

## Estimation des économies d'énergie et de CO2 réalisées avec Zélo

Méthode: comparaison avec achats habituels au supermarché et autres commerces

Economie d'énergie/CO2 par livraison =

- + économie d'énergie/CO2 liée à l'emballage
- énergie consommée/CO2 émis pour le nettoyage des contenants
- + économie d'énergie/CO2 liée au trajet domicile-supermarché
- énergie consommée/CO2 émis pour la livraison Zélo
- + économie d'énergie/CO2 liée à la promotion des produits locaux et circuits courts
- énergie consommée/CO2 pour la fabrication et destruction de la batterie

Zélo: livraison à domicile, à vélo et sans déchets, produits locaux de préférence

Estimation des économies d'énergie et de CO2 réalisées avec Zélo

Economie d'énergie/CO2 liée à l'emballage:

- Environ 10 emballages à usage unique économisés par livraison = 500 g d'emballage (plastique, PET, tetrapak, carton, aluminium)
- Environ 4 kg de CO2 émis par kg d'emballage produit
- Energie économisée: 4 kWh
- Economie de CO2: 2000 g

Energie consommée/CO2 émis pour le nettoyage des contenants:

- Environ 10 contenants réutilisables par livraison
- Environ 1 kWh d'électricité par cycle de lavage (20 contenants) + 1 kWh d'énergie grise
- Energie consommée pour 10 contenants: 1 kWh
- Emissions de CO2: 180 g

Economie d'énergie/CO2 liée au trajet domicile-supermarché:

- Hypothèse: le client économise 1 trajet en voiture à moteur thermique par livraison Zélo, car le client visiterait sinon plus d'un commerce pour faire ses courses (p.ex. supermarché + boucherie + 1 trajet à la déchèterie).
- Longueur du trajet économisé: 15 km
- Energie économisée: 12.75 kWh (y compris énergie grise)
- Economie de CO2: 3075 g

Energie consommée/CO2 émis par livraison Zélo:

- Trajet moyen de 3 km en vélo électrique rechargé à l'énergie solaire
- Consommation d'énergie, y compris énergie grise qui domine largement: 0.3 kWh
- Emissions de CO2: 54 g

Economie d'énergie/CO2 liée à la promotion des produits locaux et des circuits courts:

- Environ 1 kg de marchandise de proximité qui remplace un produit de supermarché provenant de plus loin
- Environ 1000 km de transport en camion économisé
- Energie économisée: 0.6 kWh

- Economie de CO2: 150 g

Economie consommée pour la fabrication et la destruction de la batterie. Une batterie de 500Wh génère l'équivalent de 75 à 100kg de CO2.

- Durée de vie d'une batterie : 20'000 km
- Par livraison, nous parcourons environ 3 km (6667 livraisons)
- Energie consommée: 0.083 kWh
- Emissions de CO2: 15 g

Calcul kWh :  $4 - 1 + 12.75 - 0.3 + 0.6 - 0.083 = 15.967$  kWh

Calcul CO2 :  $2000 - 180 + 3075 - 54 + 150 - 15 = 4976$  kg CO2

BILAN PAR LIVRAISON:

- **Energie économisée: 16 kWh**
- **Economie de CO2: 5 kg CO2 par livraison**

<https://www.greenly.earth/blog-fr/empreinte-carbone-batterie>