

# ***En Route :***

*Votre parcours électrique débute ici*



Un guide complet sur **l'utilisation des véhicules électriques**

### Clause de non-responsabilité

Les conseils contenus dans ce guide ont pour but d'aider les nouveaux propriétaires de véhicules électriques (VE) à vivre la meilleure expérience possible avec leur nouveau véhicule. Il fournit des informations essentielles sur le fonctionnement des VE et des renseignements pour tirer pleinement de leurs caractéristiques et de leurs options. Ce guide ne remplace pas les conseils ou les instructions fournis dans les manuels du propriétaire du véhicule, ni dans d'autres documents créés par le fabricant, ou par des électriciens et des mécaniciens qualifiés en VE. Toute mention de produits ou services spécifiques dans ce texte n'a pas pour objet de constituer une approbation ou une garantie de qualité.

### Clean Foundation et ses partenaires, affiliés, employés et sous-traitants n'acceptent aucune responsabilité en ce qui concerne :

- toute perte ou tout dommage direct, indirect, accessoire ou consécutif pouvant résulter des informations contenues dans ce guide ou de tout acte ou omission basé sur ce guide; et
- tout manquement à la législation, aux codes ou aux normes locales ou nationales;

Les informations contenues dans ce guide sont à jour à la date de publication. Les futurs utilisateurs doivent vérifier si des changements ou des modifications sont intervenus après cette date.

Les utilisateurs de ce guide sont seuls responsables du respect de toutes les exigences légales et réglementaires.

Les témoignages et les citations présentés dans ce guide ont été recueillis dans le cadre d'une enquête menée par Clean Foundation, qui a permis de recueillir les points de vue et les expériences de propriétaires de VE du Canada atlantique.

Droit d'auteur © 2025 par Clean Foundation

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, distribuée ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de l'auteur.

## Découvrez l'expérience des VE

Le guide En Route est votre ressource de confiance pour tout savoir sur la possession d'un véhicule électrique (VE). Que vous soyez un nouveau venu dans l'univers des VE ou que vous ayez déjà quelques années d'expérience de conduite électrique, ce guide vous aidera à parcourir la route en toute confiance!

L'adoption des VE étant en hausse au Canada atlantique, il est plus important que jamais de distinguer la réalité de la fiction. Nous reconnaissons qu'il y a beaucoup d'information (et de désinformation) à ce sujet. Voilà pourquoi ce guide a été créé afin de dissiper la confusion et de simplifier votre entrée dans le monde des VE. Ce guide aborde l'ensemble des étapes de la possession d'un VE, y compris les conseils de recharge, la planification des trajets, les conseils d'entretien et bien plus encore.

Le guide En Route a été rendu possible grâce au financement de l'Initiative de sensibilisation aux véhicules à zéro émission (ZEVAI) de Ressources naturelles Canada, sous l'administration de Clean Foundation. Nous reconnaissons leur soutien à la sensibilisation du public et à la compréhension des VE dans le Canada atlantique.



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada



Clean Foundation tient également à exprimer sa reconnaissance à ses partenaires, dont les contributions ont été essentielles à l'avancement de l'électrification du réseau de transport du Canada atlantique. Leurs précieux commentaires ont grandement enrichi le contenu de ce guide.



# Table des matières

## Partie 1 – Pourquoi conduire un véhicule électrique (VE)?

Qu'est-ce qu'un VE?	5
Pourquoi posséder un VE?	6

## Partie 2 – La recharge de votre véhicule électrique

Avant de brancher le véhicule électrique	11
Niveaux de recharge : simple comme un, deux, trois	11
La recharge à domicile	13
Pourquoi utiliser une borne de niveau 1 à domicile?	13
Pourquoi utiliser une borne de niveau 2 à domicile?	13
Installation d'une borne de niveau 2	14
Borne de recharge murale ou portable?	14
Combien coûte l'installation?	15
Que faire si j'habite dans un immeuble résidentiel à logements multiples (IRLM)?	15
Bornes de recharge publiques	16
Trouver une borne	16
Combien coûte la recharge aux bornes publiques?	16
Modes de paiement	17
Règles de courtoisie à respecter aux bornes de recharge publique	18
Recharge lente : quels facteurs influencent la vitesse de recharge de votre VE?	19

## Partie 3 – Maximiser l'autonomie de votre VE

Comprendre les variations saisonnières de l'autonomie des VE	21
Maximiser l'autonomie de votre VE par temps froid	22
Maximiser l'autonomie de votre VE par temps chaud	23
Planifier un voyage en auto	24
Planifier l'itinéraire idéal	25
Conseils pour les longs trajets	26

## Partie 4 – L'entretien de votre VE

L'entretien courant de votre VE	29
L'entretien des pneus	30
Sous-couche	30
L'entretien de la batterie	30
La « règle » du 80 %	30
Assistance routière	31

## Partie 5 – Ressources d'appui

Applications	33
Bornes de recharge publiques	33
Applications de planification de trajets	33
Ressources éducatives par province	34
Recharge des VE dans les IRLM	39
Communauté	39
Glossaire des termes relatifs aux véhicules électriques	40
Références	44

# Partie 01

## Pourquoi conduire un véhicule électrique (VE)?

« Il y a tant de raisons d'aimer les véhicules électriques : ils offrent une conduite souple et silencieuse, et sont très faciles à entretenir. »



### Qu'est-ce qu'un VE?

Dans ce guide, un véhicule électrique (VE) est défini comme un véhicule pouvant être branché pour être rechargé, propulsé par un moteur électrique, ne produisant aucune émission à l'échappement pendant la conduite et doté d'une fonction de freinage par récupération.

#### Qu'est-ce que le freinage par récupération?

Le freinage par récupération permet aux VE de stocker l'énergie lors de la décélération ou le freinage, et de la transformer en énergie pour recharger la batterie. Consultez le manuel du propriétaire pour obtenir les détails spécifiques de votre véhicule.

Il existe deux principaux types de VE : les véhicules électriques à batterie (VEB) et les véhicules électriques hybrides rechargeables (VHR), les deux ayant des caractéristiques distinctes. Aux fins du présent guide, les véhicules hybrides non rechargeables ou « véhicules hybrides légers » ne sont pas considérés comme des VE.

Ce guide s'applique-t-il à votre véhicule? Voyons cela ensemble :



#### Véhicule électrique à batterie (VEB)

Également appelé « véhicule entièrement électrique », un véhicule électrique à batterie est entièrement alimenté par l'électricité. L'énergie est stockée dans la batterie intégrée du véhicule grâce à la recharge et au freinage par récupération. Cette électricité est ensuite dirigée vers un ou plusieurs moteurs électriques pour faire avancer le véhicule sans dépendre de l'essence ou d'autres carburants.



#### Véhicule électrique hybride rechargeable (VHR)

Un véhicule électrique hybride rechargeable (VHR) se situe essentiellement à mi-chemin entre un véhicule entièrement électrique et un véhicule à essence — il est propulsé par un moteur électrique et un moteur à combustion interne (MCI), le moteur utilisé dans les véhicules à essence. Une fois l'autonomie électrique épuisée, ou lors d'une accélération rapide, d'une demande de chauffage ou de climatisation, le moteur prend le relais pour alimenter le véhicule. Cela permet au véhicule de passer en douceur de l'énergie électrique à l'alimentation à l'essence pour une meilleure efficacité.



#### Véhicule hybride conventionnel (VH)

Non couvert dans ce guide, un véhicule hybride non rechargeable ou « véhicule hybride léger » est principalement propulsé par un moteur à combustion interne associé à un ou plusieurs moteurs électriques. Il ne se branche pas à une borne. Il utilise plutôt le freinage par récupération et le moteur comme générateur pour recharger la batterie.

## Pourquoi posséder un VE?

Comment un VE se compare-t-il à votre véhicule à essence actuel? L'investissement en vaut-il la peine? Sont-ils pratiques à recharger? Peuvent-ils s'intégrer dans votre routine quotidienne? Les VE sont-ils aussi écologiques qu'on le dit? Ce sont là des questions courantes que se posent les Canadiens de l'Atlantique lorsqu'ils évaluent leurs options.

Ceux qui ont déjà fait la transition vers un VE connaissent probablement déjà les avantages mentionnés ci-dessous. Il est toujours utile de rappeler ces faits pour mieux comprendre l'impact positif de votre VE. Ce guide démontre comment les VE offrent des avantages considérables en ce qui concerne l'efficacité, l'environnement et la rentabilité, tout en révolutionnant votre façon de conduire.

### Avantages en matière d'autonomie

**LE SAVIEZ-VOUS?** Les VE utilisent l'énergie de manière beaucoup plus efficace que les véhicules à essence. Les VE convertissent environ 85 % de l'énergie de leur batterie en mouvement, contre seulement 15 % pour les véhicules à essence.

Pour mesurer la consommation d'énergie, les véhicules à essence traditionnels utilisent des litres aux 100 kilomètres (km), tandis que les VE se basent sur des kilowattheures (kWh) pour 100 km.

Les kWh représentent l'équivalent électrique du volume de carburant contenu dans un réservoir. Alors que le réservoir d'un véhicule à essence peut contenir un certain nombre de litres de carburant, la batterie d'un véhicule électrique peut stocker une quantité équivalente de kilowattheures d'énergie.

Calculons et comparons la distance parcourue par un véhicule à essence avec celle parcourue par un véhicule électrique, à coûts égaux.

### Quelle distance peut-on parcourir avec un montant de 1,70 \$?

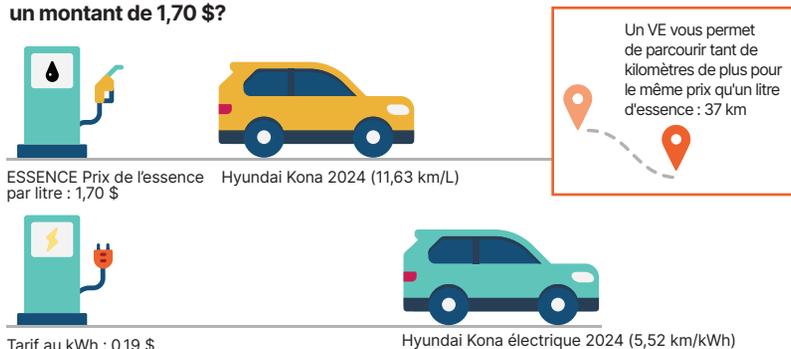


Figure 1 : Coût-efficacité : distance parcourue avec 1,70 \$ d'essence ou d'électricité. Données provenant de l'outil de calcul des économies en essence de takeCharge. Image de Clean Foundation.

