

Véhicules électriques et technologies décentralisées

Défis de la réglementation dans le contexte de transition
énergétique

Sylvain Audette, HEC Montréal

Réglementation de l'énergie au Québec

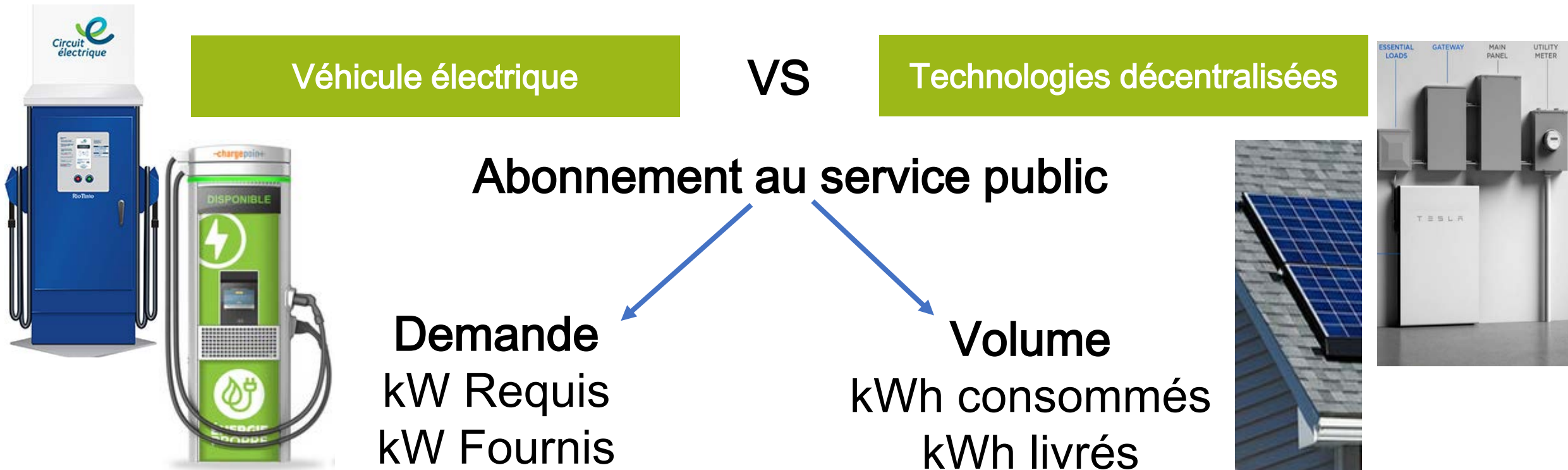
Quelles options pour accélérer la transition énergétique et la
décarbonisation

Mercredi 10 mars 2021 – 10h30 à 11h45

Conférence de cadrage - Panel 2

Véhicules électriques (VÉ) & Technologies décentralisées (TD)

