



**Corepile**

# BIEN CHOISIR, ENTREtenir ET RECYCLER SA BATTERIE DE VÉHICULE ÉLECTRIQUE LÉGER !



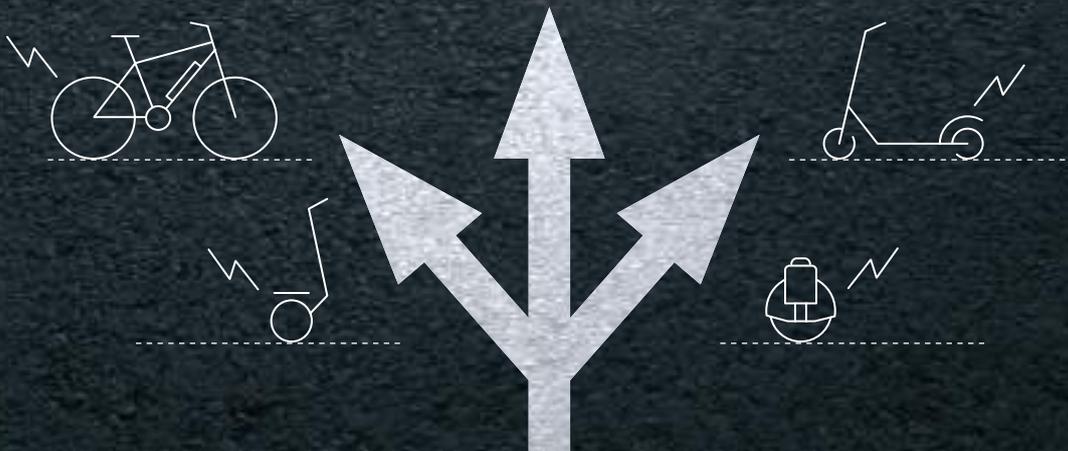
VÉLO À ASSISTANCE ÉLECTRIQUE (VAE) ET ENGIN DE DÉPLACEMENT  
PERSONNEL MOTORISÉ (EDPM)



# BIEN CHOISIR SON VÉHICULE ÉLECTRIQUE LÉGER

Choisir un vélo ou une trottinette électrique peut s'avérer complexe et fastidieux. L'engin en lui-même doit répondre à vos besoins d'ergonomie, de fiabilité et d'autonomie pour un rapport qualité-prix satisfaisant mais la batterie aura une place primordiale dans la prise de décision car votre confort d'utilisation en dépend ! Corepile vous aide à mieux appréhender les notions parfois techniques qui différencient les batteries.

**LA BATTERIE REPRÉSENTE 10 À 20 % DU POIDS D'UN VÉLO ÉLECTRIQUE  
MAIS DE 25 À 65 % DU PRIX GLOBAL !**



# LES CRITÈRES À PRENDRE EN COMPTE AVANT DE CHOISIR VOTRE VÉHICULE ÉLECTRIQUE LÉGER

La durée de vie des batteries est très variable selon les modèles et l'usage, mais peut être estimée à 5-10 ans avec des baisses de performance qui se manifestent environ 2 ans auparavant.



## LE TYPE D'UTILISATION SOUHAITÉ

Déplacement en milieu urbain ou rural, trajets domicile/travail, dans le cadre de l'activité professionnelle, sportive, de loisirs, ou pour faire de petits trajets personnels.



## L'AUTONOMIE EN KM

L'autonomie annoncée par le constructeur peut être amoindrie (jusqu'à 30 %) sous l'influence de nombreux facteurs, notamment pour les trottinettes et petits engins : le vent, le type de terrain, le relief, le poids du cycliste, le niveau d'assistance électrique sélectionné, les appareils autres branchés sur la batterie (téléphone/gps/lumière...), le gonflage des pneus.



## TEMPS DE CHARGEMENT

Les batteries des différents véhicules électriques légers nécessitent entre 2 et 7 heures pour être rechargées.



## LE POIDS

Cela aura notamment de l'importance si vous devez transporter votre véhicule dans les transports en commun.



## AMOVIBLE OU NON

Selon l'endroit où vous serez amené à charger votre batterie, il peut être utile qu'elle soit facile à extraire.



## LA QUANTITÉ D'ÉNERGIE DISPONIBLE

Exprimée en wattheures (Wh) peut s'obtenir en multipliant la tension (V) par la capacité (Ah). Les valeurs sont en général comprises entre 300 et 800 Wh. Plus la capacité est grande, plus l'autonomie de la batterie devrait être élevée.



## LA TENSION DU MOTEUR

Exprimée en volt (V) et généralement par multiples de 12 (24, 36, 48 V), plus elle est élevée plus il vous sera facile de grimper les côtes. La position du moteur joue aussi un rôle sur la qualité de propulsion et sera plus performant dans le pédalier.