Étant donné que les VE ne consomment pas de carburant, il n'y a aucune perte d'énergie due à la conversion de la chaleur en mouvement. Bien qu'il y ait toujours une certaine perte d'énergie, une bonne partie est récupérée grâce au freinage par récupération et redirigée vers la batterie.

### Avantages en matière de coûts

Les coûts initiaux d'un VE peuvent sembler élevés, mais les véritables économies se font sentir une fois que vous possédez un VE, car le coût total de possession (CTP) est nettement inférieur à celui des véhicules à essence. Le marché des VE d'occasion est également en pleine croissance, ce qui les rend plus faciles à trouver.

**Qu'est-ce que le CTP?** Le CTP prend en compte tous les coûts directs et indirects d'un produit ou d'un service au cours de sa durée de vie utile. Comprendre le CTP peut vous aider à tirer le meilleur parti de votre investissement, y compris lors de l'achat d'un nouveau véhicule.

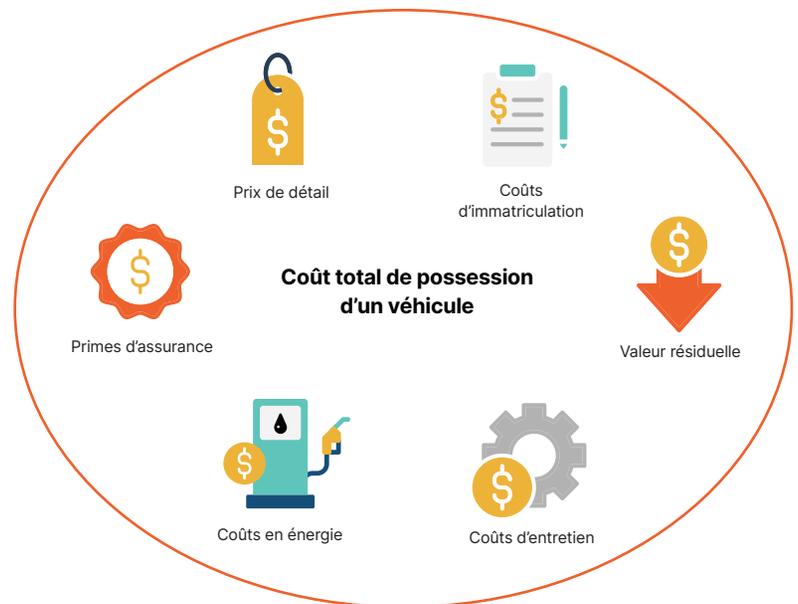


Figure 2 : Facteurs du CTP. Image fournie par Clean Foundation.

Lors de l'achat d'un véhicule, les consommateurs se concentrent souvent sur le prix de détail et les frais de carburant immédiats, négligeant des facteurs importants tels que les coûts d'entretien et les frais de carburant à long terme, qui peuvent s'accumuler de manière significative dans le cas d'un véhicule à essence. Ces coûts cachés incitent de plus en plus de personnes à passer aux VE.

## Quel est le coût annuel pour parcourir 15 000 km\* par année en Nouvelle-Écosse?

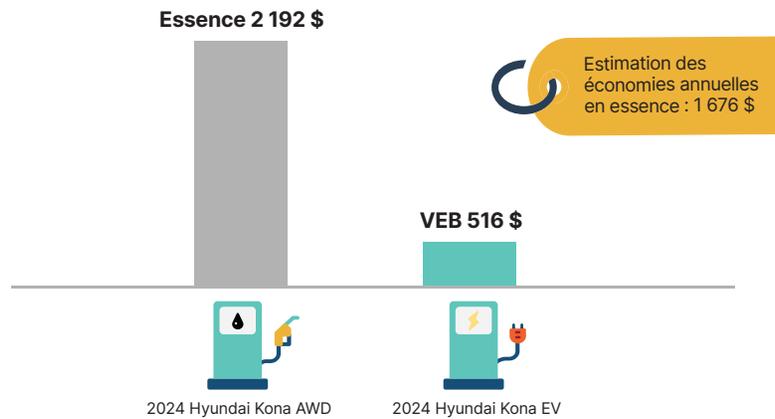


Figure 3 : Coûts des carburants et de l'énergie : Véhicule à essence vs. VE. Image adaptée et provenant de l'outil de calcul des économies en essence de takeCHARGE!.  
\*Moyenne canadienne de km parcourus par an.

Vous en avez assez des vidanges d'huile et des visites imprévues chez le mécanicien? Les VE nécessitent beaucoup moins d'entretien que les véhicules à essence traditionnels — les entretiens de routine et la rotation des pneus sont tout ce dont vous avez besoin. Selon l'Association canadienne des automobilistes (CAA), les propriétaires de VE dépensent environ la moitié de ce qu'ils dépensent en entretien et en réparations par rapport aux propriétaires de véhicules à essence traditionnels. Pour en savoir plus sur l'entretien des VE, consultez la page 29.

Les primes d'assurance peuvent varier en fonction de nombreux facteurs. Le meilleur conseil est de comparer les prix, car certaines compagnies peuvent demander plus pour assurer un VE, tandis que d'autres peuvent vous offrir des primes moins élevées pour avoir choisi un véhicule écologique.

### Avantages environnementaux

Il est souvent admis que la production des VE présente des inconvénients pour l'environnement qui peuvent en annuler les avantages. S'il est vrai que les VE utilisent plus de matériaux et d'énergie lors de leur production, ils compensent cet impact sur leur durée de vie. En fait, en seulement deux ans de conduite, les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) d'un véhicule à essence dépassent les émissions totales produites par la fabrication d'un VE. Cela s'explique par le fait que les véhicules à essence produisent continuellement des émissions tout au long de leur vie, alors que les VE n'en produisent pratiquement pas au cours de la conduite quotidienne.

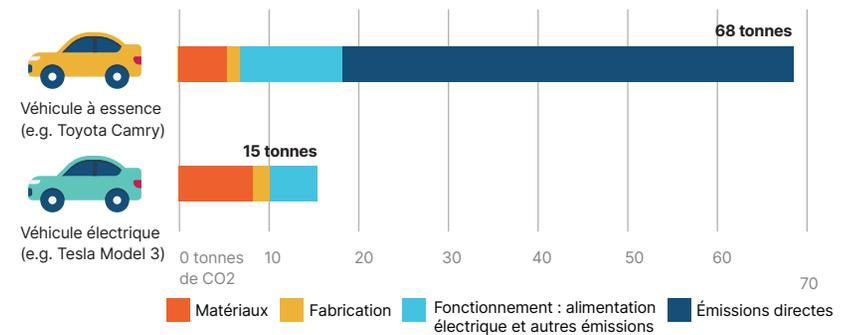


Figure 4 : Comparaison des émissions sur toute la durée de vie : Véhicule à essence et VE (8 à 12 ans). Données provenant de International Energy Agency (2021). « The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions ». Adapté d'une image du site QZ | quartz.com.

Grâce à un réseau électrique propre, le graphique ci-dessus montre qu'un VE émettra environ 53 tonnes de CO<sub>2</sub> de moins qu'un véhicule conventionnel sur une période de 8 à 12 ans. Même lorsqu'un VE est rechargé à l'aide d'un réseau électrique basé sur les combustibles fossiles, comme celui de la Nouvelle-Écosse, les VE produisent près de 50 % d'émissions en moins que le véhicule à essence moyen.

**Qu'en est-il de la batterie?** Même après des années d'utilisation dans un véhicule électrique, de nombreuses batteries ont encore assez de « jus » pour être utilisées à bon escient dans des applications de seconde vie. Les vieilles batteries peuvent alimenter des véhicules dont les besoins en autonomie sont moindres, comme les voiturettes de golf, ou même servir au stockage d'énergie renouvelable.

### Capacité de la batterie en %

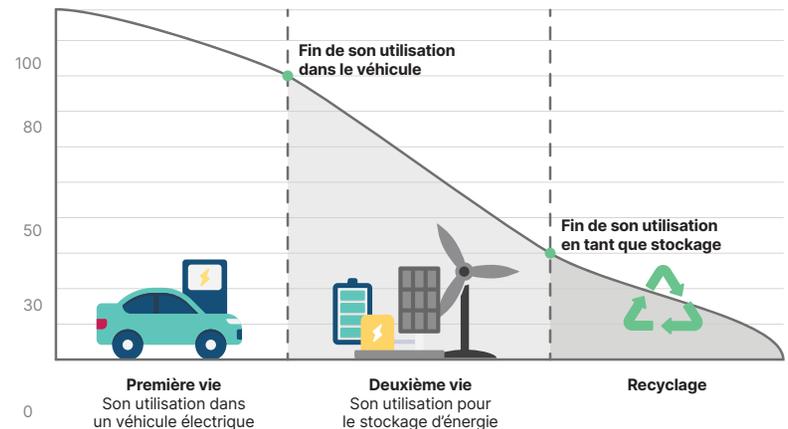


Figure 5 : Utilisations potentielles des batteries de seconde vie des VE en fonction de la capacité de la batterie. Graphique réalisé à partir des données de l'Association canadienne de normalisation (2022). « Research on Circularity and Recycling of Lithium-Ion Batteries for Electric Vehicles ». Adapté d'une image du site elektroautomatik.com.

