



Coût total de détention : Comparatif entre véhicules électriques et véhicules thermiques

Joel Wetterhahn, février 2022



What's next?
leaseplan.com

Sommaire

Introduction	3
Le coût total de détention expliqué : quels postes de dépenses inclut-il ?	4
Gros plan : la Volkswagen Golf comparée à la Volkswagen ID.3 dans 22 pays	5
Véhicules électriques ou véhicules thermiques : comparatif des postes de dépenses individuelles	6
L'incidence de l'augmentation des prix de l'énergie	7
Conclusion	8



Introduction

Les véhicules électriques (VE) se démocratisent de plus en plus. Comme ils ne sont plus réservés aux férus de nouvelles technologies, ils captent l'attention d'un public bien plus large et sont en train de changer à vitesse grand V l'ensemble du paysage automobile.

Deux raisons principales à cela : en premier lieu, l'arrivée sur le marché, ces dernières années, d'un grand nombre de nouveaux modèles de véhicules électriques. En second lieu, la conduite électrique est de plus en plus abordable financièrement. Effectivement, le Car Cost Index 2021 de LeasePlan montre que dans de nombreux pays d'Europe, la conduite des véhicules électriques revient moins cher que la conduite des véhicules thermiques (à moteur à combustion interne) conventionnels (*source : Car Cost Index 2021).

Mais combien cela coûte-t-il de conduire un véhicule électrique par comparaison avec un modèle thermique similaire et où les différences se situent-elles exactement ? Dans ce livre blanc, (dans ce blog), nous allons comparer le coût total de détention des véhicules électriques et des véhicules à moteur à combustion interne.



Le coût total de détention expliqué : quels postes de dépenses inclut-il ?

Pour obtenir une comparaison rationnelle, les mêmes services doivent être inclus dans le coût total de détention (TCO) tant pour le véhicule à moteur à combustion interne que pour le véhicule électrique. Un contrat complet de location longue durée comprend l'ensemble des services suivants :

- Financement
- Taxes
- Entretien
- Pneus (été et hiver, le cas échéant)
- Assurance (complète)
- Budget énergétique : carburant ou électricité

Le budget énergétique constitue un facteur particulièrement important – et c'est un élément qui agit sur le coût dans la mesure où le niveau de prix de l'électricité est nettement plus faible que celui des carburants fossiles. Il est toujours judicieux d'inclure les coûts de carburant/d'électricité pour obtenir une comparaison réellement rationnelle du TCO.

Tout comme pour le carburant, le coût de l'électricité n'est pas le même partout, mais cette divergence régionale peut être plus importante pour l'électricité que pour un carburant conventionnel. La recharge rapide sur autoroute peut être nettement plus chère que la recharge à domicile par exemple. C'est pourquoi, compte tenu de nos données, qui montrent que nos clients utilisent 60 % de recharge à domicile, 30 % de recharge sur le lieu de travail et 10 % de recharge publique, nous appliquons le prix moyen des trois types de recharge dans nos calculs du TCO.

Au-delà des services inclus, le kilométrage spécifique et la durée du contrat de location doivent être identiques. Pour cette analyse, nous prenons l'hypothèse d'un contrat de 48 mois et d'un kilométrage annuel de 30 000 km. Il s'agit d'une combinaison durée-kilométrage très courante, qui s'explique par un coût optimal de l'amortissement (de plus en faible) et des frais de maintenance (de plus en plus élevés).





