

# Association des véhicules électriques du Québec



- C'est une association à but non lucratif, fondée en 2013
- C'est une grande communauté de passionnés :
  - Plus de **4 700** membres actifs, dont plus de **1000** bénévoles;
  - Un site web (www.aveq.ca)
    - Plus de **11 400 000 visites** depuis 2013;
    - Plus de **4 500** articles publiés dans les actualités.
- LAVÉQ participe à la cause de l'électrification des transports au Québec, notamment par la participation et l'organisation de plus de **144** événements de promotion des véhicules électriques, incluant les «Rendez-vous Branchés» d'Équiterre et «Branchez-vous» de l'institut du Véhicule Innovant.
- Notre mission : **Donner une information neutre et objective aux électromobilistes actuels et futurs, tout en représentant leurs intérêts auprès des acteurs du milieu.**



# Mise en contexte

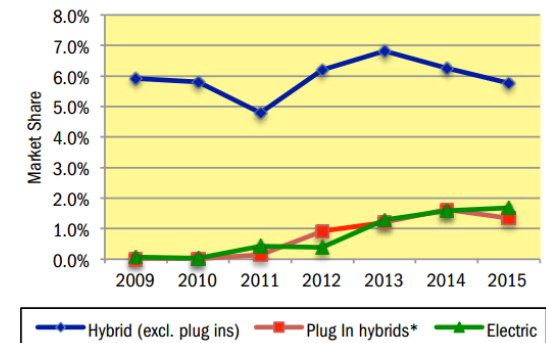
---

- La disponibilité des VÉ est un frein à l'atteinte des objectifs des politiques d'électrification
- L'adoption de véhicules électriques est modeste au Québec avec 0,2% du parc (10k / 4.5M)
- Nos analyses ont démontré que:
  - Le nombre de modèles offerts au Québec est limité à **22**, dont uniquement **9** sont des VÉB
    - Il y a actuellement plus de **667** modèles de véhicules à essence ou hybrides non-branchables
    - le ratio de véhicules branchables est donc de **3,2%**.
    - Le niveau d'inventaire de VÉB a été analysé par l'AVÉQ : **à peine plus de 200 VÉB sont actuellement en inventaire dans toute la province,**
    - Très peu de concession ont un inventaire de VÉ pouvant être livrés dans un délai comparable à un véhicule à essence
    - et surtout hors des grands centres urbains
- Plusieurs constructeurs offrent encore des modèles exclusivement aux états ZÉ, donc non-disponibles au Québec (5)

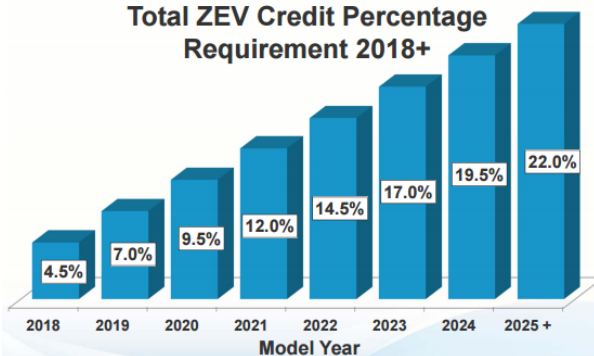
# Comparatif #1: Californie

- La Californie est considéré comme la référence en législation Zéro Émission avec une première loi adoptée en 1990.
- Le cadre réglementaire est révisé et simplifié pour l'année-modèle 2018 et+
- L'état de la Californie a connu une progression des ventes de VÉ :
  - **34 444** VÉ en 2015
  - VÉB représentent **2%** des ventes totales de véhicules neufs
  - VHR représentent **1,5%** des ventes totales de véhicules neufs