# Partie 02

## La recharge de votre véhicule électrique

« La recharge à domicile est essentielle à l'expérience des VE : elle est simple, pratique et peu coûteuse. »

### Avant de brancher le véhicule électrique

Pour recharger un VE, appuyez simplement sur le bouton de libération de la trappe de la prise de recharge de votre véhicule, récupérez le câble de votre borne de recharge à domicile ou d'une borne publique, et branchez le connecteur dans la prise de recharge de votre véhicule. Voici quelques points à retenir avant de commencer la recharge de votre véhicule :

### Niveaux de recharge : simple comme un, deux, trois

Les bornes de recharge des VE peuvent être classées en trois catégories : niveau 1, niveau 2 et niveau 3 ou borne de recharge rapide à courant continu (BRCC).

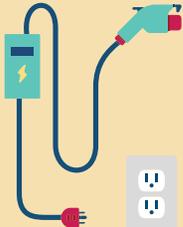
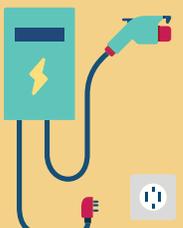
	J1772  NACS 	<b>Bornes de niveau 1</b> 110 volts / 15 ampères  Une heure de recharge = environ 8 km d'autonomie
	J1772  NACS 	<b>Bornes de niveau 2</b> 240 volts / 30 ampères  Une heure de recharge = environ 35 km d'autonomie
	CCS  NACS  CHAdeMO 	<b>Niveau 3 ou BRCC</b> 400-900 volts / 100 ampères  Une heure de recharge = plus de 250 km d'autonomie

Tableau 1 : Explication des niveaux de recharge. Tableau créé par Clean Foundation.

Une **borne de niveau 1** se branche sur une prise murale conventionnelle de 120 volts — c'est la borne la plus lente. La plupart des VE sont équipés de cette option.

Une **borne de niveau 2**, généralement disponible dans les espaces publics ou installée à domicile, peut recharger votre VE trois à sept fois plus rapidement qu'une borne de niveau 1.

Une **borne de niveau 3** ou BRCC, est le moyen le plus rapide de recharger votre VE. Ce type de borne, que l'on trouve dans des lieux publics comme les magasins de détail et les sorties d'autoroute, permettent de recharger votre véhicule en 15 à 60 minutes. Toutefois, à partir de 2024, la plupart des véhicules hybrides rechargeables ne pourront plus accepter ce niveau de recharge en raison de la taille réduite de leur batterie.

#### Connecteurs de VE courants



##### J1772

Il s'agit du connecteur de recharge le plus répandu aujourd'hui. La prise J1772 est utilisée uniquement pour les bornes de niveau 1 et 2.



##### Système de recharge combiné (CCS)

À l'exception de Tesla, la plupart des véhicules électriques à batterie (VEB) en circulation utilisent le système de recharge combiné (CCS) pour la recharge rapide en courant continu (niveau 3).



##### North American Charging Standard (NACS)

Initialement réservé exclusivement aux véhicules Tesla, le connecteur NACS (North American Charging Standard) combine le courant alternatif (CA) et le courant continu (CC) en une seule entrée. Dernièrement, les principaux constructeurs automobiles ont annoncé qu'à compter de 2025, leurs modèles nord-américains seraient équipés de ce type de connecteur à la sortie de l'usine.

De nombreux exploitants de bornes de recharge ont également annoncé leur soutien au connecteur NACS.



##### CHAdeMo

La plupart des constructeurs automobiles ont progressivement éliminé ce type de connecteur. Si vous possédez un modèle Nissan Leaf ou Mitsubishi Outlander, vérifiez les spécifications de compatibilité de votre véhicule.

Tableau 2 : Explication des connecteurs de recharge. Tableau créé par Clean Foundation.

## La recharge à domicile



### LE SAVIEZ-VOUS?

80 % de la recharge se fait à domicile.

La plupart des VE en circulation aujourd'hui sont rechargés à la maison, ce qui permet à leurs propriétaires d'économiser du temps et de l'argent. Avant de déterminer quelle borne répond à vos besoins, il est important de tenir compte de votre consommation d'énergie, de votre situation de vie et de votre véhicule.

### Pourquoi utiliser une borne de niveau 1 à domicile?

- Économique.
- Idéale pour ceux qui font des courts trajets domicile-travail ou qui conduisent peu souvent.
- Aussi simple que de brancher n'importe quel autre appareil électronique sur une prise de 120 volts.

La borne de recharge de niveau 1 est incluse en standard avec la plupart des VE, et de nombreux conducteurs préfèrent utiliser exclusivement cette méthode.

### Pourquoi utiliser une borne de niveau 2 à domicile?

- Commodité.
- Optimisation de la santé de votre batterie.
- Rentabilité.
- Certains modèles offrent des options telles que la connectivité Wi-Fi pour surveiller l'état de charge, établir des programmes, suivre la consommation d'énergie et ajuster les niveaux de puissance.

La plupart des conducteurs de VE recommandent de faire installer une borne de recharge de niveau 2 par un professionnel à leur domicile. Une borne de niveau 2 peut être branchée sur une prise de 240 volts, comme celle de votre sècheuse, ou être directement câblée à votre panneau électrique.

## Installation d'une borne de niveau 2

### Votre maison peut-elle supporter la charge électrique?

Pour garantir la sécurité de la recharge des VE, il est fortement recommandé de faire appel à un électricien agréé qui pourra évaluer le panneau électrique et les services énergétiques de votre maison.

#### CONSEIL

Avant de moderniser votre panneau électrique, demandez à un électricien s'il est possible d'installer un système de gestion de l'énergie des véhicules électriques (SGEVE). Ce système permet d'équilibrer l'utilisation de l'électricité entre les différents appareils de votre maison, afin que le véhicule électrique se charge efficacement sans surcharger le système. Par exemple, si vous consommez beaucoup d'électricité pour la cuisine ou le chauffage, le SGEVE peut réduire la vitesse de recharge de votre véhicule jusqu'à ce que la consommation d'énergie diminue, notamment pendant la nuit.

## Borne de recharge murale ou portable?

### Murale

La plupart des électriciens recommandent l'installation de bornes de recharge de niveau 2 murales à domicile. Certaines bornes murales sont dotées de dispositifs de sécurité tels que la mise à la terre et la vérification de la tension, assurant ainsi que l'électricité ne circule que lorsqu'elle est sécurisée. Ces appareils peuvent également réguler le flux d'électricité, permettant ainsi à votre véhicule de se recharger plus rapidement et de manière plus constante. De plus, elles sont moins susceptibles d'être volées, car elles ne peuvent pas être facilement débranchées.

### Portable

Une borne de recharge portable fonctionne comme un gros chargeur de téléphone. Elle se branche sur une prise de 240 volts, permettant à l'électricité de circuler directement dans le câble pour recharger le véhicule. L'un des principaux avantages de ce type de borne est sa portabilité. Si vous vous rendez souvent dans une résidence secondaire ou si votre carrière vous oblige à déménager, une borne de recharge portable peut s'avérer plus adaptée qu'une unité murale fixe.



NEMA 14-50

NEMA 6-50

Vérifiez la présence de ces deux types de prises de 240 volts dans votre maison ou votre garage :

- Prise NEMA 14-50 (couramment utilisée pour les cuisinières électriques et les gros appareils)
- Prise NEMA 6-50 (une prise courante pour les prises des soudeurs)

Si vous ne disposez pas déjà d'une prise de 240 volts, vous devrez la faire installer. Il est fortement recommandé de faire évaluer la capacité de votre maison par un électricien agréé et de lui confier l'installation de cette prise. Assurez-vous qu'elle soit équipée d'une fiche de qualité commerciale pour éviter tout risque de surchauffe.

## Combien coûte l'installation?

Les coûts d'installation d'une borne peuvent varier considérablement. À la date de publication de ce guide, l'équipement de recharge peut coûter entre 400 et plus de 1 000 dollars. Toutefois, le coût de l'installation dépend de plusieurs facteurs : la complexité du travail, la puissance de la borne et la distance entre votre panneau électrique et la borne de recharge. Il est recommandé de demander quelques devis pour obtenir le meilleur prix possible.

## Que faire si j'habite dans un immeuble résidentiel à logements multiples (IRLM)?

Habiter dans un appartement ou une copropriété sans accès direct à une prise de courant ou à des bornes de recharge spécifiques peut sembler être un obstacle à l'acquisition d'un véhicule électrique (VE). Cependant, plusieurs options de recharge s'offrent à vous.

Si vous ne conduisez pas fréquemment ou si vous n'avez pas besoin de recharger chaque jour, une borne de niveau 1 avec une prise de 120 volts dans votre garage de stationnement devrait suffire pour la recharge de nuit. Pour des trajets plus longs ou une recharge plus rapide, vous pouvez utiliser une borne publique de niveau 2 ou 3 située à proximité.

Pour installer une borne de recharge de niveau 2 dans votre immeuble, vous devez obtenir l'approbation de la méthode de câblage auprès du conseil d'administration, du propriétaire ou de l'association de copropriété. Une fois cette approbation obtenue, consultez un électricien agréé pour procéder à l'installation. Consultez la page 39 pour accéder aux ressources destinées à aider les résidents d'immeubles résidentiels à logements multiples, les gestionnaires immobiliers et les conseils de copropriété.

**LE SAVIEZ-VOUS ?** La croissance du marché des VE apporte des avantages tels que l'installation de bornes de recharge dans les immeubles résidentiels à logements multiples. Cela peut attirer des locataires, augmenter la valeur à long terme de la propriété et améliorer la gestion de l'énergie, faisant de cette caractéristique un atout précieux pour l'avenir.

## Bornes de recharge publiques

### Trouver une borne

Il existe de nombreuses façons de trouver des bornes de recharge publiques : l'une des plus efficaces est d'utiliser l'une des applications gratuites disponibles pour votre téléphone intelligent. **PlugShare** est une ressource cartographique gratuite, largement adoptée par la communauté des VE. L'application vous aide à localiser les bornes à proximité et vous donne la possibilité de vous inscrire à la borne pour laisser des mises à jour en temps réel concernant la production d'énergie et la fiabilité de la borne. L'application affiche également des informations supplémentaires sur la borne, telles que le type de connecteur, les modalités de paiement, les heures de disponibilité et les services à proximité. De plus, c'est un excellent outil pour planifier vos trajets!



