux qui les composent. Lithium, nickel, cuivre, aluminium cobalt, cadmium, ces métaux peuvent être réutilisables à l'infini, tandis que les composants plastiques (notamment le câblage) traités pour résister au feu sont enfouis dans des décharges spécifiques et agréées.

**70 %**

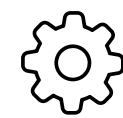
C'est le taux d'autonomie en dessous duquel une batterie n'est plus considérée comme performante pour faire fonctionner une Volvo 100 % électrique.

## Comment sont fabriquées les batteries des voitures 100 % électriques ?



### De quoi sont composées les batteries ?

Une batterie au lithium-ion est composée de modules dans lesquels sont intégrées des cellules. Pour produire une batterie, il faut des métaux comme du lithium, du cobalt, du nickel pour ne citer qu'eux. Ils sont raffinés et broyés en poudre pour former une anode et une cathode. Ils sont ensuite mélangés à un solvant qui est ensuite « imprimé » sur une plaque de métal conducteur. Plongées dans l'électrolyte, l'anode et la cathode sont ensuite scellées dans un boîtier, séparées par un séparateur. Ces cellules sont ensuite liées entre elles dans des modules qui sont ensuite placés dans un sarcophage. L'ensemble forme une batterie.



### Leur production est-elle éco-responsable ?

Pour le respect de l'environnement, Volvo s'assure que les matériaux utilisés pour les batteries de ses véhicules ont été obtenus de façon responsable. C'est pourquoi l'entreprise a mis en place la technologie blockchain. Elle améliore ainsi considérablement la transparence de la chaîne d'approvisionnement en matières premières, les informations concernant l'origine du matériau ne pouvant être modifiées sans se faire détecter.



### Qui fabrique les batteries ?

En 2019, Volvo Cars a signé un contrat sur dix ans avec CATL et LG Chem, deux entreprises mondiales leaders dans la production de batteries. Elles respectent le cahier des charges exigeant de Volvo Cars, que ce soit en termes de leadership technologique, de responsabilité des chaînes d'approvisionnement ou de compétitivité.