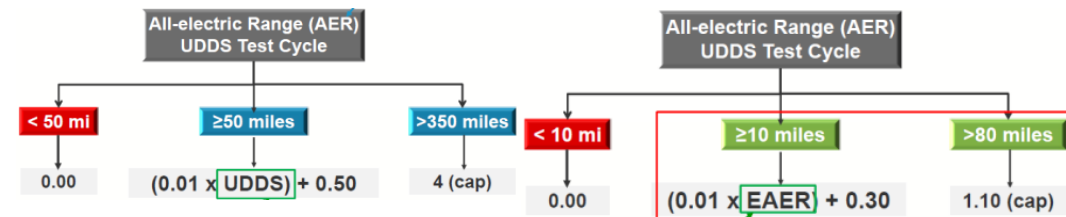
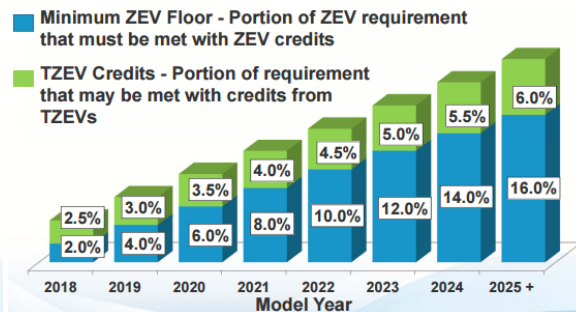
Hybrid and Electric Vehicle Market Share



Total ZEV Credit Percentage Requirement 2018+



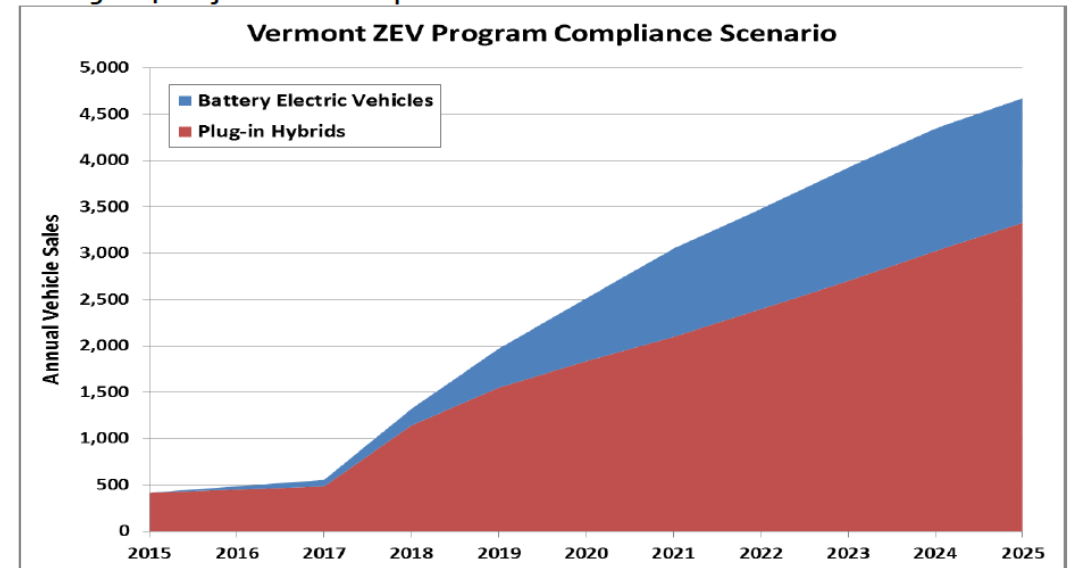
ZEV Percentage Requirements for LVMs



# Comparatif #2: Vermont

- Le Vermont est un des 10 états Zéro Émission
- Il a une population 13 fois moindre que le Québec
- Les points en commun avec le Québec sont :
  - Un climat froid, (minimums moyens atteignant -15°C)
  - Des centrales électriques très propres
- La cible de vente est de 4650 VZE en 2025
  - Ce qui représente 60 000 VZE au Québec (x 13 )
  - Soit **14,1%** de VZE en 2025

Figure 4: Projected ZEV Compliance Scenario for Vermont



Source: Northeast States for Coordinated Air Use Management, 2014

# Spécificités du Québec, hydrogène et efficacité énergétique

- Recharger la batterie d'un VÉ au Québec n'émet pratiquement pas de GES.
- Un VHR comme la Volt au Québec émet **que 16,5g à 29g CO<sub>2</sub>/km.** (80% à 90% des km électriques)
- Un VH implique des émissions de GES pour la production de l'hydrogène par reformage de gaz naturel de l'ordre de **175g CO<sub>2</sub>/km**, soit environ **6 à 10 fois plus qu'un VHR.**
- L'hydrogène, si produite par électrolyse de l'eau, demande **3 fois plus d'électricité** que celle requise par un VÉB ou VHR en mode électrique, **pour la même distance parcourue.**
- **Consommer 3 fois plus d'énergie pour faire la même chose, ce n'est pas du développement durable, lequel doit privilégier l'efficacité énergétique.**