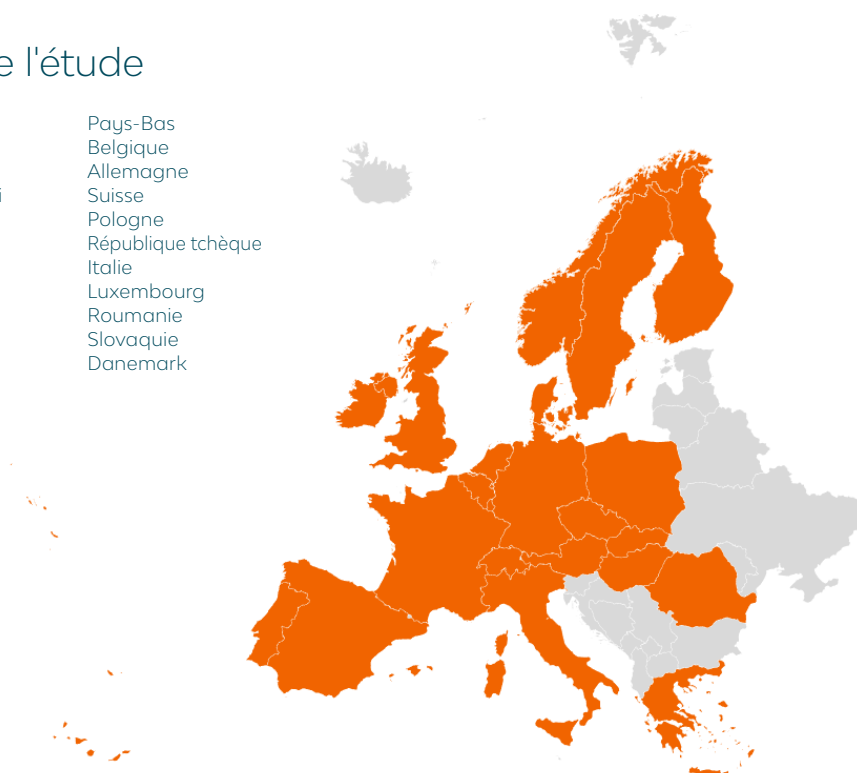
Gros plan : la Volkswagen Golf comparée à la Volkswagen ID.3 dans 22 pays

Afin d'effectuer une comparaison juste entre véhicules électriques et véhicules thermiques, il nous faut comparer des modèles similaires. Aux fins de cette étude, nous comparons la Volkswagen Golf (essence et diesel) et la Volkswagen ID.3 (électrique). Déjà largement disponible, le modèle Volkswagen ID.3 peut être considéré comme le successeur du modèle Volkswagen Golf électrique.

Les coûts de LLD des véhicules varient selon le pays en fonction de facteurs tels que le système fiscal, les coûts de la main-d'œuvre, le prix des carburants et les incitations gouvernementales. La demande diffère également d'un pays à l'autre, ce qui a un impact sur le prix initial du véhicule et sur sa valeur sur le marché des voitures d'occasion. Dans cette étude, nous considérons les coûts moyens de LLD pour la Golf et l'ID.3 dans les 22 pays d'Europe suivants :

Pays de l'étude

Finlande	Pays-Bas
Suède	Belgique
Norvège	Allemagne
Royaume-Uni	Suisse
Irlande	Pologne
Portugal	République tchèque
Espagne	Italie
France	Luxembourg
Grèce	Roumanie
Hongrie	Slovaquie
Autriche	Danemark