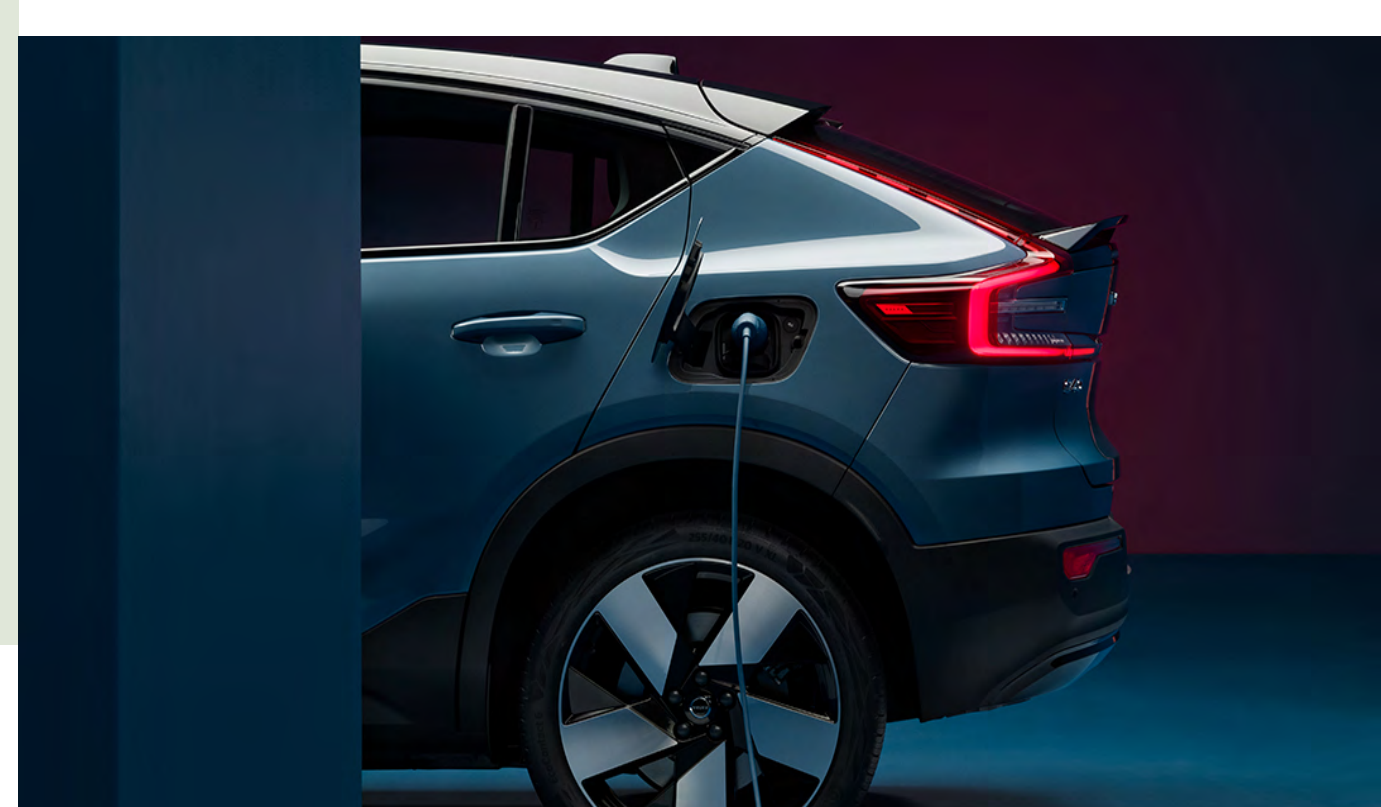
En parallèle, Volvo Cars et son partenaire Northvolt implantent à Göteborg, en Suède, une nouvelle usine de production de batteries qui sera opérationnelle en 2025. Ce site vient compléter le projet de centre R&D annoncé en décembre par les deux entreprises dans le cadre d'un investissement d'environ 30 milliards de couronnes suédoises (environ 3 milliards d'euros). Avec une capacité de production annuelle potentielle allant jusqu'à 50 gigawatts-heures (GWh), l'usine de Göteborg sera en mesure de fournir des batteries pour un demi-million de véhicules par an, environ.

Sources : Volvo Cars

### Pour répondre à la demande croissante de batteries, l'Europe a l'ambition d'équiper d'ici à 2025 jusqu'à 7 millions de véhicules 100 % électriques par an.

Créée en octobre 2017, l'Alliance Européenne des Batteries a pour objectif de parvenir à une autonomie stratégique et de garantir un approvisionnement de l'Europe en batteries durables, sûres et hautement performantes.

Source : Questions et réponses : Alliance européenne pour les batteries – Progrès réalisés et marche à suivre

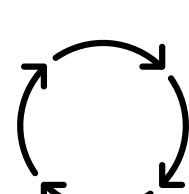


## Dans votre Volvo



### 581 km d'autonomie en cycle mixte

Nos voitures 100 % électriques sont équipées de batteries Haute Tension de haute capacité : 68 kWh / 82 kWh / 111 kWh (applicable au Volvo EX90). Elles sont rechargeables en courant continu (CC) jusqu'à une puissance de 250 kW (applicable au Volvo EX90). Le modèle C40 avec motorisation Recharge Extended Range offre jusqu'à 581 km d'autonomie (WLTP).



### Des garanties batterie 8 ans ou 160 000 km

Nos modèles Recharge 100% électriques bénéficient d'une garantie spéciale batterie. Si celle-ci connaît une usure entraînant une perte de capacité supérieure à 30 % de son état d'origine (conformément aux spécifications) avant 8 ans ou 160 000 km (selon le premier terme atteint), elle pourra être réparée ou remplacée à titre gratuit.

## Vous êtes maintenant prêt(e) à rouler en 100 % électrique.

### Encore des questions ?

Bornes et câbles : comment recharger sa voiture 100 % électrique ?

Comment optimiser l'autonomie de sa voiture 100 % électrique ?

Combien coûte la consommation d'une voiture 100 % électrique ?