



Le défi navettage quotidien Vivre Net Zéro

Si nous vous demandions d'où proviennent la plupart des émissions du secteur des transports, que répondriez-vous?

- 1. De l'extraction, de la production et du transport de l'essence et du carburant diesel.**
- 2. De la combustion de cette essence et de ce carburant diesel lorsque nous utilisons nos véhicules.**

D'après nous, la plupart des personnes choisiraient la réponse numéro 1 – sans hésitation. En fait, le carburant que nous brûlons dans nos voitures, camions, camionnettes et motos représente environ 80 % des émissions totales du cycle de vie, de l'extraction à l'échappement par le tuyau d'échappement de votre véhicule. Ce cycle de vie total est également connu sous le nom d'émissions du puits à la roue.

Les véhicules électriques ont également une empreinte carbone. Cependant, leur intensité carbone varie selon la façon dont l'électricité est produite dans votre province ou votre territoire, alors que la quantité de CO₂ émise lors de la combustion d'un litre d'essence est la même où que vous habitez, soit 2,3 kg.

Le défi navettage quotidien

À titre de comparaison, nous allons utiliser les informations d'un rapport de Volvo sur l'empreinte carbone qui compare le modèle à moteur à combustion de son véhicule multisegment XC40 avec le modèle électrique de son homologue, le XC40 Recharge.

Multisegment XC40	XC40 Recharge
Un trajet de 100 km produirait 16 kg de CO ₂ . Avec un rendement de 24 kWh/100 km et une charge à l'intensité carbone moyenne nationale de 110 g de CO ₂ /kWh.	Un trajet de 100 km produirait 2,6 kg de CO ₂ , soit six fois moins!

Mais il s'agit de la moyenne nationale. Si vous rechargez le même véhicule en Alberta, où la plus grande partie de l'électricité est produite à partir de gaz naturel, vous réduiriez toujours vos émissions de 2 kg/100 km par rapport au véhicule à moteur à essence (12 %). Si vous rechargez votre XC40 Recharge dans une province riche en énergie hydroélectrique comme le Manitoba ou le Québec, cette réduction atteindrait environ 95 %.

Au Canada, l'utilisation de véhicules personnels représente 10 % des émissions nationales de carbone, soit environ 4,6 tonnes de gaz à effet de serre (GES) par véhicule et par an. Compte tenu des vastes étendues, des villes tentaculaires et des zones rurales avec une population clairsemée, tout le monde ne peut pas arrêter complètement d'utiliser son véhicule, mais nous pouvons tous prendre des mesures pour commencer à apporter un changement positif.

Commencez le défi navettage quotidien Vivre Net Zéro

Le défi : Trouver des moyens de réduire les émissions de votre foyer liées aux trajets quotidiens.

Examinez vos itinéraires habituels et vos habitudes; Déterminez comment les membres de votre famille pourraient moins utiliser leur véhicule. Examinez les solutions de mobilité engendrant moins d'émissions, voire aucune. En faisant des choix intelligents, en changeant ses vieilles habitudes et en investissant dans les nouvelles technologies, votre foyer pourrait réduire considérablement l'empreinte carbone liée à ses déplacements quotidiens.

Voici quelques idées pour vous faire avancer dans la bonne direction.

N'utilisez pas ou moins votre véhicule

En moyenne, une diminution de la conduite d'un véhicule à essence de seulement 20 kilomètres par semaine réduit les émissions carbone de 13 kg. Si 1,5 million de véhicules restaient stationnés pour ces 20 kilomètres, la réduction annuelle des émissions serait de 234 000 tonnes de CO₂. Alors, comment pouvons-nous moins utiliser notre véhicule et arriver quand même à destination?

