

Le vélo électrique est-il écologique ?

Malgré son image verte, on lui reproche parfois d'avoir une batterie, d'utiliser de l'énergie... Le vélo électrique est-il vraiment écologique ? Oui. Explications.



Le vélo électrique est-il écologique ?

Un vélo sur deux vendu en 2022 était électrique. C'est un record^[1]. Mais est-ce une bonne nouvelle ?

Le vélo électrique est largement présenté comme un moyen de transport écologique, l'une des solutions pour une mobilité plus durable.

Comparé à un vélo « classique », l'électrique ajoute pourtant un moteur, une batterie et toute l'électronique de gestion nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble. Sans oublier l'électricité nécessaire pour recharger la batterie.

Alors le vélo électrique est-il vraiment écologique ? À quelles conditions ? Coup de projecteur sur ce véhicule au succès fou et à l'image verte, qu'on décode grâce à [la méthode ÉCO](#).

> **Voir notre campagne « [Me raconte pas de salades ! 9 objets écolos à l'interrogatoire](#) ».**

Sommaire :

- [Me raconte pas de salades](#)
- [Le bon réflexe : la méthode ÉCO](#)

> Évaluer ses besoins avant tout achat

- [En ai-je besoin ?](#)
 - [Qu'est-ce que le vélo électrique remplace ?](#)
- > Choisir la version la plus durable du produit
- [Où puis-je me renseigner sur les produits ?](#)
 - [À quels critères être attentif pour bien choisir mon vélo électrique ?](#)
- > Optimiser l'utilisation pour réduire les impacts
- [Comment réduire les impacts à l'utilisation d'un vélo électrique ?](#)
 - [Que faire quand je ne l'utilise plus ou qu'il est cassé ?](#)
- [Plus d'infos](#)

Me raconte pas de salades

Alors, cette image verte, c'est des salades ou pas ? Le vélo électrique est-il écolo ?

Écolo, le vélo électrique ?

OUI CAR...

- Pollue moins que les autres moyens de transport thermiques (voiture, moto, scooter, bus...)
- Reste un vélo : facile à entretenir, pas cher à l'usage...

MAIS ATTENTION À...

- Remplacer idéalement un moyen de transport plus polluant.
- Choisir un vélo simple et réparable.
- Prendre soin de la batterie (notamment ne pas la vider ou la charger à fond).



ecoconso

**ME RACONTE PAS DE SALADES !
9 OBJETS ÉCOLOS À L'INTERROGATOIRE**

Plus d'infos : ecoconso.be/salades

Cette enquête est aussi à découvrir dans notre podcast "écoconso & vous" :

> [Découvrir les autres épisodes et s'abonner au podcast.](#)

Le bon réflexe : la méthode ÉCO

> Découvrir en détails : [La méthode ÉCO : 3 étapes pour moins et mieux consommer.](#)

Évaluer ses besoins avant tout achat

En ai-je besoin ?

Si un vélo électrique a plein d'avantages et peu d'inconvénients, ça reste un engin qui demande plus de ressources pour être fabriqué qu'un vélo classique sans moteur.

Autrement dit, si on peut se passer d'un vélo électrique, le vélo classique (on dit parfois « vélo musculaire ») est un meilleur choix. **Un vélo classique se répare très facilement et est quasiment indestructible.** Dans 30 ans un bon vélo traditionnel roulera toujours !

Mais **si l'absence de moteur empêche de prendre le vélo, alors un électrique est une bonne idée.** Par exemple si on doit gravir une côte trop forte, si on fait des courses au supermarché à vélo, si on veut déposer les enfants à l'école, si on a un long trajet...

> Lire aussi : [9 freins au vélo \(et nos conseils pour les surmonter\)](#)

Comme il n'est pas facile de se faire une idée sans essayer, l'idéal est de faire avec un vélo classique les trajets que l'on envisage de faire au quotidien.

Qu'est-ce que le vélo électrique remplace ?

Le vélo, même électrique, est une solution encore **plus écologique s'il remplace un trajet avec un véhicule motorisé (voiture, moto, scooter, bus...).**



Où puis-je me renseigner sur les produits ?

