Articles

Les trottinettes électriques partagées peuvent-elles être écologiques ?

Les trottinettes électriques sont partout dans les centre villes, surtout sur les trottoirs. Apportent-elles des bénéfices pour la mobilité ? Sont-elles écologiques et à quel prix ?

Les trottinettes sont intéressantes à partir du moment où elles permettent d'éviter des déplacements seul·e dans sa voiture.

Une étude menée à Paris par 6t[1] indique que les trottinettes en free-floating atteignent une part modale de 0,8 à 2%, ce qui n'est pas négligeable (le vélo c'est 3%). Il y a très peu de report au départ du vélo, un peu plus au départ de la marche et des transports en commun.

C'est un mode de transport bien adapté à l'intermobilité (par ex. utiliser la trottinette en plus d'un autre moyen de transport ou effectuer l'aller en trottinette et revenir en transports en commun ou à pied).

Écologique ?

En ville, la circulation automobile suscite des nuisances très bien identifiées : pollution

(particules fines, NO_x, bruit), CO_2, embouteillages, occupation de l'espace. De ce point de vue, prendre un autre transport qu'une voiture est toujours une bonne idée, d'autant que les trajets inférieurs à 5 km sont nombreux.

D'après Lime (les chiffres sont à prendre avec des pincettes mais donnent une indication), l'utilisation de ses trottinettes à Bruxelles a permis d'éviter **62 tonnes de CO_2 en seulement deux mois** ! C'est pas si mal mais le vélo fait beaucoup mieux : **147 tonnes de CO_2 évitées <u>par jour</u>**.

Mais il faut également tenir compte de la fabrication des batteries et de la recharge des trottinettes.

Comme pour les voitures électriques, la question de la batterie est primordiale pour mesurer l'impact écologique. Sauf qu'on se trouve ici avec des capacités bien moindres (quelques centaines de Wh alors que certaines batteries de Tesla embarquent 100 kWh). La durée de vie de ces batteries serait de 3 à 5 ans mais en pratique les trottinettes partagées ne tiennent jamais si longtemps.

Une étude[2] menée sur des chiffres d'utilisation à Louisville, dans le Kentucky, indique que la durée de vie moyenne des trottinettes partagées était de 28 jours. Mais, fort heureusement, cette durée est vraisemblablement plus longue, 3 mois selon le Boston Group.[3]

Le vandalisme et le vol sont des fléaux pour les opérateurs. À Namur ou à Marseille on retrouve des trottinettes dans l'eau !

Mais même sans cela la rentabilité n'est pas assurée : il faudrait que les trottinettes roulent pendant 3,8 mois, ce qui n'est pas atteint.

Les trottinettes ne peuvent pas être louées la nuit (entre 22h et 7h), elles sont rechargées par des « auto-entrepreneurs » qui récoltent une série de trottinettes et les mettent à charger chez eux. Idéalement, il faudrait les transporter sur un vélo à remorque mais le plus souvent elles sont transportées en voiture ou en camionnette. Reste à espérer qu'elles soient rechargées sur le secteur et non à l'aide de groupes électrogènes (à essence ou au diesel), sans quoi le bilan serait immédiatement négatif.

Une étude menée aux USA [4] indique que les émissions associées à une trottinette électrique peuvent atteindre **202 g CO_2/mile.passager** (= 126 g CO_2/km.passager), la moitié des émissions d'une voiture (**414 g CO_2/mile.passager**, avec une approche cycle de vie). Un vélo électrique c'est **40 g CO_2/mile.passager** et le vélo classique est imbattable avec seulemen**t 8g CO_2/mile.passager**.

Pour les trotinettes :

- 50% de l'empreinte carbone est liée à l'extraction des matériaux et à la fabrication de la trottinettte ;
- 43% est dûe à l'utilisation de véhicules pour récolter les trottinettes en vue de leur recharge ;
- seulement 4,7% de l'empreinte carbone est dûe à l'électricité utilisée pour charger l'engin.

On peut améliorer l'empreinte carbone des trottinettes de plusieurs façons :

- Utiliser des véhicules efficaces pour les récupérer (on passe de 202 g CO_2/mile.passager à **177 g CO_2/mile.passager**). L'idéal ? le vélo-cargo évidemment.
- Ne récolter que les trottinettes qui doivent vraiment être rechargées (on passe de 202 g CO_2/mile.passager à **164 g CO_2/mile.passager**) ;
- réduire la distance effectuée pour récolter les trottinettes (on descend de 202 g CO_2/mile.passager à **147 g CO_2/mile.passager**) ;
- s'assurer que la trottinette serve au moins deux ans (on arrive à **141 g CO_2/mile.passager** au lieu de 202 g CO_2/mile.passager).