Choisissez d'autres modes de transport : Les déplacements actifs sont cruciaux pour réduire considérablement les émissions liées aux trajets plus courts. En quoi consistent les déplacements actifs? Pour la plupart des motifs de déplacements, les déplacements actifs comprennent les trajets courts à moyens – en général, 2 km pour la marche, 5 km pour le vélo et 10 km pour le vélo électrique. Pour ce faire, il faut s'engager à changer de comportement et à laisser les clés près de la porte lorsque l'on doit sortir pour faire une course. Dessinez une série de cercles sur une carte à partir de votre domicile et vous serez probablement surpris de voir ce que vous pouvez faire dans un rayon de 2, 5 et 10 km. Les vélos cargos sont une excellente option pour faire des courses courtes ou moyennes, ou encore pour déposer deux jeunes enfants à l'école.

Adoptez la micromobilité : Que vous achetiez votre véhicule ou utilisiez des services de covoiturage, s'ils sont disponibles dans votre région, il existe de nombreuses solutions de mobilité électrique en dehors des véhicules électriques. Parmi ces solutions figurent notamment les vélos, les scooters, les planches à roulettes électriques et bien plus encore. Les émissions de carbone liées à la recharge varient en fonction de la manière dont l'électricité est produite, mais elles ne représentent qu'une petite fraction par rapport à la conduite d'une voiture sur la même distance.

Prenez les transports en commun : Le niveau écologique de votre réseau de transport en commun dépend de l'énergie qui alimente les autobus et les trains locaux. Cependant, même pour un autobus au diesel, les émissions sont réparties entre de nombreuses personnes, de sorte que les émissions de chaque personne sont inférieures à celles de la conduite de véhicules individuels.

Travaillez à domicile : Vous souvenez-vous de toutes ces photos de ciel sans smog prises dans le monde entier au début de la pandémie de COVID-19? TOUT LE MONDE a dû soudainement rester à la maison et arrêter de conduire. Si possible, réduisez le nombre de vos trajets quotidiens pour vous rendre au travail et vous verrez vos émissions diminuer au fil des jours.

Soyez plus efficace

Avec un peu de planification et de préparation, vous pouvez apporter de petits changements qui feront toute la différence concernant votre empreinte carbone liée à la conduite.

Planifiez vos déplacements : Êtes-vous en mesure de regrouper vos courses afin de réduire la distance totale parcourue pour les réaliser? Ou faire du covoiturage pour aller au travail, à l'école ou à des activités de loisirs?

Conduisez plus intelligemment : Lorsque vous conduisez, il y a beaucoup de choses que vous pouvez faire pour accroître l'efficacité énergétique de votre véhicule et réduire ainsi les émissions, notamment : éviter les freinages et les accélérations brusques, veiller à ce que les pneus soient correctement gonflés, éliminer tout chargement inutile, retirer les porte-bagages et les coffres de toit lorsqu'ils ne sont pas utilisés, effectuer un entretien régulier et ne pas laisser tourner le moteur au ralenti.

Modernisez votre véhicule plus vieux : Même si vous n'êtes pas encore sur le marché des VE (euh, vous devriez l'être), un nouveau véhicule plus économe en carburant contribue à réduire vos émissions de carbone, mais pas autant. Le hic? Toute voiture neuve s'accompagne d'une nouvelle empreinte de production. Ce n'est pas une chose à laquelle beaucoup de gens pensent, mais tout ce que nous achetons neuf est déjà associé à des émissions de carbone lorsque nous le ramenons à la maison. Un véhicule neuf à moteur à combustion interne (MCI), avec un meilleur rendement énergétique, un meilleur contrôle des émissions et des fonctions telles que le mode marche/arrêt automatique réduira votre empreinte de CO₂ lorsque vous conduisez. Mais outre les émissions dues à la combustion d'essence ou de diesel pour aller d'un point A à un point B, vous devez vraiment tenir compte de l'empreinte de production du véhicule dans les émissions à long terme de votre ménage.

Réévaluez vos trajets

Utiliser un véhicule électrique (VE) élimine toutes les émissions d'échappement, car ce véhicule ne brûle pas de combustibles fossiles – et n'a pas de tuyau d'échappement –, mais ce n'est pas une solution miracle à court terme et le prix initial peut être élevé en fonction de vos besoins ou de votre sens du style. D'un autre côté, comme investissement à long terme par rapport au cycle de vie d'un VE, il s'agit de l'un des changements les plus importants que vous puissiez faire pour réduire l'empreinte carbone de vos trajets quotidiens.