## LA CAPACITÉ

Exprimée en Ampère-heure (Ah). Elle varie énormément : entre 7 Ah et 17,5 Ah pour un vélo à moins de 4 Ah pour un hoverboard. Une mesure à observer attentivement avant de choisir son véhicule électrique léger : plus la capacité est grande, plus la quantité d'énergie stockée et fournie par la batterie sera importante donc plus l'autonomie sera grande.



**VÉRIFIEZ LA DISPONIBILITÉ D'UN SAV  
QUI PEUT S'AVÉRER UTILE EN CAS DE  
DYSFONCTIONNEMENT**

# COMMENT FUNCTIONNE UNE BATTERIE ?

La quasi-totalité des batteries pour les véhicules électriques légers vendues aujourd'hui sont de technologie Lithium-ion.

Elles sont constituées de cellules semblables à de grosses piles rechargeables assemblées en série et emboîtées dans une coque plastique.

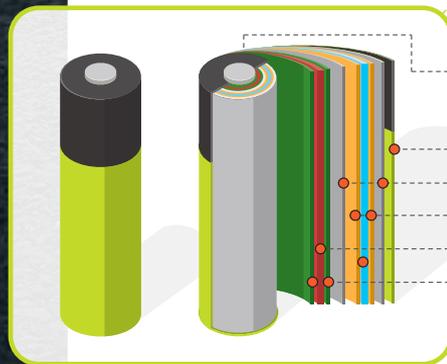
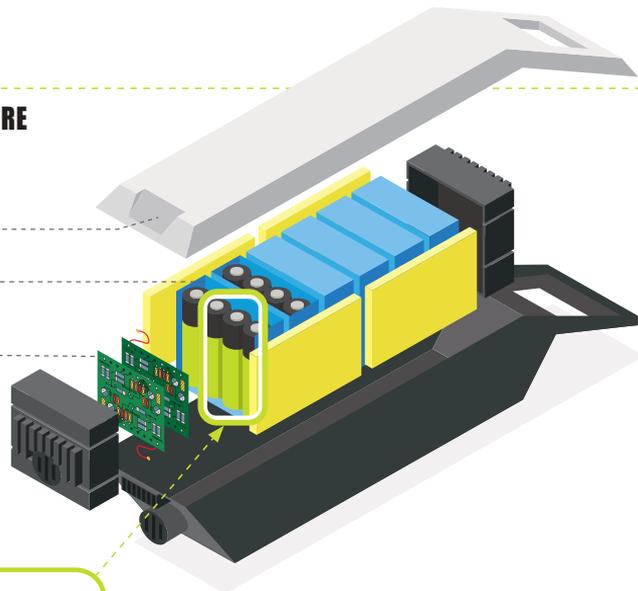


## BATTERIE MODULAIRE DÉMONTÉE

Coque en plastique

Montage de cellules

Circuit électrique  
de gestion de la batterie



Electrolyte liquide qui imbibes les couches

Enveloppe en acier ou en aluminium

Séparateurs

Anode (+) en cuivre et graphite

Collecteurs de courant

Cathode (-)\*

\*Cathode (-) composée généralement d'un mélange variable selon les fabricants de différents oxydes de nickel, de manganèse, de cobalt, d'aluminium et de lithium.

# COMMENT BIEN ENTREtenir SA BATTERIE ?

L'engouement pour les véhicules électriques légers ne se dément pas et de nombreux Français utilisent un vélo à assistance électrique ou une trottinette électrique au quotidien. Pourtant, les batteries de ces engins sont très puissantes et nécessitent des précautions particulières. Avant tout, il est important de toujours consulter la notice du fabricant avant utilisation.

## UTILISATION

- ▶ **Lors de la première utilisation, chargez complètement votre batterie** selon les consignes du fabricant et avec le chargeur fourni. Chargez ensuite votre batterie dès que nécessaire et sans attendre une décharge complète mais ne dépassez pas le temps de charge nécessaire pour éviter toute surchauffe.
- ▶ **Conservez votre batterie (et votre vélo ou EDPM) à l'abri des températures extrêmes**, idéalement entre 10 et 25 degrés - ne la stockez pas au soleil.
- ▶ **Maintenez les contacteurs propres.**
- ▶ **Conservez les batteries loin des enfants** et évitez de toucher les deux contacteurs pour prévenir une électrocution.
- ▶ **Respectez votre batterie** : ne la jetez pas au feu, ne l'ouvrez pas, ne la percez pas et ne la faites pas tomber !