Si vous préférez, vous pouvez utiliser le système d'infodivertissement et de navigation de votre véhicule pour trouver des bornes le long de l'itinéraire souhaité. Consultez le manuel d'utilisation de votre véhicule pour plus de détails.

## Combien coûte la recharge aux bornes publiques?

Le coût de la recharge aux bornes publiques peut varier en fonction de plusieurs facteurs, comme le type de borne, l'emplacement et le mode de facturation de la borne. Les bornes plus rapides (comme les BRCC de niveau 3) coûtent généralement plus cher, et les prix peuvent être basés sur le temps, la quantité d'énergie utilisée (kilowattheures) ou l'heure de la journée. **PlugShare** indiquera les critères de tarification de chaque type de borne afin que vous sachiez à quoi vous attendre avant d'arriver.

## Modes de paiement

### Par le biais de l'application

Les applications de recharge facilitent la recherche et le paiement des bornes de recharge. Les applications **Flo** et **ChargePoint** sont les marques de bornes de recharge les plus courantes au Canada atlantique. Ajoutez simplement votre mode de paiement et les détails de votre véhicule. L'application utilisera les services de localisation pour identifier la borne que vous utilisez, rendant ainsi le paiement rapide et facile à votre arrivée.

### Précharger une carte spécifique au réseau

**Flo** et **ChargePoint** permettent aux clients de demander une carte gratuite et chargeable à utiliser dans leurs bornes. Visitez [flo.com](http://flo.com) ou [chargepoint.com](http://chargepoint.com) pour plus d'informations.

### Carte de débit ou de crédit

Certaines bornes publiques permettent aux conducteurs de taper leur carte de débit ou de crédit.

### Fonction « Branchez et rechargez »

Certains VE et certaines bornes de recharge sont dotés de la technologie « Branchez et rechargez ». Cette technologie émergente facilite le paiement en continu entre la borne de recharge et le véhicule, sans que le conducteur n'ait à glisser sa carte de paiement. Consultez le manuel de votre véhicule pour savoir s'il est compatible avec la technologie « Branchez et rechargez ».

## Règles de courtoisie à respecter aux bornes de recharge publique

Respecter les règles de courtoisie aux bornes de recharge est essentiel pour garantir une expérience positive à tous les membres de la communauté des VE. Voici quelques conseils à garder à l'esprit lors de votre prochaine recharge.



### Stationnez à une borne de recharge pour VE uniquement lorsque vous êtes en train de recharger votre véhicule.

Les bornes de recharge pour VE ne sont pas des places de stationnement désignées. Veillez à n'utiliser ces emplacements que pour recharger votre véhicule.



### Fonction « Check in »

La fonction « Check-in » de l'application PlugShare permet aux utilisateurs de vérifier la disponibilité et le bon fonctionnement des bornes de recharge. En cas de problème, il est recommandé de contacter directement l'exploitant de la borne de recharge.



### Libérez la borne lorsque la recharge est terminée

Débranchez votre véhicule une fois la recharge terminée pour libérer l'espace. Sur une BRCC de niveau 3, la charge de 80 % à 100 % prend plus de temps. Vous risquez de devoir payer des frais de marche au ralenti si vous restez branché après la fin de la recharge.



### Ne débranchez pas un autre VE

Ne débranchez un autre véhicule que si le propriétaire vous en a explicitement donné l'autorisation, soit par une note physique, soit en l'indiquant sur l'application PlugShare.



### Laissez une note

Si vous restez éloigné de la borne plus longtemps que prévu, laissez une note sur votre tableau de bord ou sur l'application PlugShare pour aviser les autres conducteurs de VE qu'ils pourraient avoir besoin de débrancher votre véhicule une fois qu'il est complètement chargé.



### Sécurité et propreté

Après la recharge, rangez soigneusement les câbles sur le support pour éviter les risques de trébuchement et protéger les câbles. Assurez-vous également que la borne reste propre et exempte de déchets.

## Recharge lente : quels facteurs influencent la vitesse de recharge de votre VE?

Vous vous demandez pourquoi vous n'obtenez pas une recharge aussi rapide que d'habitude ou que ce qui est annoncé? Les facteurs suivants peuvent avoir un impact sur votre recharge.



### Capacité de la batterie

Plus la batterie est grande, plus il faut de temps pour la recharger.



### Courbe de recharge des VE

Au fur et à mesure que les batteries se chargent, la vitesse de recharge ralentit progressivement pour préserver leur santé. Le taux de recharge optimal se situe généralement entre 20 % et 80 %.



### Santé de la batterie

Au cours de la durée de vie de votre batterie, la dégradation réduira sa capacité utilisable et peut réduire la capacité de charge maximale.



### Conditions météorologiques

La température optimale est de 20 degrés Celsius. Des températures extrêmement basses ou élevées auront un impact notable sur la vitesse de recharge de votre véhicule. Les climats plus froids exigent plus de temps et de planification de la part des utilisateurs de VE.



### Vitesse de recharge du véhicule

Votre véhicule a une vitesse de charge maximale. Les limitations sont basées sur la conception et les spécifications du véhicule. Consultez le guide d'utilisation pour déterminer la vitesse de recharge exprimée en kW.



### Charges en cours d'utilisation (combien de choses consomment de l'énergie)

La climatisation, les systèmes de chauffage et l'utilisation d'autres composants électriques peuvent compromettre la vitesse de recharge optimale de votre véhicule.

# Partie 03

## Maximiser l'autonomie de votre VE

« Je ne suis plus un conducteur anxieux. Même avec une autonomie réduite, je suis confiant de pouvoir facilement atteindre ma destination en planifiant soigneusement mon trajet. »



### Comprendre les variations saisonnières de l'autonomie des VE

La température influence toutes les batteries, y compris celles des VE. En cas de chaleur ou de froid extrême, la batterie peut être affectée, ce qui nuit à ses performances et à son efficacité. Les batteries au lithium-ion fonctionnent de manière optimale entre 15 et 25 degrés Celsius. Bien que votre VE puisse encore fonctionner dans des conditions météorologiques extrêmes, ne soyez pas surpris si la vitesse de recharge ralentit ou si l'autonomie diminue lorsque les températures sont chaudes ou très froides.

**Variations saisonnières de l'autonomie des véhicules électriques**  
(100 % = autonomie annoncée par le fabricant)

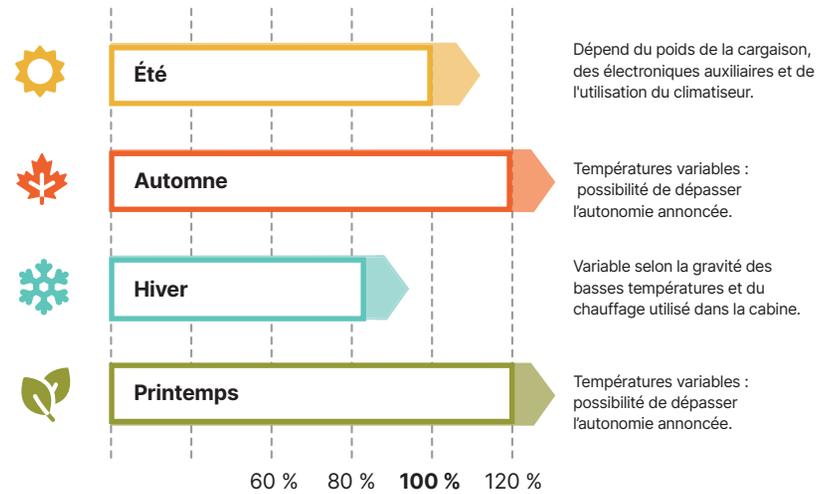


Figure 6 : Image adaptée et données provenant de [roulonselectrique.ca](http://roulonselectrique.ca)

## Maximiser l'autonomie de votre VE par temps froid

Tous les véhicules, qu'ils soient à essence ou électriques, consomment plus d'énergie par temps froid. Alors que les véhicules à essence doivent faire le plein plus souvent, les VE peuvent perdre jusqu'à 30 % de leur autonomie dans des conditions extrêmes. Pas de panique pour autant! Il existe des trucs pratiques qui vous aideront à affronter le froid et à préserver votre autonomie.

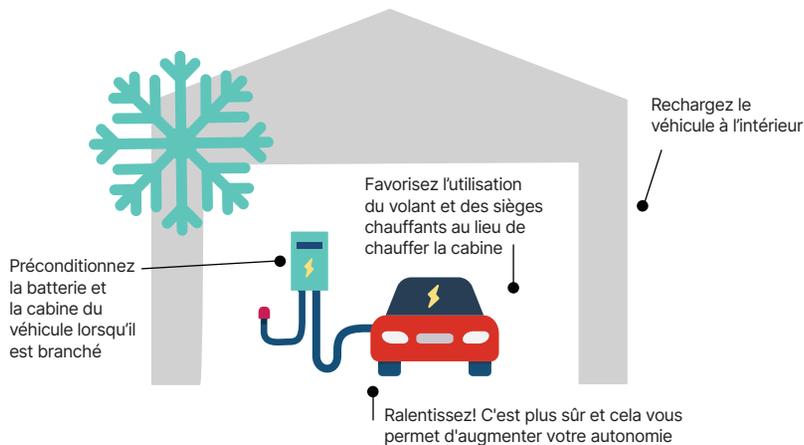


Figure 8 : Image créée par Clean Foundation.

## Préconditionnez votre VE : si vous ressentez le froid, votre véhicule aussi!

Le préconditionnement permet à votre véhicule de se préparer aux températures froides. Il existe deux types de préconditionnement :

1. Le **préconditionnement de la batterie** permet de chauffer celle-ci à une température idéale pour garantir une recharge sûre et plus rapide. C'est une méthode éprouvée pour maintenir les performances optimales et prolonger la durée de vie de la batterie de votre VE. Lorsqu'un VE est chargé en dehors de la plage de température idéale, cela peut accélérer l'usure de la batterie et entraîner une perte de capacité avec le temps.
2. Le **préconditionnement de la cabine** consiste à chauffer ou à refroidir l'intérieur d'un VE. Contrairement aux moteurs à combustion interne, les VE n'ont pas assez de chaleur résiduelle pour la diffuser dans la cabine. Amener l'intérieur du véhicule à une température confortable demande donc une quantité importante d'énergie. Le préconditionnement de la cabine pendant la recharge garantit que l'énergie de la batterie reste intacte puisque l'énergie provient directement du réseau électrique.