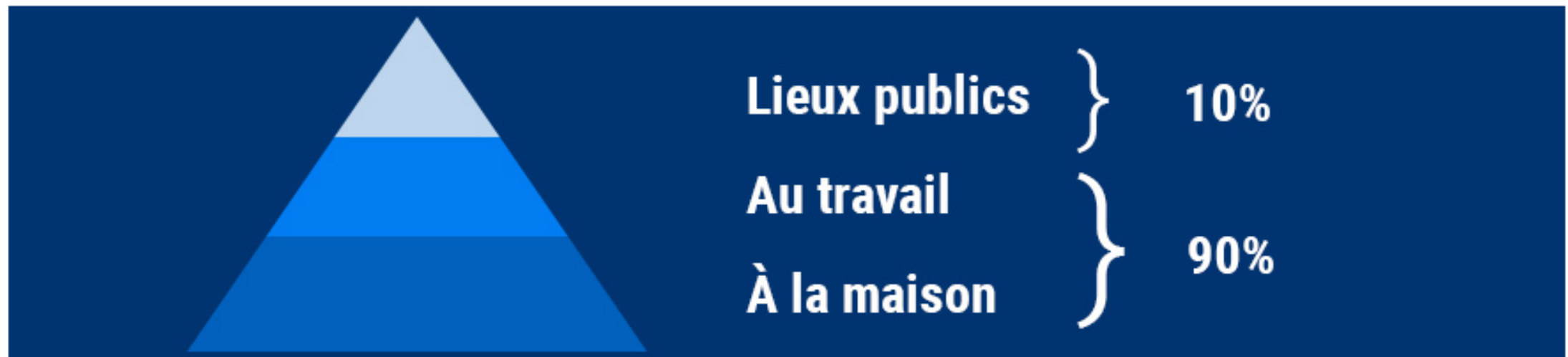
Le modèle classique est-il adapté



Les véhicules électriques (VÉ)

Le modèle classique est-il adapté

La recharge d'un véhicule électrique se fait principalement à la maison



Les véhicules électriques (VÉ)

Le modèle classique est-il adapté

Durée de la recharge pour obtenir 40 km d'autonomie

| Type de recharge | | Durée de recharge pour récupérer 40 km d'autonomie |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| Rapide – borne de 25 kW | } Tarif DP ou BR | 30 minutes |
| Rapide – borne de 50 kW | | 15 minutes |
| Rapide – borne de 100 kW | | 8 minutes |
| Niveau 2 – borne de 7 kW | } Tarif D à deux paliers | De 1 à 3 heures |
| Niveau 1 – prise de courant | | 8 heures et plus |

Les véhicules électriques (VÉ)

Le modèle classique est-il adapté



-chargepoint-



Tarif BR

11,04 ¢ Consommation associée aux 50 premiers kW de puissance maximale appelée (par kWh)

20,69 ¢ Consommation associée à la puissance maximale appelée excédant 50 kW (par kWh)

16,27 ¢ Reste de l'énergie consommée (par kWh)

12,33 \$ Minimum par mois - monophasée

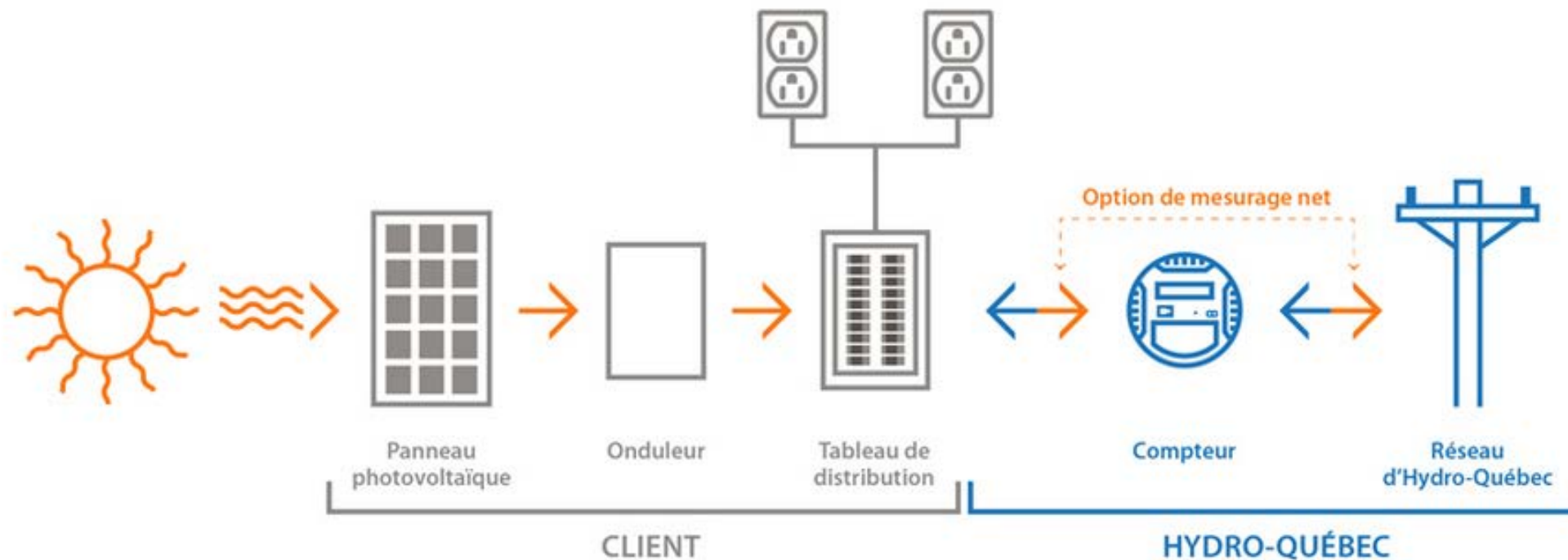
Les véhicules électriques (VÉ)