## IMMOBILISATION

Si vous n'utilisez pas votre vélo électrique durant une longue période (hiver), pensez à recharger régulièrement votre batterie pour éviter qu'elle ne se décharge complètement. **15 à 20 % de charge sont suffisants.**

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE

- ▶ **En cas de chute violente**, il convient de vérifier si votre batterie est intacte car les chocs peuvent déplacer les cellules et créer des court-circuits. Pour cela, n'essayez jamais d'ouvrir par vous-même la batterie pour accéder à l'intérieur (risques d'électrocution ou d'inflammation) mais faites appel à votre revendeur ou à un SAV.
- ▶ **Si votre batterie est endommagée**, scotchez les contacteurs et la partie abîmée de manière à isoler l'intérieur de la batterie puis mettez-là dans un sac plastique avant de l'apporter au recyclage (voir page suivante).
- ▶ **Si votre batterie est chaude sans raison apparente** (pas d'utilisation récente, pas en charge), une réaction se produit dans la batterie, il devient dangereux de l'utiliser sur votre engin. Il conviendra de la débrancher puis de l'aider à refroidir en la mettant dehors s'il fait froid ou en la plongeant dans un grand volume d'eau jusqu'à son complet refroidissement. Une fois refroidie, scotchez aussi les contacteurs puis mettez-la dans un sac plastique avant de l'apporter au recyclage (voir page suivante).
- ▶ **Si votre batterie fume ou que des flammes en sortent**, arrêtez immédiatement de rouler ou quittez immédiatement la pièce et contactez les pompiers (18) en leur précisant qu'il s'agit d'un feu sur batterie au lithium.



# LES BATTERIES DE CYCLE, ÇA SE RECYCLE !

Après plusieurs années d'utilisation (5 à 10 ans en moyenne), votre batterie n'est plus assez efficace pour faire avancer votre vélo ou votre trottinette ? Il est temps de la recycler. Rapportez simplement votre batterie usagée chez un revendeur de vélo et autres engins électriques.

**COREPILE S'OCCUPE  
DE LUI DONNER  
UNE SECONDE VIE.**



**TROUVEZ LE POINT  
DE COLLECTE  
LE PLUS PROCHE  
EN SCANNANT  
CE CODE !**

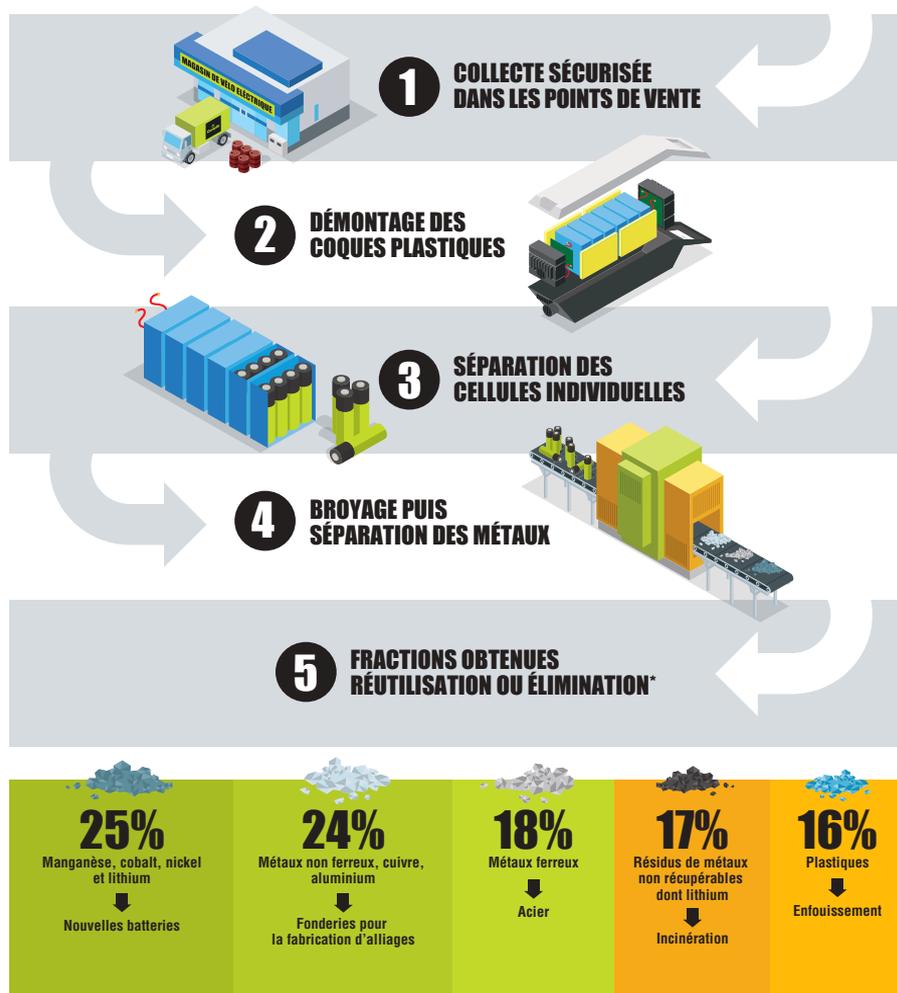


Si la batterie est solidaire du vélo ou de votre EDPM, il conviendra de le rapporter en déchetterie pour qu'il puisse être démantelé. La batterie sera ainsi séparée par des professionnels puis remise à la filière Corepile.