La plupart des VE disposent d'une fonction de préconditionnement que vous pouvez programmer pour réchauffer ou refroidir automatiquement la batterie et la cabine du réseau électrique. Consultez votre manuel d'utilisation pour obtenir des instructions détaillées sur le préconditionnement.

**LE SAVIEZ-VOUS?** Certains VE possèdent une thermopompe qui permet de capter et de conserver la chaleur de la batterie. Si votre VE en est équipé, vous pouvez récupérer jusqu'à 10 % de la perte d'autonomie par temps froid.

## Maximiser l'autonomie de votre VE par temps chaud

Les températures extrêmes supérieures à 35 degrés Celsius peuvent réduire l'autonomie de votre VE, car la batterie doit travailler davantage pour rester froide. Cependant, en effectuant quelques réglages simples, vous pouvez faire en sorte que votre VE continue à rouler confortablement même lorsque les températures sont élevées.

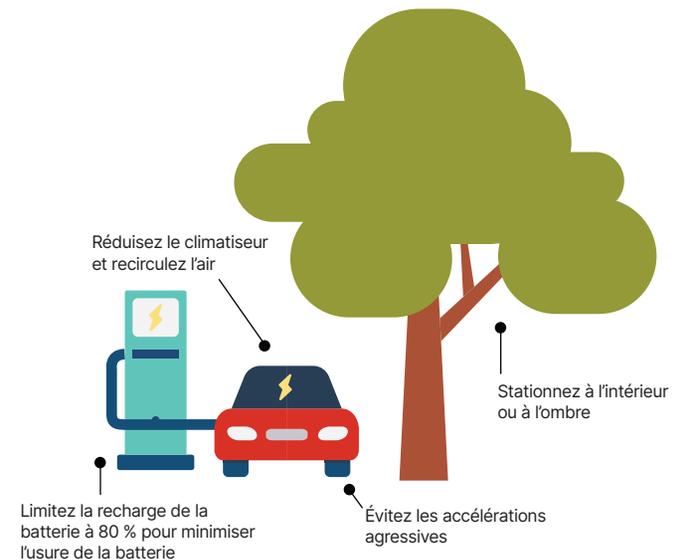


Figure 9 : Image créée par Clean Foundation.

## Planifier un voyage en auto

Prendre la route avec un VE n'a jamais été aussi facile. Les nouveaux modèles offrent une autonomie moyenne de plus de 450 km, et avec le réseau de bornes de recharge publiques en rapide expansion, la crainte de manquer d'électricité devient chose du passé. Comme toute grande aventure, la réussite d'un voyage en VE repose sur une planification intelligente et une bonne dose de prévoyance. Au bout du compte, cet effort supplémentaire en vaut vraiment la peine.



## Planifier l'itinéraire idéal

La clé d'un voyage sans encombre avec votre VE est de bien planifier votre itinéraire. Pour un voyage en VE réussi, vous devez :

- utiliser des bornes de recharge rapides.
- prévoir un plan alternatif en identifiant d'autres bornes de recharge.
- anticiper des temps d'attente plus longs aux bornes de recharge pendant les périodes de haute saison touristique.

Heureusement, plusieurs applications peuvent faciliter votre voyage, dont **A Better Route Planner**, qui est l'une des préférées de la communauté des VE. Lorsque vous utilisez cette application, vous devez :

1. indiquer votre destination, le fabricant et le modèle de votre véhicule, votre état de charge actuel ainsi que le niveau de charge que vous désirez avoir à l'arrivée;
2. personnaliser le nombre d'arrêts à : arrêts moins nombreux mais plus longs, des arrêts multiples ou l'heure d'arrivée la plus rapide.

Une fois votre itinéraire défini, vous pourrez planifier tous vos besoins en matière de recharge, y compris l'endroit et la durée de vos arrêts. Vous serez également informé des commodités à proximité pour passer le temps, qu'il s'agisse de manger un morceau, d'aller aux toilettes ou de visiter une attraction touristique.

Si vous préférez, votre VE peut intégrer des fonctions de planification de trajets dans son système de navigation. Consultez le manuel d'instructions de votre véhicule pour en savoir plus.

### Voyages transfrontaliers

Si vous voyagez dans une autre province ou un autre pays, effectuez des recherches et familiarisez-vous avec les différentes applications de recharge. En les téléchargeant et en entrant vos coordonnées à l'avance, vous n'aurez pas à vous fier aux faibles connexions Wi-Fi sur la route.

## Conseils pour les longs trajets

Comme toujours, adopter de bonnes habitudes de conduite peut améliorer considérablement votre expérience, surtout lors de longs trajets.

### **Comprenez l'autonomie annoncée de votre VE**

Essayez d'arriver aux bornes de recharge publiques avec environ 20 % d'autonomie restante. Cette marge supplémentaire permet de tenir compte de facteurs externes inattendus.

### **Réduisez votre vitesse**

Respecter les limitations de vitesse ne concerne pas seulement la sécurité, c'est également bénéfique pour votre batterie. La lenteur et la constance sont vos alliées sur la route!

### **Accélérez en douceur**

Accélérer en douceur permet d'optimiser la performance de votre batterie et de prolonger la durée de vie de vos pneus.

### **Utilisez le freinage par récupération**

Selon les spécifications de votre véhicule, vous pouvez ralentir simplement en relâchant la pédale, permettant ainsi au véhicule de récupérer de l'énergie et de recharger la batterie. Une fois que vous aurez expérimenté cette fonction, vous vous demanderez comment vous avez pu conduire sans elle.

### **Utilisez le régulateur de vitesse**

Voici votre nouveau meilleur ami : le régulateur de vitesse (cruise control)! Il est parfait pour maintenir une vitesse constante et préserver l'autonomie de la batterie.

### **Voyagez léger**

Moins vous emportez de bagages, moins vous dépensez d'énergie. N'oubliez jamais d'apporter votre borne de niveau 1 : on ne sait jamais quand ça vous sauvera la mise.

### **Vérifiez la pression de vos pneus**

Gardez vos pneus gonflés aux niveaux recommandés. C'est un moyen simple d'éviter les frottements, l'usure et la réduction de l'autonomie.

### **Contrôlez la température de votre cabine**

Contrôle du climat = contrôle de la batterie. Recyclez l'air et utilisez les sièges chauffants ou les réglages éco-climat. Restez à l'aise tout en restant efficace!

### **Aérodynamique**

Vous avez besoin d'emporter du matériel supplémentaire? Optez pour des porte-bagages montés à l'arrière afin de minimiser la résistance au vent. Votre VE et son autonomie vous remercieront.

### **Remorquage**

Oui, c'est vrai, le remorquage d'une charge lourde peut réduire l'autonomie de près de la moitié, vérifiez alors la capacité de remorquage de votre véhicule, planifiez en conséquence et rechargez souvent!

# Partie 04

## L'entretien de votre VE

« L'avantage d'un véhicule entièrement électrique est l'absence de frais liés aux vidanges d'huile, aux bougies d'allumage ou au liquide de transmission — en fait, il n'y a pas de frais d'entretien du moteur du tout ».



### L'entretien courant de votre VE

#### Entretien recommandé

\*Vérifiez auprès de votre constructeur automobile le calendrier d'entretien de votre véhicule.

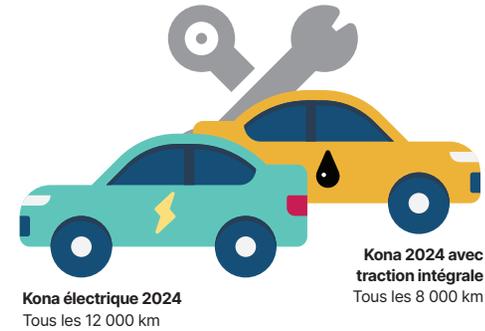


Figure 10 : Données provenant de Hyundai Canada. Image par Clean Foundation.

L'entretien d'un VE est remarquablement simple. Bien que votre VE nécessite toujours un entretien régulier, il a besoin de moins d'entretien en raison de son nombre réduit de pièces mécaniques mobiles.

En revanche, si vous conduisez un véhicule électrique hybride rechargeable (VHR), vous devrez suivre un programme d'entretien similaire à celui d'un véhicule à essence. En effet, le moteur à combustion interne nécessite des vidanges d'huile et d'autres entretiens réguliers. Consultez le manuel de votre véhicule pour plus d'informations sur les besoins en matière d'entretien.

#### Dois-je me rendre à un mécanicien particulier?

Pour l'entretien des VE, il est préférable de s'adresser à un concessionnaire certifié pour VE, qui dispose des outils et de l'expertise nécessaires pour travailler en toute sécurité sur les composants à haute tension. Pour les pièces non électriques, comme les pneus ou les freins, la plupart des mécaniciens locaux peuvent vous aider, mais il est conseillé de vérifier qu'ils sont à l'aise pour travailler sur les véhicules électriques.

## L'entretien des pneus

Le poids supplémentaire d'un VE augmente la distance de freinage, et l'accélération instantanée du moteur peut entraîner une usure plus rapide des pneus si vous n'êtes pas équipé de bons pneus.

### Choisissez les bons pneus

Lors de l'achat de nouveaux pneus, vérifiez toujours l'indice de charge des pneus et choisissez des pneus conçus pour supporter des charges plus lourdes. Les pneus à faible résistance au roulement augmenteront l'autonomie de votre VE en réduisant les frottements. Ceux dotés d'additifs améliorant l'adhérence et de composés de caoutchouc de qualité amélioreront les performances de freinage et résisteront mieux à l'usure. De plus, des pneus peu bruyants contribueront à maintenir le silence et la douceur de roulement, deux caractéristiques appréciées des VE.