Exemples de revendications pour une transition VÉ

- La recharge devrait toujours être moins chère que l'essence
- Les chargeurs EV doivent être des tarifs dédiés et sur des compteurs séparés
- Les tarifs devraient varier dans le temps et, de préférence, être dynamiques
- Les tarifs devraient avoir des frais fixes peu élevés
- Les tarifs devraient être volumétriques jusqu'à l'arrivée à maturité du marché

Les technologies décentralisées (TD)

Le modèle classique est-il adapté



Les technologies décentralisées (TD)

Le modèle classique est-il adapté

Attention !

L'Office de la protection du consommateur a reçu plusieurs plaintes en lien avec des pratiques trompeuses ou déloyales d'entreprises qui vendent ou installent des panneaux solaires.

Hydro-Québec n'est aucunement associée à quelque entreprise de ventes, de distribution, de fabrication ou d'installation d'équipements solaires et n'est aucunement responsable de l'installation ou de l'entretien de ces équipements.

Nous vous suggérons de consulter des sources reconnues dans le domaine de l'énergie solaire avant de signer un tel contrat. Plusieurs organismes peuvent vous renseigner, notamment l'[Office de la protection du consommateur](#) ☐ pourra vous indiquer si elle est intervenue auprès d'une entreprise, et la [Régie du bâtiment du Québec](#) ☐ pourra vous confirmer si l'entreprise détient, selon le cas, les licences appropriées.

Les technologies décentralisées (TD)

Exemples de revendications pour une transition *prosumers*

- Des tarifs/prix selon l'emplacement géographique pourraient mieux inciter le TD et minimiser les coûts (Fikru et Canfield, 2020)
- Les prix dynamiques de la production (rémunération variable dans le temps) et de la consommation (tarifs de l'électricité en temps réel) peuvent améliorer les bénéfices totaux (Klein, Ziade et Vries, 2019)
- L'augmentation des frais fixes peut avoir un impact positif sur les incitatifs du marché batteries/*prosumers* si elle est combinée à des prix dynamiques (Klein, Ziade et Vries, 2019)

Les technologies décentralisées (TD)

Exemples de revendications pour une transition *prosumers*

- Comparativement au placement non ciblé, le placement ciblé des panneaux solaires et stockage peut quadrupler la valeur totale des gains, mais l'effet sur les taux est faible (Keen & Apt, 2019)
- Un tarif de capacité/puissance peut réduire les écarts par rapport au principe de causalité des coûts des prosumers solaires et les inciter à investir dans des solutions de stockage décentralisées pour réduire la demande décentralisée de pointe (Kubli, 2018)

Débats à venir pour réussir une « transition »

- Rôle du « service public »/monopole ?
- Tarifs selon causalité des coûts ?
- Uniformité du territoire ?
- Tarification à l'usage ?
- Intégration de coûts des externalités?