Avant de se décider, on peut [tester un vélo électrique avec une location de courte durée](#), pour voir si cela correspond vraiment à ce que l'on veut faire. Ce serait dommage d'investir dans un vélo cargo pour finalement se dire qu'on va continuer à utiliser la voiture...

À quels critères être attentif pour bien choisir mon vélo électrique ?

- **Un vélo adapté à ses besoins.**

Le meilleur vélo est celui que l'on va effectivement utiliser et que l'on va garder longtemps. Si on choisit d'acheter un vélo électrique, il faut surtout, et d'abord, savoir ce que l'on veut comme **type de vélo** : cargo, pliant, tout-chemin, de ville... Essayer avant d'acheter est primordial, ne fût-ce que pour bien choisir la taille du cadre du vélo, qui dépend de la taille de la personne qui l'utilisera.

Le choix du type de moteur se pose moins maintenant puisque la très grande majorité des vélos électriques sont désormais équipés d'un **moteur** central dans le pédalier. La plupart du temps, il est associé à un capteur de couple qui distille l'aide apportée par le moteur en fonction de la façon de pédaler du ou de la cycliste. C'est un système très transparent qui donne l'impression que l'on a des jambes de cycliste pro.

Pour la **batterie**, ce sera forcément une batterie à base de lithium-ion^[2]. Le choix se portera dès lors sur sa capacité. Celle-ci déterminera, avec la température, le dénivelé et de la façon de pédaler, le nombre de kilomètres que l'on pourra faire avec une seule charge. Il y a 10 ans les batteries lithium-ion tournaient autour de 300 Wh de capacité, soit 50 km d'autonomie sur un parcours varié principalement en mode économique. Actuellement, les batteries ont tendance à être de plus en plus grosses : 500 ou 625 Wh, voire plus^[3]. Il n'est pas toujours nécessaire d'avoir une telle capacité, sauf si on utilise beaucoup l'assistance et que l'on veut recharger moins souvent.

> Lire aussi : [Comment bien choisir son vélo électrique ?](#)

Cela étant dit, même de grosse capacité, **une batterie de vélo n'est pas comparable à une batterie de voiture électrique** : elle est 100 fois plus petite !

• Un vélo en seconde main.

Une fois que l'on sait quel type de vélo on souhaite, on peut se mettre en chasse d'un vélo électrique. Le neuf n'est pas la seule solution.

On trouve facilement un vélo électrique d'occasion de bonne qualité autour de 1000 €. En effet, le vélo électrique « moderne » à base de batteries lithium-ion existe depuis plus de 10 ans maintenant, ce qui a nourri le marché de l'occasion.

Si on a déjà un vélo classique, on peut installer un kit d'électrification qui transforme un vélo traditionnel en vélo électrique. Le coût est plus faible qu'un vélo électrique complet, mais il faut compter entre 700 et 1300 € selon les modèles^[4]. Selon les kits (et le vélo équipé) on a un résultat plus ou moins équivalent à un vélo électrique neuf. Attention cependant à avoir un vélo suffisamment « solide » pour en faire un vélo électrique, notamment au niveau des freins. Avec un vélo électrique, on sera plus vite et plus souvent à 25 km/h qu'avec un vélo et parfois, plus chargé également.

• Un vélo électrique fiable et réparable.

Il n'y a pas de label pour les vélos électriques qui permettrait de choisir un vélo dont la fabrication a moins d'impact sur l'environnement ou qui aurait été produit dans de meilleures conditions qu'un autre^[5]. Tout au plus existe-t-il de plus en plus de marques qui fabriquent une partie des éléments du vélo en Europe.

Dans tous les cas (neuf, occasion, kit...), on préfère un vélo **dont la partie électrique est répandue sur le marché, donc fournie par un fabricant connu**. Ce n'est pas un gage de fiabilité absolue mais, en l'absence de standardisation, on a plus de chances de trouver des pièces détachées à l'avenir si on possède un vélo équipé d'un système répandu.