### Meilleures pratiques pour l'entretien des pneus

Un entretien régulier est essentiel pour optimiser la durée de vie des pneus. Surveillez régulièrement la pression des pneus et faites le réglage de la géométrie tous les six mois. Consultez votre magasin de pneus ou votre mécanicien pour savoir quand faire la rotation de vos pneus afin d'obtenir des performances optimales.

## Sous-couche

Avant d'appliquer un produit de sous-couche, il est recommandé de consulter votre concessionnaire pour vous assurer que votre garantie reste intacte. Comme pour tout autre véhicule, l'application d'une sous-couche sur un VE peut protéger les composants vulnérables et prolonger sa durée de vie.

## L'entretien de la batterie

La batterie d'un VE est conçue pour durer 8 à 12 ans, soit la durée de vie moyenne d'un véhicule, mais il est essentiel de l'entretenir correctement pour qu'elle fonctionne efficacement.

### La « règle » du 80 %

La règle du 80 % consiste à maintenir la batterie de votre VEB chargée entre 20 % et 80 % de sa capacité. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une règle absolue, ne recharger qu'à 80 % assure que votre batterie fonctionne au maximum de ses capacités et préserve sa capacité de stockage globale. Cette règle s'applique bien à la recharge à domicile qu'à la recharge publique. De plus, les vitesses de recharge ralentissent lorsque la batterie est pleine à 80 %.

La technologie des batteries est conçue pour gérer la recharge au-delà de ces limites et, parfois, vous aurez besoin d'une autonomie supplémentaire pour atteindre votre destination. Donnez toujours la priorité à vos besoins : lors d'un long trajet, il est préférable de maximiser l'autonomie de votre VEB en le rechargeant à 100 % plutôt que de vous retrouver à court d'énergie.

Inversement, évitez de laisser votre véhicule électrique à batterie (VEB) avec une batterie complètement vide, car il a besoin d'énergie même lorsqu'il n'est pas en utilisation.

\*Notez que seuls certains types de batteries sont limités à 80 %. Le meilleur conseil est de consulter le manuel d'instructions de votre véhicule pour connaître les exigences de recharge spécifiques à la batterie de votre véhicule.

### Vous partez en vacances?

Un VEB stationné peut perdre environ 1 % de la puissance de sa batterie par jour. Si vous prévoyez ne pas utiliser votre véhicule pendant un certain temps, il est conseillé de le recharger suffisamment pour couvrir la durée de votre absence.

## Assistance routière

Bien que chaque conducteur espère que son véhicule fonctionnera sans problème, des problèmes tels que des pneus à plat ou une batterie déchargée peuvent vous laisser mal pris. Lorsque vous appelez l'assistance routière, informez-la que vous conduisez un VE, car elle devra peut-être prendre des précautions particulières :

- Les VE peuvent nécessiter un remorquage à plateau pour éviter d'endommager les moteurs, car ils n'ont pas de véritable position neutre.
- Si votre batterie est déchargée, de nombreuses entreprises devront vous remorquer jusqu'à la borne de recharge la plus proche.

# Partie 05

## Ressources d'appui

« J'ai beaucoup appris grâce aux forums en ligne, et je peux toujours trouver de l'aide pour toute question ou conseil concernant la conduite de mon VE. »

Tout comme ce guide, il existe de nombreuses autres ressources utiles pour vous accompagner dans votre parcours avec un VE!

### Applications

Voici une liste des meilleures applications mobiles offertes sur le marché pour les conducteurs de VE :

#### Bornes de recharge publiques

##### 1. PlugShare

Outil essentiel pour les propriétaires de VE, utilisez PlugShare pour trouver les bornes de recharge à proximité, vous inscrire et planifier vos trajets.

##### 2. Flo

L'un des exploitants de bornes de recharge les plus répandus au Canada. Utilisez l'application pour trouver les bornes de recharge et effectuer vos paiements.

##### 3. ChargePoint

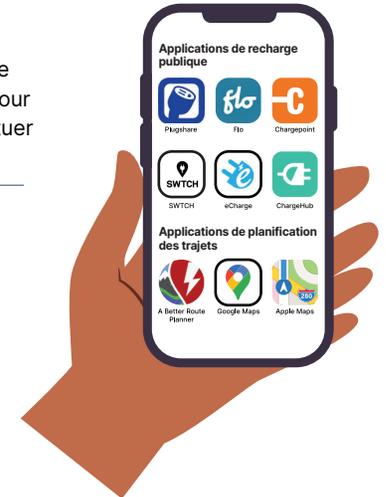
Il s'agit d'un autre exploitant de bornes de recharge répandu. Utilisez l'application pour trouver des bornes de recharge et effectuer vos paiements.

Les applications suivantes concernent d'autres bornes de recharge que vous pourriez trouver dans la région de l'Atlantique. Il peut être utile de les télécharger à l'avance.

##### 4. SWITCH

##### 5. eCharge (New Brunswick)

##### 6. ChargeHub



#### Applications de planification de trajets

##### 1. A Better Route Planner (ABRP)

Reconnue par la communauté des VE, cette application offre aux utilisateurs un moyen intuitif de planifier leurs trajets et d'arriver confortablement à destination.

##### 2. Google Maps

Google Maps, qui améliore constamment ses fonctionnalités de cartographie, peut vous aider à planifier vos trajets en trouvant les bornes de recharge disponibles.

##### 3. Apple Maps

L'itinéraire pour VE sur Apple Maps ajoute des bornes de recharge pour VE à un itinéraire lorsqu'il détecte que la batterie du véhicule risque d'être déchargée.

## Ressources éducatives par province

### Canada atlantique



Votre carrefour VE pour le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Île-du-Prince-Édouard et Terre-Neuve-et-Labrador.

[roulezelectriqueatlantique.ca](http://roulezelectriqueatlantique.ca)



CAA Atlantic propose une multitude de ressources sur les VE, notamment des guides d'achat, des calculateurs de coûts et d'autres informations essentielles.

[atlantic.caa.ca/automotive/electric-vehicles](http://atlantic.caa.ca/automotive/electric-vehicles)

### Nouvelle-Écosse



Faites l'essai d'un véhicule électrique! L'équipe de Next Ride parcourt la province pour aider les Néo-Écossais à faire l'expérience des véhicules et des vélos électriques.

[nextridens.com](http://nextridens.com)



La ressource tout-en-un de la Nouvelle-Écosse pour les VE.

[evassist.ca](http://evassist.ca)



Le site web de Nova Scotia Power propose des ressources pour vous guider sur la recharge à domicile des VÉ, vous mettre en relation avec un réseau d'entrepreneurs certifiés et vous fournir des informations sur le réseau de recharge rapide de Nova Scotia Power.

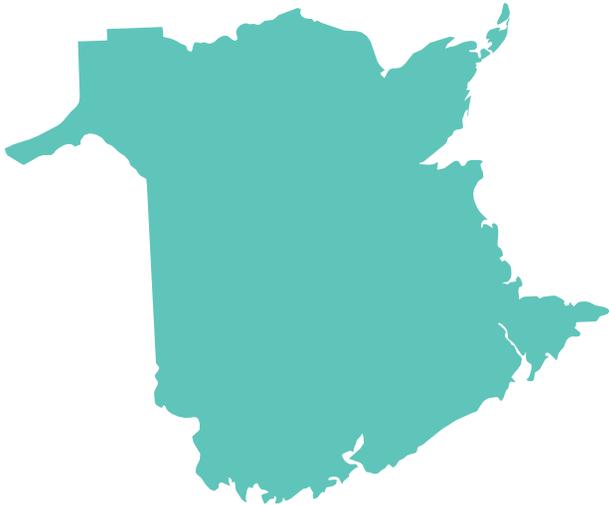
[nspower.ca/ev](http://nspower.ca/ev)



Efficiency Nova Scotia offre des informations précieuses et des rabais, notamment le programme Eco Shift pour les propriétaires résidentiels de VE et le programme de recharge de VE pour les propriétaires d'immeubles résidentiels à logements multiples.

[efficiencyns.ca](http://efficiencyns.ca)

## Nouveau-Brunswick



Depuis 2014, NB Lung se fait le champion de l'éducation et de la promotion des VE au Nouveau-Brunswick. Ses ressources soulignent les avantages des VE, en mettant l'accent sur un air plus pur et une meilleure santé respiratoire pour tous.

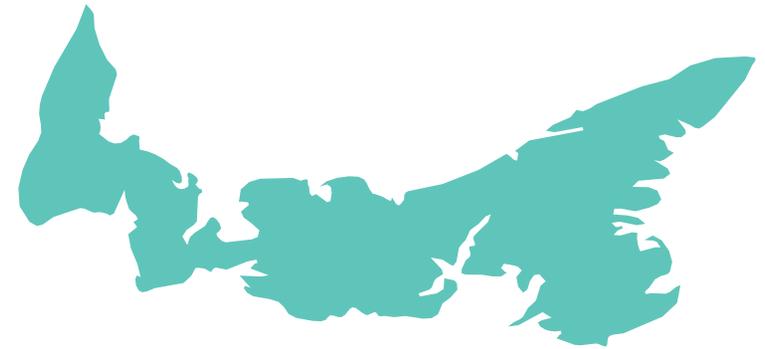
[poumonnb.ca](http://poumonnb.ca)



Votre ressource tout-en-un pour tout ce qui concerne les VE au Nouveau-Brunswick. Leur site Web comprend des renseignements sur les rabais disponibles et les options de recharge à domicile et en entreprise.

[nbpower.com/fr/produits-et-services/vehicules-electriques](http://nbpower.com/fr/produits-et-services/vehicules-electriques)

## Île-du-Prince-Édouard



En savoir plus sur les VE et les incitations provinciales offertes aux résidents de l'Île-du-Prince-Édouard.