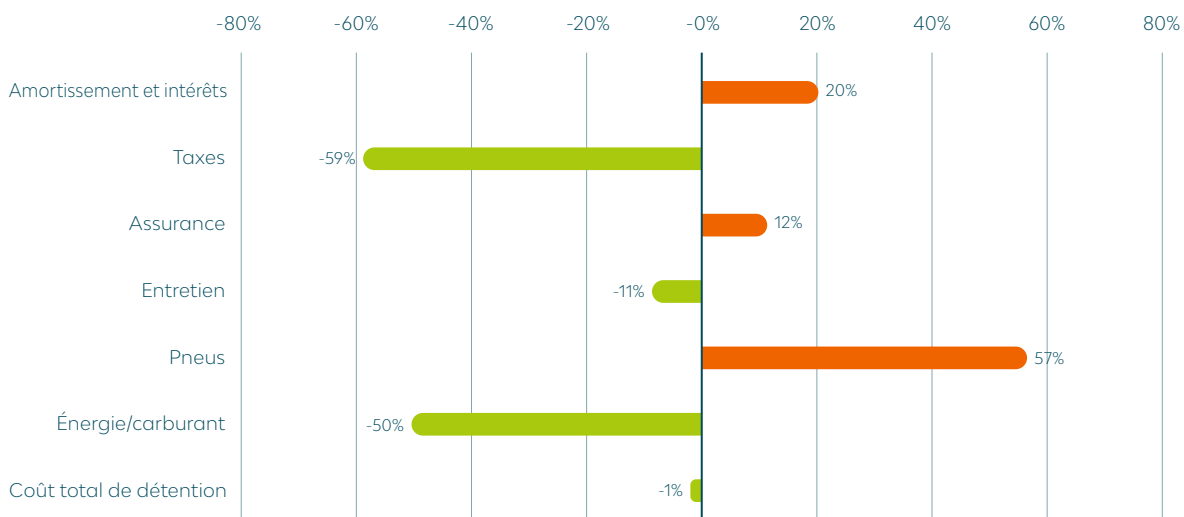


Véhicules électriques ou véhicules thermiques : comparatif des postes de dépenses individuelles

Si on prend les chiffres dans leur ensemble sur la moyenne des 22 pays étudiés, les TCO de la Volkswagen Golf et de la Volkswagen ID.3 sont similaires. Toutefois, il existe de nettes différences dans les postes de dépenses individuelles, comme l'illustre le schéma ci-dessous. Ce sont les postes de dépenses de la Golf qui ont été pris comme points de comparaison. Les postes de dépenses de l'ID.3 ont ensuite été mis en parallèle. Cette méthode montre les différences entre les véhicules électriques et les véhicules à moteur à combustion interne.

L'amortissement, l'assurance et les pneumatiques sont plus coûteux pour les véhicules électriques, mais les taxes, l'entretien et l'énergie sont moins coûteux.

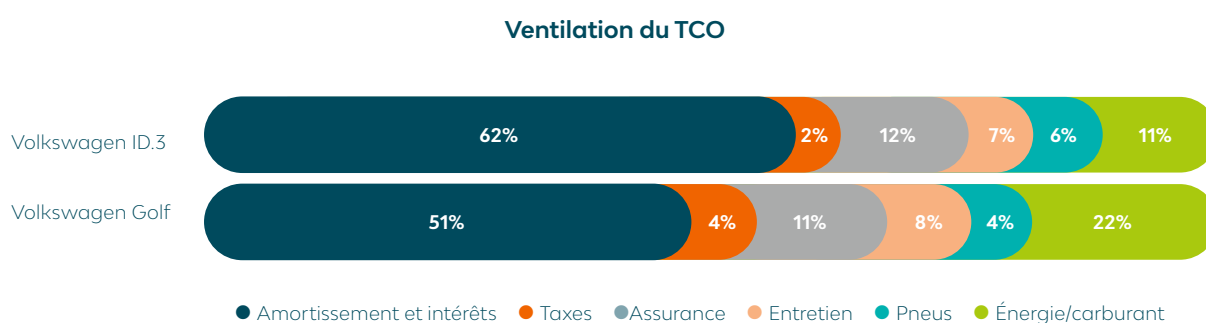
Différence des coûts des véhicules électriques comparativement aux véhicules à moteur à combustion interne