En effet, sur la partie vélo (freins, roues, phares, guidon, selle...), la plupart des vélos électriques sont faciles à réparer. Les éléments restent en général simples, accessibles et standardisés, comme pour un vélo classique. Par contre, un vélo électrique est plus difficile à réparer sur certains points :

- Le moteur. Chaque marque a son propre système qui évolue régulièrement. Si on trouve encore des pièces pour des moteurs qui ont 10 ans, rien ne dit que ce sera encore le cas dans 20 ans.
- La batterie. Même réflexion : les batteries changent de forme, de capacité, de connecteur ou de technologie et ne sont pas interchangeables d'une marque à l'autre, parfois même d'un vélo à l'autre au sein d'une même marque (de système électrique). Comme c'est un élément d'usure (qui va forcément rendre l'âme avant le reste du vélo), il est important de pouvoir la changer. Heureusement, les batteries sont constituées de cellules plus petites et assemblées ensemble. Ces cellules ressemblent à des piles et sont standard, ce qui permet une réparation de la batterie par des professionnels tant que le circuit électronique n'est pas endommagé.
- L'électronique. Les commandes de l'ensemble sont indispensables à l'utilisation du vélo électrique. Normalement ça s'use peu, mais l'usure mécanique (boutons) peut rendre le système inopérant. Là aussi, trouver une pièce détachée est important.

- La transmission. De plus en plus de vélos sont vendus avec une transmission dans le moyeu, plus compliquée à réparer qu'un « bête » dérailleur, même si elles sont censées durer très longtemps (avec par exemple un simple entretien tous les 10 000 km).



Comment réduire les impacts à l'utilisation d'un vélo électrique ?

Un vélo électrique a peu d'impact sur l'environnement. Il consomme aussi très peu d'électricité : à raison de 8Wh par kilomètre, on dépense seulement 1 kWh pour 125 km.

> Lire aussi : [Combien coûte un vélo électrique à l'achat et à l'utilisation ?](#)

Mais il est encore possible d'améliorer son bilan.

• Chouchouter la batterie

On fait attention en particulier à la batterie, qui est un élément d'usure, cher à l'achat (500-600€ environ) et dont la production a des effets néfastes sur l'environnement. Bien entretenue, elle peut remplir sa fonction pendant 5 à 7 ans^[6]. Maltraitée, elle peut être remplacée bien avant.

On veille à :

- La maintenir entre 40 et 80% de charge^[7].

En-dehors de cette plage, elle s'abîme plus vite. Ce qui veut dire que quand on charge sa batterie à 100%, il est préférable de l'utiliser dans les jours qui suivent. Évidemment, on peut très bien la vider à fond (et donc profiter de l'autonomie maximale), mais le faire souvent va diminuer la durée de vie de la batterie. Si on n'utilise pas son vélo en hiver ([ce qui est pourtant tout à fait possible](#)), on garde la batterie entre 30 et 60% pour son hivernage (et non pas à 100%).

- La charger à une température comprise entre 10 et 30°C.

Les batteries aiment les températures modérées : ni trop chaud (>30°C), ni trop froid (<10°C). On peut l'utiliser en-dehors de cette plage, mais on veille à la charger de préférence à une température moyenne. En hiver, on évite donc de la charger alors que le vélo est resté dehors. On attend qu'elle se réchauffe à l'intérieur, dans la maison. Et en été, on évite de laisser son vélo avec la batterie en plein soleil.

- **Éviter la charge rapide** si on a cette option. Les batteries préfèrent être rechargées longtemps avec une faible intensité. On n'a cependant pas toujours le choix...

• Rouler cool

Si on a un vélo avec un moteur central, la chaîne va plus souffrir qu'avec un vélo traditionnel. C'est normal, à pleine puissance le moteur représente l'équivalent de deux ou trois cyclistes. On veille donc à **soulager légèrement l'effort sur la pédale quand on passe les vitesses**. Ça évite à la chaîne de passer d'un pignon à l'autre quand le moteur « tire » dessus. Si on a un autre changement de vitesse (dans le moyeu, dans le pédalier...), la même précaution s'applique, même si la chaîne (ou la courroie) ne bouge pas. Les systèmes modernes coupent d'ailleurs automatiquement le moteur un

très bref instant quand on change de rapport.