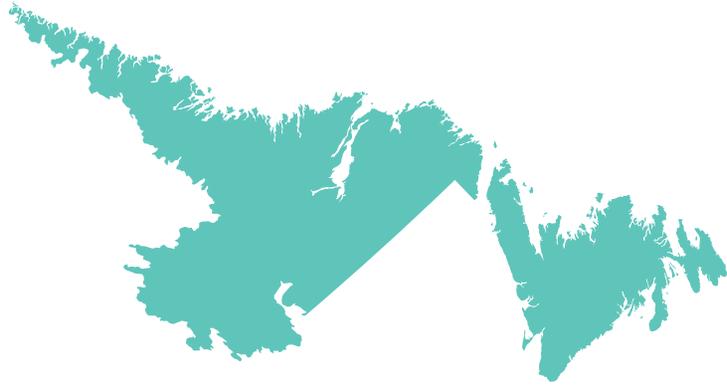
[princeedwardisland.ca/fr/information/environnement-energie-et-action-climatique/vehicules-electriques](http://princeedwardisland.ca/fr/information/environnement-energie-et-action-climatique/vehicules-electriques)



Le personnel du bureau Net Zero de la province et Safe Drivers PEI organisent des événements dans toute la province pour promouvoir la sensibilisation aux véhicules électriques. En 2024, l'équipe a organisé des essais de conduite de véhicules électriques dans toute la province. Gardez un œil sur leur site web pour connaître les occasions à venir.

[safedriverspei.com/ev-experience](http://safedriverspei.com/ev-experience)

## Terre-Neuve-et-Labrador



Découvrez comment Newfoundland Labrador Hydro encourage l'adoption des VE en développant le réseau de bornes de recharge rapide et en encourageant l'achat de véhicules admissibles.

[nlhydro.com/electric-vehicles](http://nlhydro.com/electric-vehicles)



takeCHARGE aide les résidents à économiser de l'énergie et de l'argent. Visitez leur site web pour découvrir des conseils et des outils d'économie d'énergie, y compris leur outil de calcul des économies en essence pour voir combien vous économisez en conduisant un VE.

[takechargenl.ca/evs](http://takechargenl.ca/evs)



Drive Electric NL est votre source de référence pour tout ce qui concerne les VE. Voyez et achetez une borne de recharge de VE, écoutez des témoignages de propriétaires de VE et rejoignez la communauté!

[driveelectricnl.ca](http://driveelectricnl.ca)

## Recharge des VE dans les IRLM : Propriétaires de condos, conseils d'administration et gestionnaires de propriétés



Murbly.com est une ressource fiable pour simplifier l'installation de bornes de recharge pour VE en contexte d'immeubles résidentiels à logements multiples (RLM). Il fournit des informations et des outils précieux pour s'assurer que votre immeuble est prêt pour l'ère électrique. Que vous soyez propriétaire d'un logement, membre d'un conseil de copropriété ou gestionnaire immobilier, Murbly vous apporte les connaissances nécessaires à l'installation de solutions de recharge pour VE.

## Communauté

**Vous voulez participer à la discussion dans votre région?**



Le groupe Facebook Electric Association of Atlantic Canada (EVAAC) est l'endroit idéal pour établir des liens avec d'autres amateurs de VE, obtenir des réponses à vos questions et rester au courant des dernières nouvelles concernant les VE.

## Glossaire des termes relatifs aux véhicules électriques

Naviguer dans le monde des VE peut sembler intimidant avec tous les nouveaux termes et les tendances changeantes. Ne vous inquiétez pas : ce glossaire est là pour vous aider à tout comprendre, des niveaux de recharge aux types de batteries, afin que vous soyez bien informé sur la technologie des VE.

« **Always-Be-Charging** » (ABC) : Contrairement aux véhicules à essence, les VE peuvent être rechargés dans de nombreux endroits. L'ABC est une règle empirique que de nombreux constructeurs automobiles recommandent pour garder les batteries plus pleines souvent et pour réduire les visites aux bornes de recharge rapide.

**Ampères** : Mesure du flux de courant électrique. L'intensité nominale de la borne de recharge est l'un des facteurs qui déterminent la quantité maximale d'énergie qui peut être fournie à la batterie de votre véhicule. On peut comparer les ampères à la quantité de liquide qui peut passer à travers une prise de gaz ou un tuyau d'arrosage.

**Autonomie** : La distance totale que votre véhicule peut parcourir avec une batterie pleine, exprimée en kilomètres ou en pourcentage de batterie restante dans un VE.

**Batterie** : L'endroit où l'énergie d'un VE est stockée. C'est l'équivalent d'un réservoir d'essence.

**Batterie toute solide** : Un nouveau type de technologie de batterie qui promet des temps de recharge plus rapides, une plus grande autonomie et réduit le risque de surchauffe.

**Bloc-batterie** : La structure totale de la batterie d'un véhicule électrique.

**Borne de recharge** : Un dispositif qui fournit de l'électricité pour recharger les batteries des VEB et des VHR.

**Cellule de batterie** : La plus petite unité de l'ensemble de la batterie d'un véhicule électrique. Des centaines, voire des milliers de cellules sont nécessaires pour stocker suffisamment d'électricité pour un véhicule électrique.

**CHAdEMO** : Un type de connecteur de recharge que l'on trouve principalement sur les anciens modèles de Nissan Leaf et sur certains modèles de Mitsubishi.

**Chargement bidirectionnel** : Une technologie émergente qui permet aux VE compatibles d'alimenter le monde qui les entoure. L'énergie stockée dans la batterie d'un véhicule électrique peut être déchargée vers des appareils, des bâtiments ou le réseau électrique. Voir **V2G**, **V2H** et **V2L**. **Tous les VE ne sont pas capables**

**d'effectuer une charge bidirectionnelle. Consultez le manuel de votre véhicule pour plus d'informations.**

**Chargeur embarqué** : Le dispositif dans votre VE qui convertit l'énergie du courant alternatif en courant continu. Les bornes rapides peuvent contourner le chargeur embarqué puisqu'elle est déjà en courant continu.

**Coffre avant** : Espace situé à l'avant du véhicule, où se trouve généralement un moteur à combustion interne.

**Combustibles fossiles** : Ils se composent de charbon, de pétrole et de gaz naturel et proviennent des restes d'anciennes plantes et d'animaux enfouis dans les profondeurs de la terre. Lorsqu'ils sont brûlés pour produire de l'énergie, ils libèrent des émissions de carbone qui nuisent à l'environnement et contribuent au changement climatique.

**Conduite à une pédale** : Un niveau avancé de freinage par récupération qui permet au conducteur de contrôler l'accélération et la décélération à l'aide de la seule pédale d'accélérateur. Cette fonction n'est pas disponible sur tous les VE.

**Connecteur** : Le type de prise sur le câble d'alimentation qui relie la borne de recharge à la prise de courant d'un VE.

**Courant alternatif (CA)** : Terme utilisé pour décrire le flux d'électricité dans les deux sens. Les VE utilisent le courant alternatif pour se recharger à partir de prises domestiques ou publiques, mais la batterie du véhicule stocke l'énergie sous forme de courant continu (CC) (voir courant continu, CC).

**Courant continu (CC)** : Un courant qui fournit une tension constante et qui circule dans une seule direction. Dans les VE, le courant continu est utilisé dans les bornes de recharge rapide pour recharger la batterie rapidement.

**Du véhicule à charge (Vehicle-to-load, V2L)** : Une technologie qui permet à certains VE d'alimenter des dispositifs externes et des petits appareils.

**Du véhicule au domicile (Vehicle-to-home, V2H)** : Une technologie émergente qui permet à certains VE d'alimenter une partie ou la totalité d'une maison en transférant l'énergie stockée dans la batterie vers le système électrique de la maison.

**Du véhicule au réseau (Vehicle-to-grid, V2G)** : Une technologie émergente qui permet à certains VE de tirer de l'énergie d'un réseau électrique et d'en renvoyer afin d'équilibrer la demande et l'offre d'énergie. Le V2G fait partie d'une initiative plus large connue sous le nom d'intégration véhicule-réseau.

**Émissions de carbone** : Le rejet de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'autres gaz dans l'air, provenant principalement de la combustion de combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz.

**Énergies renouvelables** : Les énergies renouvelables proviennent de sources naturelles telles que le soleil, le vent et l'eau. Elles peuvent être utilisées de manière répétée sans s'épuiser et produisent généralement moins d'émissions que les combustibles fossiles.

**État de charge (EDC)** : Il s'agit du pourcentage de batterie restant dans un VE. Il est comparable à l'indicateur de niveau de carburant d'un véhicule à essence et aide les conducteurs à connaître le niveau de charge restant dans la batterie de leur VE.

**Freinage par récupération** : Également appelé « regen », il s'agit d'une fonction particulière qui capte l'énergie lors d'un ralentissement ou d'un freinage et la convertit en énergie pour recharger la batterie. Le freinage par récupération permet d'améliorer l'efficacité énergétique, de minimiser l'usure des freins et peut être pratique.

**Incitations et remises** : Certaines provinces peuvent offrir des remises pour l'achat de VE admissibles. Renseignez-vous sur les programmes de rabais du gouvernement pour savoir ce qui peut être offert au moment de l'achat.

**Infrastructure de recharge pour véhicules électriques** : Tout ce dont vous avez besoin pour recharger votre VE en toute sécurité, y compris les câbles, les connecteurs et les points de recharge. Cela s'appelle également « borne de recharge ».

**J1772** : Une norme nord-américaine commune pour les connecteurs de recharge de niveau 1 et 2.

**Kilowatt (kW)** : Mesure de la puissance en 1 000 watts.

**Kilowattheure (kWh)** : Mesure de l'énergie indiquant le nombre de watts consommés en une heure.

**Lithium-ion** : Il s'agit du type de batterie rechargeable le plus répandu et de la technologie de batterie utilisée dans la plupart des VE (et des appareils électroniques de tous les jours).

**Module de batterie** : Groupe de cellules de batterie regroupées dans le bloc-batterie d'un véhicule électrique.

**Moteur** : Le moteur électrique d'un VE transforme l'énergie électrique en mouvement. L'électricité circule dans des bobines de fil de cuivre, créant un champ magnétique qui fait tourner une pièce appelée rotor. Le rotor fait tourner l'essieu, qui déplace les roues du véhicule.