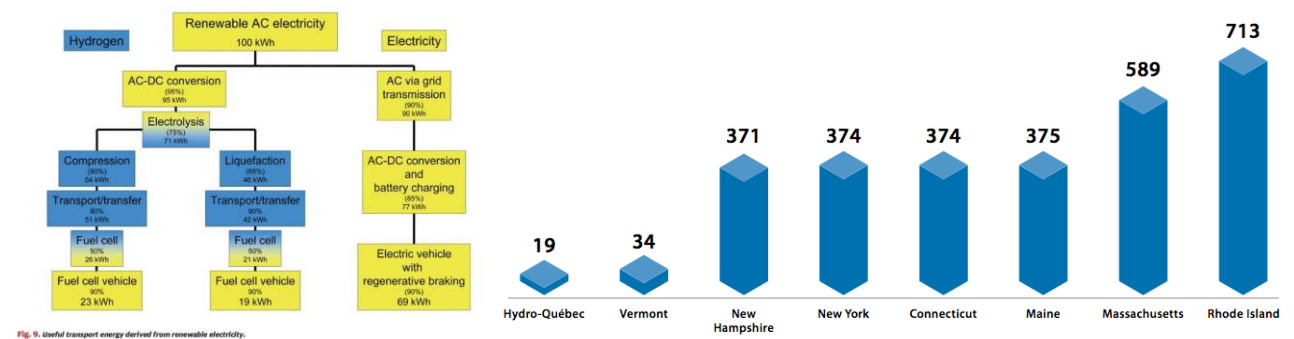


Fig. 9. Useful transport energy derived from renewable electricity.

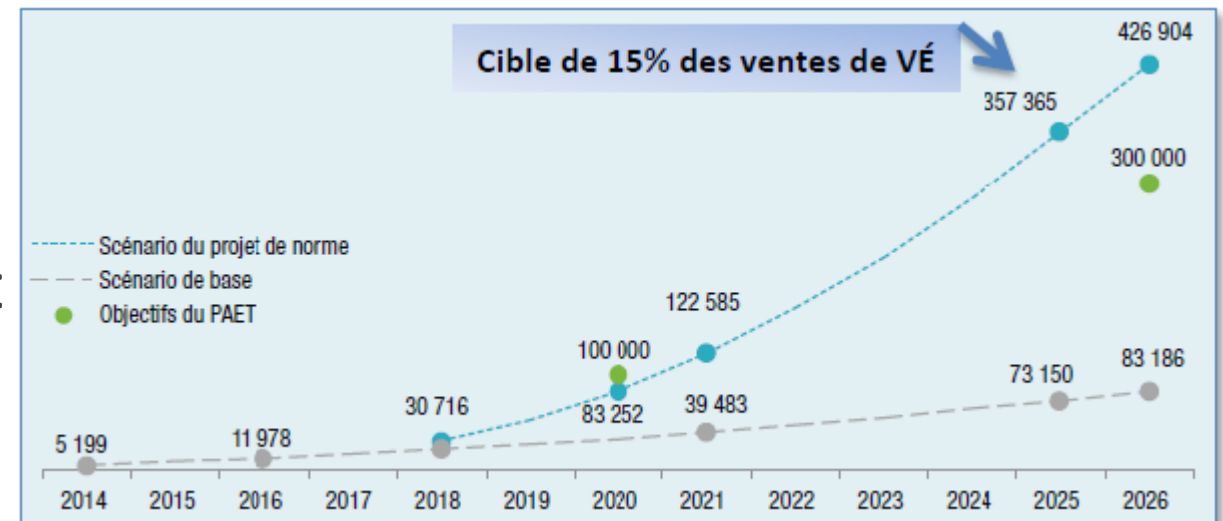
# Spécificités du Québec, hydrogène et efficacité énergétique

