

Exercice : Analyse du cycle de vie du scooter et impact environnemental



Scooter MBK

Document ressource 1 :

Pour étudier le scooter dans son ensemble, vous devez analyser les différentes fonctions et l'impact sur l'environnement. Ce moyen de déplacement a été conçu par l'homme afin de se déplacer plus aisément et en faire un véritable objet technique. Cet objet technique a su évoluer au cours du temps.

L'énergie utilisée pour son fonctionnement est un carburant issu du pétrole.

Notre modèle est un scooter avec un habillage bleu et blanc.

Sites ressources

<https://youmatter.world/fr/moto-scooter-impact-ecologique/>

Extrait n°1 :

Les résultats montraient que les deux-roues émettent généralement moins de gaz à effet de serre qu'une voiture, même récente. Ainsi, la moyenne des émissions de CO₂ d'un scooter 125 cm³ tournait autour de 87 g de CO₂/km, alors que les voitures neuves vendues à l'époque étaient plutôt autour de 130 g de CO₂/km. Seules les voitures très compactes (et dotées de moteurs diesel) avaient des performances comparables à un scooter sur les émissions de gaz à effet de serre. Bien-sûr, les motos, plus lourdes et dotées de moteurs plus puissants, émettaient plus de CO₂.

Extrait n°2 :

D'autre part, l'étude mettait aussi en évidence une donnée intéressante sur l'âge des véhicules : plus un véhicule est âgé, plus ses performances écologiques se dégradent. En effet, les moteurs testés ne passaient plus les tests d'homologation après quelques milliers de km : les émissions polluantes augmentent donc au fur et à mesure que le moteur se dégrade.

Extrait n° 3 :

S'ils sont utilisés pour des trajets effectués seuls et avec une conduite souple, les deux-roues motorisés peuvent-être une bonne alternative à la voiture : ils désencombrent les routes, posent moins de problèmes de bouchons et désengorgent les stationnements, tout en émettant moins de CO2 et des quantités similaires de particules fines et émissions polluantes.

Extrait n°4

Reste l'alternative possible des scooters électriques, qui sont quant à eux très performants sur les émissions polluantes puisqu'ils n'émettent ni CO2 ni particules fines. C'est sans doute aujourd'hui l'option la plus écologique sur ce type de véhicules, surtout pour une circulation en ville qui ne nécessite pas des autonomies exceptionnelles.

Utiliser les vidéos du site technocaousou , le document Ressource et les extraits pour répondre aux questions

D'après vous quelle étape du cycle de vie du scooter présenté dans le document 1 a le plus d'impact sur l'environnement ? Justifiez votre réponse en énonçant quel élément du scooter a le plus d'impact.

C'est son utilisation, car c'est pendant son utilisation que son moteur à carburant va polluer

A la lecture des extraits, quels sont ces impacts, même s'ils sont moindres que ceux d'un véhicule. Quel facteur augmente de beaucoup ces impacts ? que faudrait

CO2 dans l'air , gaz à l'origine de l' effet de serre et du réchauffement climatique + particules fines causes de maladies. Ces impacts augmentent avec l'âge ; il faudrait donc en changer souvent pour avoir les moteurs les plus performants et les moins polluants ; a priori, en plus, un scooter se revend facilement...

Cependant, le scooter peut quand même être une solution pour réduire les impacts environnementaux des transports. Pourquoi ?

.....S'ils sont utilisés pour des trajets effectués seuls et avec une conduite souple, les deux-roues motorisés peuvent-être une bonne alternative à la voiture : ils désencombrent les routes, posent moins de problèmes de bouchons

Que faudrait-il apporter comme amélioration sur le scooter afin de moins polluer ? Qu'est-ce qui freine selon vous ce type d'amélioration dans les véhicules en général ? Mais est-ce réellement la meilleure solution ou seulement la « moins pire » ?

N'utiliser que des scooters électriques, en ville où l'autonomie nécessaire est réduite ; les moteurs électriques ne produisent pas de gaz à effet de serre ni particules fines lors de leur utilisation. Attention, cependant, lors d'autres étapes du cycle de vie, ils ont des impacts non négligeables ; de plus ils demandent de l'électricité, et hélas , pour la fabriquer, l'impact environnementale est important ; c'est donc une équation complexe, d'autant plus que les véhicules électriques sont (beaucoup) plus chers encore que les véhicules à essence ...