Quelles sont certaines des considérations à prendre en compte?

Soyez un chef de file : Au Canada, la vente de voitures automobiles et de camions légers neufs à moteur à combustion sera interdite en 2035, soit dans 13 ans seulement. Cet objectif s'accompagne de jalons, avec au moins 20 % de ventes zéro émission d'ici 2026 et 60 % d'ici

2030. Les constructeurs de véhicules électrifiant de plus en plus leurs gammes de modèles, il y a de plus en plus d'options disponibles, allant des voitures compactes aux camionnettes de grande taille, pour répondre à vos besoins spécifiques, et les programmes incitatifs fédéraux et provinciaux aident à compenser le prix légèrement plus élevé. Alors, ne tardez plus! Prenez les devants et incitez d'autres personnes à utiliser un véhicule électrique.

La façon dont votre électricité est produite : Les provinces riches en hydroélectricité, comme la Colombie-Britannique, le Manitoba, le Québec et Terre-Neuve-et-Labrador, ont une empreinte carbone beaucoup plus faible pour la production d'électricité que l'Alberta, qui utilise principalement des centrales au gaz naturel, ou que la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, qui dépendent encore à l'heure actuelle de la production au charbon. Vous souhaitez écologiser la recharge de votre véhicule? Vérifiez si votre fournisseur actuel d'électricité offre des programmes d'énergie verte. Vous avez la possibilité d'installer des panneaux solaires sur votre garage pour recharger votre véhicule électrique? En prime! Vous aurez de l'énergie verte et pas de frais d'électricité. Pour connaître la situation de votre province, consultez notre tableau pratique de l'intensité carbone de l'électricité ci-dessous.

L'empreinte carbone de la production des véhicules électriques : Les émissions liées à la conduite d'un VE sont nettement inférieures à celles d'un moteur à combustion interne (MCI) qui brûle des combustibles fossiles dès que vous passez d'un plein à la recharge, mais les émissions de carbone liées à un véhicule lorsqu'il sort de la chaîne de montage sont plus élevées pour les VE que pour un véhicule à essence comparable. Cela est principalement dû à la technologie actuelle de production des batteries, qui progresse constamment.

Il faut donc un certain temps pour atteindre le seuil de rentabilité dans le cycle de vie d'un véhicule électrique, lorsque l'alimentation en électricité au lieu de combustibles fossiles permet de compenser la différence dans les émissions de production. Qu'est-ce que cela signifie sur la route? Cela dépend du véhicule, de la combinaison d'électricité de votre région et des distances que vous parcourez, mais en moyenne, vous atteignez ce seuil de rentabilité au bout de deux ans environ.

Trouvez le meilleur compromis : Nul besoin de dépenser 100 000 \$ pour acheter une voiture de sport électrique dotée d'un bouton d'accélération dément ou une camionnette capable d'alimenter votre maison en électricité pendant des jours pour adopter un VE et éliminer vos émissions de gaz d'échappement. Réfléchissez à votre utilisation prévue d'un véhicule électrique et trouvez celui qui convient à vos besoins, à vos trajets habituels et à votre portefeuille. L'écart de prix entre les véhicules à moteur à combustion interne et les VE continue de se réduire, et grâce aux programmes incitatifs fédéraux et provinciaux, certains

véhicules sont pratiquement à égalité. Autre point à prendre en considération... s'il répond à vos besoins, un véhicule électrique compact à faible autonomie est non seulement beaucoup moins cher qu'un VUS électrique à grande autonomie, mais son empreinte de production est bien moindre, ce qui vous permet d'atteindre plus rapidement zéro émission nette.