# QUE DEVIENNENT LES BATTERIES USAGÉES ?

Plus de 100 000 batteries de véhicules électriques légers ont été collectées et recyclées par Corepile depuis 2018.

Chaque batterie est d'abord démontée puis les dizaines de cellules qui la constituent sont extraites pour être ensuite broyées, afin d'en séparer les principaux métaux ou alliages. Ces derniers serviront à refabriquer des objets de la vie courante ou seront réutilisés dans la fabrication de nouvelles batteries.

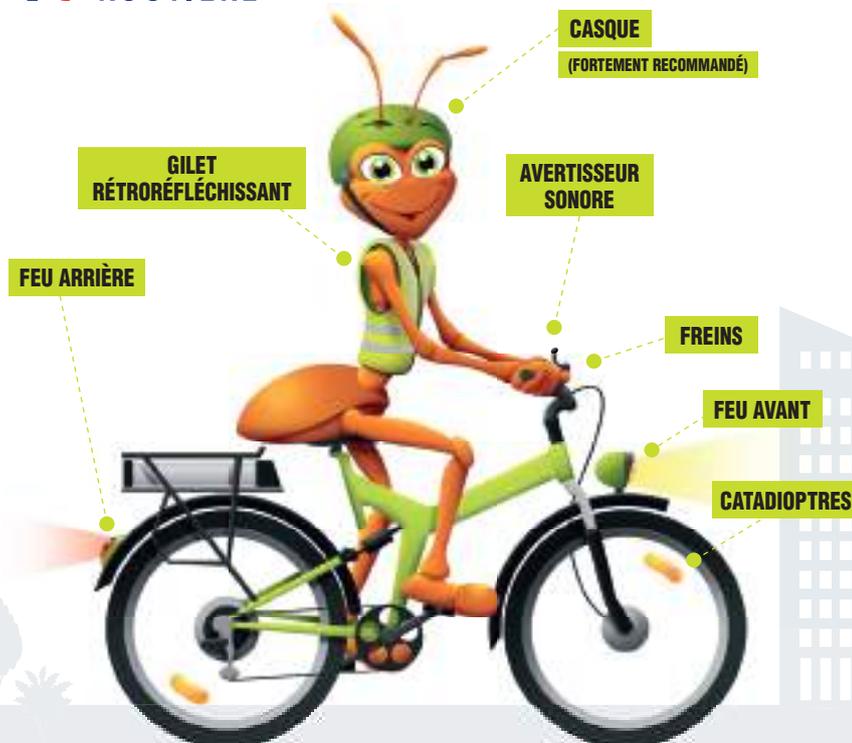


# SÉCURITÉ : SE DÉPLACER SANS DANGER

VOICI QUELQUES RECOMMANDATIONS QUI PERMETTENT  
À TOUS DE ROULER EN TOUTE SÉCURITÉ :

- ▶ **Respectez toujours** le code de la route et la signalisation.
- ▶ **Portez toujours un casque**, même si vous ne roulez pas vite, les autres usagers de la route peuvent vous percuter.
- ▶ **Montrez-vous !** Allumez vos lampes avant et arrière dès que c'est nécessaire et vérifiez leur état, portez un gilet réfléchissant. Il existe aussi des flèches de changement de direction à led.
- ▶ **Ne montez pas à plusieurs** sur une trottinette.
- ▶ **Ne débridez pas votre engin**, la limitation de vitesse (25 km/h) est là pour vous protéger.
- ▶ **Roulez sur la route ou les voies dédiées.** Sur les trottoirs, la circulation est tolérée mais sans dépasser 6 km/h et en laissant la priorité aux piétons.
- ▶ **Anticipez** et sachez ralentir.
- ▶ **Soyez vigilants** aux intersections.
- ▶ **Roulez doucement sous la pluie** car le sol est glissant (plaque d'égout).
- ▶ **N'utilisez pas** votre téléphone ni vos écouteurs.

EN PARTENARIAT AVEC  
**association  
PRÉVENTION  
ROUTIÈRE**



POUR PLUS  
D'INFORMATIONS



[www.jerecyclemespiles.com](http://www.jerecyclemespiles.com)

**Corepile**