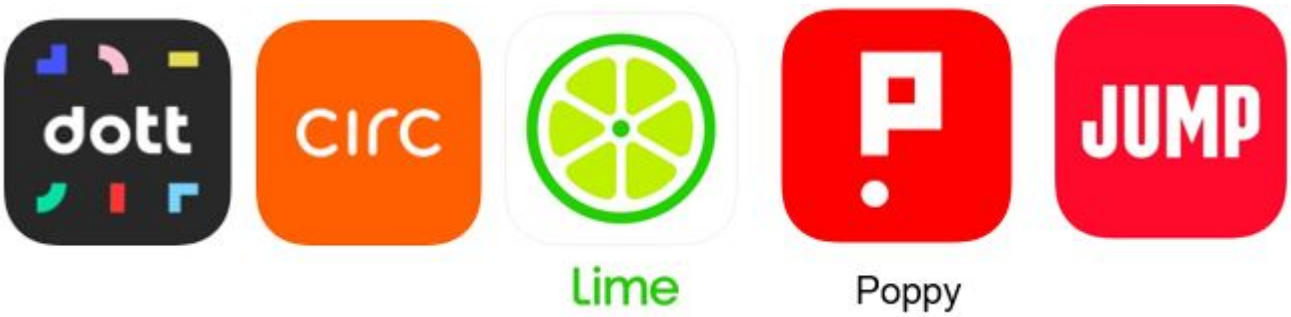
Certains opérateurs développent des batteries facilement amovibles avec l'avantage de ne plus devoir déplacer les trottinettes pour les recharger et l'inconvénient de multiplier le nombre batteries en circulation.

Les trottinettes hors d'usage doivent être réparées et, si ce n'est pas possible, le maximum de pièces (et en particulier la batterie) doivent être réutilisées sur d'autres trottinettes.

En fin de vie les composants qui ne peuvent plus être réutilisés doivent être recyclés.

Économique ?

À Bruxelles, cinq opérateurs sont actifs : Dott, Circ, Lime, Poppy et Jump (Uber). Mais cela évolue très vite, certains apparaissent, d’autres disparaissent.



Le service est relativement cher : en général **1€ pour déverrouiller la trottinette et puis 0,15€ par minute**. Lime a même augmenté ses tarifs pendant l'été et est passé à 1€ + 0,25€/km. Si l'utilisation est régulière, l'achat de sa propre trottinette peut être intéressant (on en trouve à partir de 450€).

> **> Voir nos conseils pour bien choisir sa trottinette électrique.**

Attention à la sécurité

Les hôpitaux constatent une augmentation du nombre d'accidents de trottinette. Très souvent l'utilisateur tombe tout seul. Dans 40% des accidents, le crâne et/ou la face sont touchés. Les petites roues, combinées à l'état de la route, des rails de tram et de la vitesse forment un cocktail défavorable à la sécurité.

Pour diminuer les risques, les conseils sont évidents : **porter un casque**, éviter de rouler sous l'influence de l'alcool et toujours **anticiper les réactions des autres usagers**. Les piétons sont toujours prioritaires et ils peuvent être surpris de croiser un engin qui va vite sans faire de bruit.

Et bien entendu : respecter les règles de circulation. On peut rouler sur les trottoirs jusqu'à une vitesse de 6 km/h (la vitesse d'un piéton). Au-delà c'est obligatoirement sur les pistes cyclables ou sur la route, où la vitesse est limitée à 25 km/h.

> **> Lire aussi : Où et comment rouler à trottinette, gyroroue, hoverboard... ?**

Au moment de ranger la trottinette, toujours penser à laisser la place aux autres usagers, piétons, poussettes, chaises roulantes. Leur sécurité et leur confort sont aussi primordiaux !

---

[1] 6t-bureau de recherche, (juin 2019), Usages et usagers des trottinettes électriques en free-floating en France, 158 p

[2] Shared scooters d'ont last long, février 2019

[3] The Promise and Pitfalls of E-Scooter Sharing, mai 2019

[4] Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters, août 2019

Source URL:
https://ecoconso.be/content/les-trottinettes-electriques-partagees-peuvent-elles-etre-ecologiques