Véhicule à MCI par opposition à VE ou VEHR : Pour la majorité des Canadiens, l'autonomie des VE n'est pas un problème, compte tenu des distances parcourues pour se rendre au travail, des améliorations apportées à la technologie des batteries et de l'installation en cours de nouvelles bornes de recharge rapide le long des autoroutes du pays. Un rapport de 2019 a révélé que la majorité des trajets routiers effectués par les habitants de la Colombie-Britannique sont inférieurs à 300 km, ce qui est bien en deçà de l'autonomie de la plupart des véhicules électriques les plus récents.

Si vous êtes un cas particulier, que vous parcourez régulièrement de longues distances dans des zones où l'accès aux bornes de recharge est limité, ou dans des endroits reculés où les températures hivernales sont extrêmement basses, un véhicule hybride électrique rechargeable (VEHR) pourrait être un moyen de commencer à réduire votre empreinte de conduite jusqu'à ce que l'infrastructure de recharge et la technologie des batteries répondent à vos besoins. Il vous permettrait d'éliminer les émissions de gaz d'échappement pour les trajets courts et de réduire vos émissions en utilisant la batterie, puis en passant au moteur à essence pour la plus grande partie de votre long trajet. Les compromis, outre le fait de ne pas réaliser les réductions totales d'[émissions](#) de gaz à effet de serre d'un véhicule entièrement électrique, sont les suivants : l'autonomie des batteries des véhicules hybrides est moindre puisque le réservoir d'essence occupe l'espace potentiel de la batterie et vous devez entretenir deux groupes motopropulseurs différents, ce qui vous prive de l'avantage des faibles coûts d'entretien d'un véhicule entièrement électrique, qui comporte moins de composants et ne nécessite pas de vidange d'huile.

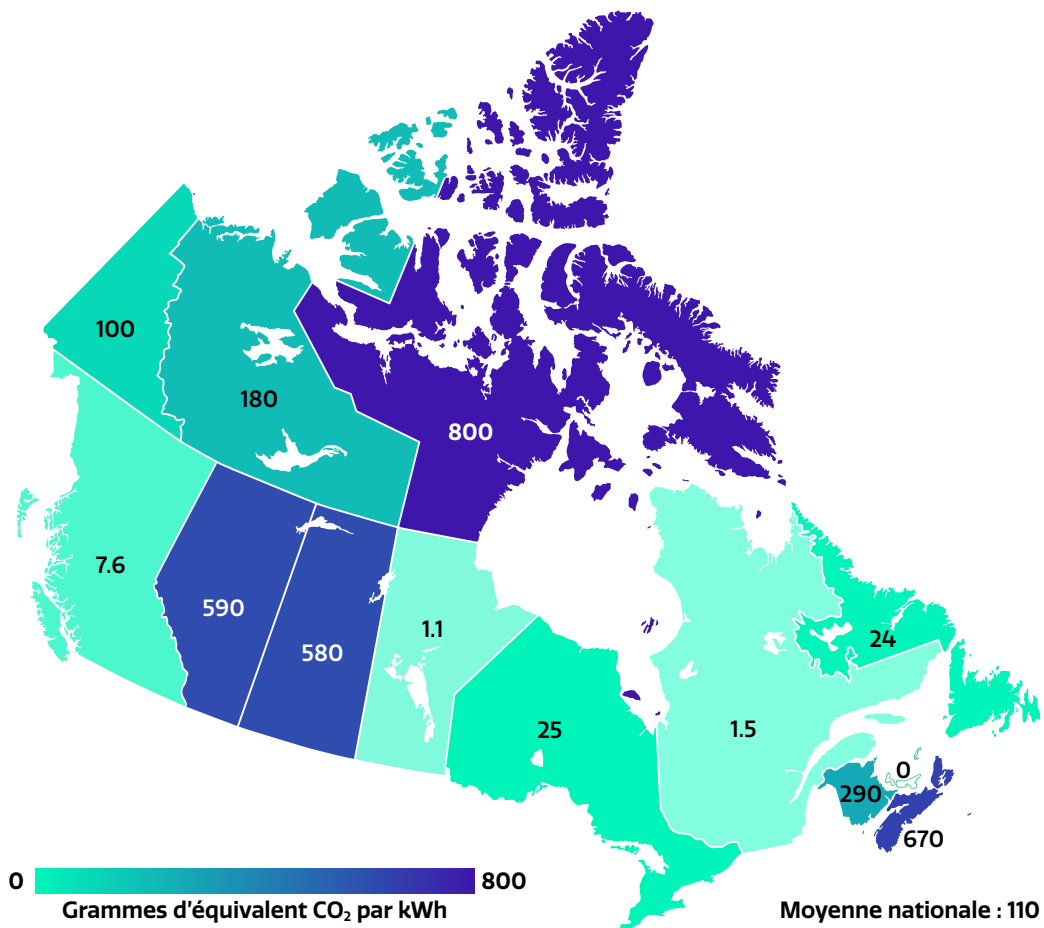
Le saviez-vous?