Poste de dépense	Véhicules électriques par rapport aux véhicules thermiques	Explication
Amortissement et intérêts	—	Les véhicules électriques ont un prix catalogue plus élevé en raison du coût supplémentaire des batteries, ce qui implique un amortissement mensuel et des intérêts plus élevés.
Entretien	+	Les véhicules électriques possèdent moins de pièces mobiles que les véhicules à moteur à combustion interne, l'entretien nécessaire est donc moindre.
Pneus	—	En moyenne, les véhicules électriques présentent un couple et un poids plus élevés, ce qui entraîne une usure plus importante des pneus.
Assurance	—	L'assurance est souvent liée au prix catalogue du véhicule et au poids de ce véhicule, et est donc un peu plus élevée pour les véhicules électriques.
Taxes	+	Les véhicules électriques bénéficient d'incitations gouvernementales dans de nombreux pays.
Électricité/carburant	+	Le coût moyen de l'électricité par km est inférieur à celui des carburants fossiles (essence/diesel).
Coût total de détention (TCO)	+	Si on tient compte de tous les postes de dépenses, le coût total de détention d'un véhicule électrique est similaire à celui d'un véhicule thermique.

L'incidence de l'augmentation des prix de l'énergie

En 2021, le prix de l'électricité (€/kWh) et le prix de l'essence (€/l) ont augmenté. Naturellement, une augmentation de ce poste de dépense du TCO entraîne une augmentation du TCO dans son ensemble. Cependant, l'incidence d'une augmentation du prix de l'énergie sur un véhicule électrique par rapport à la même augmentation du prix de l'énergie sur un véhicule thermique n'est pas la même, étant donné que les prix de l'électricité représentent une part moins importante du TCO que les prix des carburants. Pour la Volkswagen ID.3, le poste énergie représente 11 % du TCO, tandis que pour la Volkswagen Golf, ce poste représente 22 % du TCO. Le schéma ci-dessous illustre les différents postes.



Une augmentation du prix de l'électricité n'a donc pas les mêmes conséquences qu'une augmentation du prix de l'essence/du diesel. Par exemple, lorsque le prix de l'électricité et des carburants augmente de 50 %, cela entraîne une augmentation du TCO de 6 % pour la Volkswagen ID.3, mais de 11 % pour la Volkswagen Golf. Cet exemple montre que l'ID.3 est plus résiliente aux fluctuations du prix de l'énergie que la Golf. En outre, on peut recharger un véhicule électrique à partir de sources d'énergie renouvelable. Donc, si on possède des panneaux solaires sur le toit de sa maison et qu'on recharge (en partie) sa voiture avec l'électricité produite par ces panneaux, on sera moins touché par ces fluctuations de prix.

Conclusion

La comparaison présentée dans ce livre blanc montre que le TCO d'une Volkswagen ID.3 est en moyenne inférieur à celui d'une Volkswagen Golf. Clairement, du point de vue du coût, les véhicules électriques constituent une alternative pertinente aux véhicules à moteur à combustion interne dans le cadre des politiques véhicules et il y a peu de raisons de ne pas les adopter. Dans la plupart des pays inclus dans cette étude, on voit des scénarios où le véhicule électrique représente le choix le moins coûteux (voir Car Cost Index 2021*). On constate également qu'en règle générale, une durée de location plus longue et un kilométrage plus élevé donneront l'avantage au véhicule électrique, en termes de coûts, comparativement au véhicule thermique, d'une part en raison des coûts de fonctionnement (principalement les taxes routières et le carburant) plus faibles, et d'autre part en raison de la valeur d'investissement (plus élevée) qui peut être étalée sur une plus longue période.

L'analyse révèle par ailleurs des différences dans les postes de dépenses individuelles entre les véhicules à moteur à combustion interne et les véhicules électriques. Les facteurs les plus importants sont, entre autres, le carburant et l'électricité, qui font pencher la balance en faveur des véhicules électriques et qui doivent donc être pris en compte dans toute comparaison juste du TCO. Qui plus est, non seulement les véhicules électriques sont moins sensibles aux fluctuations de prix de l'énergie, mais on peut également les recharger (du moins en partie) à partir de sources d'énergie renouvelable.



LeasePlan

LeasePlan Corporation N.V.
Gustav Mahlerlaan 360
1082 ME Amsterdam
The Netherlands

leaseplan.com