---

- Il faudrait **15 fois plus de camions citernes d'hydrogène** comprimé pour faire le plein des stations services à hydrogène comparativement aux stations à essence, pour une quantité égale de kilomètres parcourus
- Au Québec, un VÉB peut perdre jusqu'à 40% de son autonomie par temps froids en hiver
- Il faudra plusieurs années pour installer des bornes de recharge rapide dans toutes les villes et villages du Québec, au rythme actuel (51), limité par le modèle d'affaires du Circuit électrique
- les VHR n'ont pas besoin de bornes de recharge rapide et ne craignent pas la perte d'autonomie en hiver.
- Les VHR seront requis pour répondre aux besoins de citoyens pour encore plusieurs années

# Cibles de VZE

- En annonçant son projet de loi 104, le gouvernement québécois a précisé qu'il désirait que les véhicules branchables neufs vendus en 2025 sur notre territoire représentent **15%** des ventes de véhicules légers neufs, pour atteindre un parc d'environ **350 000 VZE**.
- Le seuil des crédits VZE exigé par la loi de la Californie pour 2025 est de **22%**
- Le nombre moyen de crédits par VZE en 2025 devrait se situer autour de **2,5**
  - car l'autonomie sera en augmentation
- En 2025, le seuil de 22% de crédits représentera uniquement 9% de véhicules VZE, **un niveau nettement insuffisant pour atteindre les cibles de 15% de ventes de VZE**



# Recommandations – VZE Québec

L'AVÉQ propose un cadre réglementaire qui se base sur la législation en Californie, avec 7 modifications spécifiques pour le Québec :

---

1. Il faut **retrancher 2,5 crédits aux VH** pour passer de 4 crédits à 1,5 crédit, puisqu'elles émettent 6 à 10 fois plus de CO<sub>2</sub> au Québec qu'un VHR et ne sont pas efficace d'un point de vue énergétique
2. Modifier les équations pour l'attribution des crédits VZE des VHR en **augmentant le multiplicateur** de 0,01 à 0,017
3. **Augmenter les seuils de pourcentage de crédits** graduellement pour atteindre environ **36%** en 2025
4. **Diminuer les minimums des pourcentages de crédits** pour les véhicules électriques à batterie ou à hydrogène : ratio débutant à **44%** en 2018 et atteignant **60%** en 2025
5. **Pas de transfert de crédit VZE** avec d'autres marchés Zéro Émission, pour éviter la fuite des crédits
6. Les crédits VZE ont une expiration de 3 années, même s'ils sont transigés (vendus)
7. Le cadre réglementaire doit être **actualisé aux 2 ans** pour s'ajuster à un marché en évolution rapide



# Conclusion

---

- L'AVÉQ insiste sur le fait que l'électrification des transports doit miser sur notre **énergie électrique qui est propre et en abondance au Québec**
- Il est impératif de favoriser l'attribution de crédits VZE pour les véhicules les plus **efficaces énergétiquement** et qui **émettent le moins de GES possible, en tenant compte de la production de l'énergie** utilisée pour leur fonctionnement.
- Il est primordial d'investir dans les **4 cibles** pour former un écosystème complet et invitant pour les citoyens
  - Sans correctifs apportés rapidement, le taux d'adoption des VZE sera limité en raison d'un écosystème incomplet, ainsi les objectifs du PAET ne seront plus atteignables.
  - **Modifier le modèle d'affaires du Circuit électrique, sévèrement limité par les partenaires.** Les bornes rapides doivent être financées par le Fonds Vert et déployées à grande échelle pour atteindre une masse critique permettant une réelle adoption du transport électrique
- Encourager les véhicules personnels en plus des flottes commerciales, les camions de livraison du dernier kilomètre de même que le transport routier

Les 4 cibles à fixer

- 1 - La sensibilisation
- 2 - La disponibilité des VÉ
- 3 - Les incitatifs financiers et sociaux
- 4 - Les infrastructures



# Formule gagnante VZE au Québec

---

Le consommateur doit savoir que des VÉ efficaces sont disponibles au Québec; une fois convaincu, il doit pouvoir en retrouver à son goût chez son concessionnaire, il ne doit pas être découragé par le surcoût grâce à un incitatif à l'achat/location, et il doit pouvoir le recharger à sa maison/condo/travail/sur autoroutes sans souci.