- Si vous utilisez [l'application de paiement mobile](#) de Shell, la compagnie compense les émissions de carbone liées à l'utilisation finale pour vos achats de carburant.
- Des chercheurs de Dartmouth ont constaté que les trajets quotidiens impliquant plus d'activité physique, comme la marche ou le vélo, étaient corrélés avec moins de stress et un meilleur rendement au travail. – [Bloomberg](#) (en anglais seulement)
- Selon [Ressources naturelles Canada](#), l'utilisation d'un chauffe-moteur pendant les mois les plus froids peut accroître l'efficacité énergétique de 10 % dans l'ensemble et jusqu'à 25 % pour les trajets plus courts.

Outils de soutien

Intensité carbone de l'électricité, 2020 (grammes d'équivalent CO₂ par kWh) :

Moyenne nationale : 110; Colombie-Britannique : 7,6; Alberta : 590; Saskatchewan : 580; Manitoba : 1,1; Ontario : 25; Québec : 1,5; Terre-Neuve-et-Labrador : 24; Nouveau-Brunswick : 290; Nouvelle-Écosse : 670; Île-du-Prince-Édouard : 0 (zéro); Yukon : 100; Territoires du Nord-Ouest : 180; Nunavut : 800. Source : [Régie de l'énergie du Canada](#)



Comparaison de l'empreinte carbone : recharge des VE par opposition à la combustion de combustibles fossiles

Désolé de vous demander de faire un peu de mathématiques, mais utilisez le tableau ci-dessus et la formule suivante pour comparer les émissions liées à la recharge d'un VE là où vous vivez à celles liées à la combustion de combustibles pour alimenter un véhicule à combustion interne canadien moyen, soit environ 20 000 g (20 kg) de CO₂/100 km :

(Intensité carbone de l'électricité) x (kWh/100 km Puissance nominale du VE) = (... g) équivalent CO₂/ 100 km

Sources :

<https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-07/documents/select-ghg-results-table-v1.pdf>

https://publications.gc.ca/collections/collection_2022/eccc/En81-4-2020-1-eng.pdf, page 56 of the PDF

<https://www.volvocars.com/images/v/-/media/project/contentplatform/data/media/my23/xc40-electric-light/volvo-cars-LCA-report-xc40.pdf>

<https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/provincial-territorial-energy-profiles/index.html>

<https://www.iea.org/reports/electric-vehicles>

<https://www.cer-rec.gc.ca/en/data-analysis/energy-markets/market-snapshots/2021/market-snapshot-plug-in-hybrid-vehicles-are-far-more-fuel-efficient-over-short-trips-than-long-trips.html>

https://www.bchydro.com/content/dam/BCHydro/customer-portal/documents/news-and-features/BC%20Hydro%20EV%20Road%20Trip%20Report_June%202019.pdf

<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2022/01/11/electric-vehicles-in-canadas-north-start-reliably-in-cold-but-long-distance-range-anxiety-is-real/>

<https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-05-18/commuting-to-work-by-bike-could-boost-your-productivity>

<https://www.nrcan.gc.ca/energy/efficiency/communities-infrastructure/transportation/idling/4465>