**Moteur à combustion interne (MCI)** : Un système mécanique qui brûle du carburant pour libérer de l'énergie (combustion) à l'intérieur de lui-même, fournissant ainsi la force motrice ou la propulsion à un objet, tel qu'un véhicule.

**Niveau 1** : La méthode la plus lente pour recharger votre VE. Une borne de recharge de niveau 1 se branche sur n'importe quelle prise murale standard de 120 volts, similaire à celles utilisées pour alimenter la plupart des petits appareils électroniques.

**Niveau 2** : Borne principalement installée à la maison, sur le lieu de travail et dans les bâtiments publics. Une borne de niveau 2 peut recharger votre véhicule électrique à 80 % en quatre à dix heures et un véhicule électrique rechargeable en une à quatre heures.

**Niveau 3** : Voir **Recharge rapide**.

**North American Charging Standard (nome de recharge nord-américaine, NACS)** : Connue sous le nom de connecteur de recharge Tesla, ce connecteur est utilisé dans le réseau Supercharger de Tesla. À partir de 2024, la plupart des grands constructeurs automobiles ont annoncé que les conducteurs pourraient recharger leur véhicule à l'aide d'un adaptateur dans les bornes de recharge Tesla. Bientôt, la plupart des VE seront normalisés pour utiliser ce connecteur.

**Recharge** : L'alimentation en électricité de votre VE.

**Recharge à domicile** : Le fait de recharger son véhicule à partir de votre résidence principale. Environ 80 % des recharges de VE se font à domicile.

**Recharge en dehors des heures de pointe** : Recharger votre VE à des heures où la demande d'électricité est plus faible (généralement la nuit) contribue à maintenir un réseau sain et des tarifs bas pour tout le monde.

**Recharge rapide** : Également connue sous le nom de recharge de niveau 3, il s'agit de la méthode la plus rapide pour recharger votre véhicule. Ces bornes se trouvent généralement dans les centres commerciaux, le long des autoroutes, chez les concessionnaires et dans d'autres lieux publics. Les bornes rapides ne sont pas disponibles pour une installation à domicile.

**Supercharger** : Réseau de recharge rapide propre à Tesla.

**Système de recharge combiné (CCS)** : Type de connecteur de recharge rapide utilisé dans la plupart des VE, à l'exception des Tesla.

**Traînée** : Résistance au vent d'un véhicule. Plus la traînée est importante, plus votre véhicule doit travailler pour déplacer l'air et plus l'autonomie sera affectée.

**Véhicule à zéro émission (VZE)** : Terme plus général désignant un véhicule qui n'émet aucune émission son fonctionnement.

**Véhicule électrique (VE)** : Un véhicule capable d'être propulsé par un moteur électrique. Le terme VE englobe tous les sous-types de véhicules équipés d'un moteur électrique. Ce guide ne couvre pas les hybrides conventionnels en tant que VE.

**Véhicule électrique à batterie (VEB)** : Véhicule fonctionnant exclusivement à l'électricité.

**Véhicule électrique à pile à combustible (VEPC)** : Véhicule qui utilise des piles à combustible à hydrogène pour recharger sa batterie.

**Véhicule électrique hybride rechargeable (VHR)** : Un type de VE qui utilise un moteur électrique et un moteur à combustion interne. Ce véhicule est équipé d'une prise pour recharger ses batteries internes et n'émet aucune émission à l'échappement lorsqu'il utilise le moteur électrique

**Véhicule hybride (VH)** : Un véhicule qui utilise à la fois un moteur électrique et un moteur à combustion interne pour obtenir un meilleur rendement. Ces véhicules fonctionnent toujours à l'essence et n'ont pas de prise pour se recharger.

## Références

Association canadienne des automobilistes. « Combien coûte un véhicule électrique? » Guide d'achat de VE. Cost of owning an electric vehicle - EV Buyer's Guide. <https://evbuyersguide.caa.ca/content/costs>.

Régie de l'énergie du Canada. « Aperçu du marché : Plus de 10 % de tous les véhicules neufs au Canada sont maintenant zéro émission. » Dernière modification le 5 juin 2024. <https://www.cer-rec.gc.ca/fr/donnees-analyse/marches-energetiques/aperçu-marches/2024/aperçu-marche-plus-de-10-pourcent-de-tous-les-vehicules-neufs-au-canada-sont-maintenant-zero-emission.html>.

Association canadienne de normalisation (2022). « Research on Circularity and Recycling of Lithium-Ion Batteries for Electric Vehicles. » <https://www.csagroup.org/wp-content/uploads/CSA-Group-Research-Circularity-and-Recycling-of-Lithium-Ion-Batteries-for-Electric-Vehicles.pdf>.

ChargeHub. « Guide sur comment recharger une voiture électrique à l'aide des bornes de recharge. » <https://chargehub.com/fr/guide-de-recharge-de-voiture-electrique.html>.

ChargePoint. « How DC Fast Charging Really Works and an Intro to Charging Curves. » Dernière modification le 14 mars 2023. How DC fast charging really works and an intro to charging curves | ChargePoint. <https://www.chargepoint.com/blog/how-dc-fast-charging-really-works-and-intro-charging-curves?srsid=AfmBOocrVRRKi7C0aqf4vjdYZvfeTrvNi1unk8JwTBdoBE9V7hO9ey>.

Clean Foundation. Données d'enquête auprès des propriétaires de véhicules électriques. Consulté le 2 août 2024.

Electrifying. « Heat pumps in electric cars explained ». Dernière modification le 21 mars 2024. <https://www.electrifying.com/blog/knowledge-hub/heat-pumps-in-electric-cars-explained>.

Electrifying. « What Is Electric Car Preconditioning? ». Dernière modification le 4 décembre 2023. <https://www.electrifying.com/blog/knowledge-hub/what-is-electric-car-preconditioning>.

Environnement et Changement climatique Canada (2024). « Émissions de gaz à effet de serre. Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement ». Dernière modification le 3 juillet 2024. Projections des émissions de gaz à effet de serre - Canada.ca. <https://www.canada.ca/en/environnement-climate-change/services/environmental-indicators/greenhouse-gas-emissions-projections.html>.

EV Assist. « EV Basics .» Consulté le 15 septembre 2024. <https://evassist.ca/ev-basics/>.

Flo. « Meilleures pratiques pour la recharge de votre VE : La règle du 20-80 % .» Dernière modification le 28 novembre 2023. <https://www.flo.com/en-ca/insights/ev-battery-charging-best-practices-the-20-80-rule-for-batteries/#:~:text=Simply%2C%20the%20%2D80%25,it%20as%20the%20green%20zone>.

Garage-EV. « Understanding the importance of undercoating for EVs and Hybrids ». Dernière modification le 11 juillet 2024. [https://garage-ev.ca/importance-of-undercoating-for-evs-and-hybrids/?srsid=AfmBOoodBjVknNBFT4t-IsFTFaWMJi7pgQCC\\_wDFZO1yEao4gEjrjQMP](https://garage-ev.ca/importance-of-undercoating-for-evs-and-hybrids/?srsid=AfmBOoodBjVknNBFT4t-IsFTFaWMJi7pgQCC_wDFZO1yEao4gEjrjQMP).

Hyundai Canada. « Calendrier d'entretien. » <https://www.hyundaicanada.com/en/owners-section/maintenanceschedule>.

International Energy Agency (2021). « The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. » <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>.

- Murbly. « Conseils pour les copropriétaires ». <https://murbly.com/fr/conseils/coproprietaires/>.
- Ressources naturelles Canada. « Recharge des véhicules électriques – Installation d’une borne de recharge. » Dernière modification le 30 août 2023. Recharge des véhicules électriques – Installation d’une borne de recharge. <https://natural-resources.canada.ca/energy-efficiency/transportation-alternative-fuels/electric-vehicle-charging-charger-installation/25051>.
- Nova Scotia Power. « Benefits of Electric Vehicles ». <https://www.nspower.ca/your-home/energy-products/electric-vehicles/benefits>.
- Pollution Probe and Delphi Group (2020). « Guide to Electric Vehicle Charging in Multi-Unit Residential Buildings. » Natural Resources Canada. [https://natural-resources.canada.ca/sites/nrcan/files/energy/pdf/Revised\\_Guide\\_to\\_EV\\_Charging\\_in\\_MURBs\\_ENG\\_ACC.pdf](https://natural-resources.canada.ca/sites/nrcan/files/energy/pdf/Revised_Guide_to_EV_Charging_in_MURBs_ENG_ACC.pdf).
- Roulons Électrique (2024). Brochure Roulons Électrique. <https://www.roulonselectrique.ca/documents/83/brochure-roulons-electrique-2024-en.pdf>.
- RVE. « What Is an Electric Vehicle Energy Management System (EVEMS)? » Dernière modification le 14 août 2023. <https://rve.ca/en/blog/what-is-an-electric-vehicle-energy-management-system-evems/>.
- TakeChargeNL. « EV Fuel Savings Calculator. » <https://takechargenl.ca/evs/fuel-savings-calculator/>.
- Thule. « Packing for an Adventure in Your Electric Vehicle. » <https://www.thule.com/en-ca/articles/guides/packing-for-an-adventure-in-your-electric-vehicle>.
- Tirewarehouse Canada. « Everything you need to know about electric car tires. » <https://tirewarehouse.ca/tiretalk/tire-selection-tips/everything-you-need-to-know-about-electric-car-tires>.
- Yakub, Mehanaz (2023). « A Guide to EV Charging Networks' NACS Adoption in Canada. » Electric Autonomy. Dernière modification le 5 décembre 2023. <https://electricautonomy.ca/charging/2023-12-05/guide-nacs-adoption-charging-networks-canada/>.



Si vous avez des questions, des commentaires ou des suggestions concernant ce guide, n'hésitez pas à nous en faire part!

Vous pouvez nous joindre à l'adresse suivante :  
**[transportation@cleanfoundation.ca](mailto:transportation@cleanfoundation.ca)**.



Gouvernement  
du Canada

Government  
of Canada