Pour le reste, les freins et les pneus vont souffrir un peu plus aussi. Là aussi rien de plus normal : un vélo électrique est plus lourd et on roule plus vite en moyenne qu'avec un vélo normal. Donc **on roule de manière fluide** pour limiter les accélérations inutiles et éviter ainsi une usure prématurée.

- **Faire un entretien régulier**

Enfin, on veille à entretenir le vélo (**graisser** la chaîne, bien **gonfler** les pneus, **vérifier** de temps en temps que rien ne se dévisse...) et à **réparer** ce qui doit l'être, notamment sur la partie électrique. S'il y a quelques magasins qui proposent de reconditionner une batterie, rares sont encore ceux qui réparent des moteurs (mais ça existe).

> Lire aussi : [Comment bien conduire et entretenir son vélo électrique ?](#)

Que faire quand je ne l'utilise plus ou qu'il est cassé ?

La batterie s'abîme avec le temps, même si on ne l'utilise pas. Donc si on investit dans un vélo électrique, c'est pour rouler. Si on ne s'en sert pas, on l'offre ou le vend plutôt que de le laisser prendre la poussière.

Enfin, si on doit se débarrasser d'un vélo électrique qui ne fonctionne plus et n'est plus réparable, on peut l'apporter au recyparc.

Plus d'infos

- [Me raconte pas de salades ! 9 objets écolos à l'interrogatoire](#)
- [Le podcast "écoconso & vous" consacré au vélo électrique.](#)
- [Comment bien choisir son vélo électrique ?](#)

[1] Voir [Sprint vers le sommet du marché belge du vélo en 2022 : +19%](#) , publié par Traxio, la fédération du secteur automobile et des secteurs connexes.

[2] Il existe différentes technologies à base de lithium, mais généralement les fabricants communiquent peu sur les détails. Le type de batterie utilisé dans un vélo électrique est très souvent le NMC (nickel-manganèse) selon [bike.eu](#). Le LiFePO4 est un autre type de batterie au lithium, avec une plus longue durée de vie mais un encombrement un peu plus important à capacité égale. On les retrouve aussi sur des vélos électriques, des voitures électriques, des objets portables (ordinateur, téléphone...).

[3] Les grosses batteries se trouvent plutôt que des vélos taillés pour faire de longues distances, sur des VTT (besoin de beaucoup de puissance, et donc grosse consommation) ou tout simplement sur des vélos de haut de gamme.

[4] Fourchette de prix établie sur base du prix d'un kit Bafang (très courant) et d'un kit Virvolt (dont le moteur est fabriqué en France).

[5] Dans le classement d'Ethical consumer – qui s'intéresse à l'entreprise, pas au produit – une seule marque de vélo dépasse la cote de 50%. Et c'est une marque de vélos haut de gamme fabriqués au Royaume-Uni, et non électriques.

[6] Plus ou moins selon le nombre de kilomètres que l'on fait (et donc, de recharges) et la façon dont on la traite. La durée de vie de la batterie est influencée par le nombre de recharges complètes qu'elle subit tout au long de sa vie (« cycles »). Généralement le chiffre oscille entre 500 et 1000 cycles. Un cycle correspond à une charge complète de 0 à 100%. Si on charge de 50 à 100%, ça compte pour un demi-cycle. Après les 500 ou 1000 cycles prévus la batterie n'est pas "foutue", mais elle sa capacité est inférieure à un certain seuil (souvent 80%), ce qui réduit l'autonomie et donc l'intérêt de la batterie.

[7] La fourchette varie selon les sources, les technologies, les partis pris... Certains mettent la valeur basse à 20% par exemple car l'impact sur la durée de vie reste limité et permet quand même d'utiliser 80% de la capacité réelle de la batterie. Dans un monde idéal on devrait pourtant utiliser sa batterie entre 65 et 75%, mais ça limite fortement l'usage vu que dans ce cas on n'a que 10% de la capacité totale de la batterie (source : [Battery University / BU-808: How to Prolong Lithium-based Batteries](#)).

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Source URL: <https://www.ecoconso.be/content/le-velo-electrique-est-il-ecologique>