

Richard Bergeron, chroniqueur urbain
Ici Radio-Canada Première 95,1 FM, émission Le 15-18

L'automobile électrique : bonne ou mauvaise ?

Chronique du 19 novembre 2020

Pas moins de quatre informations récentes m'incitent à faire le point sur l'électrification de l'automobile :

- Vendredi dernier (13 novembre), le premier ministre François Legault annonçait que la vente de véhicules à essence serait interdite au Québec à partir de 2035.
- Deux jours plus tôt, nous apprenions que Tesla – et son excentrique patron Elon Musk – était indirectement entrée au capital de Nemaska Lithium à hauteur de 25 % (par le biais de Livent, son principal fournisseur de lithium);
- Samedi le 7 novembre, saluant la victoire de Joseph Biden à l'élection américaine, notre premier ministre n'a pu s'empêcher de lui rappeler son ambition de faire du Québec « **la batterie verte du nord-est de l'Amérique** ».
- À la mi-octobre, Pierre Karl Péladeau a relancé **Téo Taxi**;

Mais avant d'aller plus loin, je crois nécessaire de clouer le bec aux méchantes langues qui affirment que, à tout prendre, l'auto électrique, c'est pas mieux que l'auto ordinaire.

Griefs entendus contre l'auto électrique

À tout seigneur tout honneur, je vais commencer cette liste des défauts que l'on attribue à l'auto électrique en me référant à un article de Radio-Canada (Thomas Gerbet et Jean-Sébastien Cloutier) publié il y a deux ans (22 novembre 2018) :

- À sa sortie d'usine, une auto électrique a produit jusqu'à deux fois plus de GES qu'une automobile à essence :
 - Il faut conséquemment rouler plusieurs années – environ 50 000 km – avant d'atteindre un meilleur bilan en terme de GES.
- Produire un véhicule électrique génère une beaucoup plus grande consommation de ressources naturelles – lithium, graphite, terres rares¹ – qu'une véhicule à essence, différence impossible à rattraper, même en roulant 300 000 km ;
- L'électricité demeure encore aujourd'hui majoritairement produite avec du charbon, du pétrole ou du gaz (74 % dans le monde, 85 % en Chine, 85 % en Alberta, 64 % aux États-Unis, 44 % en Allemagne, et ainsi de suite).

Et ce n'est pas tout. Nombre d'écologistes invoquent :

¹ Cette appellation réunit 17 métaux et minéraux, nullement « rares » puisqu'ils sont aussi abondants que le cuivre, le nickel, le zinc ou le plomb. Ils sont toutefois difficiles à purifier jusqu'à atteindre le degré de concentration requis pour leur utilisation en haute technologie. Une auto à essence contient environ 5 kilos de terres rares, une auto électrique le double. Voir illustration en annexe.

- Que l'auto électrique ne fait rien pour réduire la congestion, l'encombrement urbain et la sécurité pour les piétons et cyclistes, au contraire ;
- Qu'elle donne bonne conscience à ceux qui s'en portent acquéreur et qui, profitant de l'autonomie accrue des véhicules, alimentent l'étalement urbain en allant vivre de plus en plus loin du cœur des villes.

Qui, après un tel dossier à charge, voudrait encore de l'auto électrique ? Remettons donc les pendules à l'heure :

- Tout ce qui compose la batterie d'une auto électrique, lithium et terres rares notamment, est précieux. C'est pourquoi une industrie de leur « **recyclage intégral** » est en voie de se constituer ;
- L'extraction et le traitement du lithium et des terres rares n'ont pas à demeurer les catastrophes écologiques qu'elles sont trop souvent aujourd'hui :
 - Fin septembre dernier, Tesla Mining a acquis 40 km² de terrains riches en lithium au Nevada, avec engagement d'y produire du lithium « propre » ;
 - C'est ce que nous nous apprêtons nous-mêmes à faire au Québec.
- Au Québec, l'auto électrique est mue avec de l'énergie propre :
 - Ailleurs dans le monde, l'auto électrique déplace la pollution de l'air du cœur des villes, l'éloigne des poumons du gros de la population ;
 - D'autant qu'il est plus facile de contrôler les émissions d'une centrale au charbon – qu'on le fasse encore trop peu, c'est un autre sujet – que de 100 000 pots d'échappement ;
- À basse vitesse, l'auto électrique est parfaitement silencieuse, ce qui est un énorme bénéfice pour les habitants des villes ;
- Enfin, qui n'a pas compris que l'auto électrique, jumelée à la prolifération des « aides à la conduite », est un pas important vers l'auto autonome, sur horizon 2050, n'a rien compris.

Téo Taxi

Téo Taxi renaît, profitant de l'évolution technologique des dernières années et se fondant sur un modèle économique plus sain que l'original :

- On ne parle plus de Tesla S et X, à plus de 100 000 \$ l'unité, mais de la modeste Kia Soul, dont l'autonomie annoncée est de 383 km... probablement autour de 250 km en hiver. Même dans ce second cas, c'est suffisant pour une journée de travail ;
- Les chauffeurs ne sont plus employés de l'entreprise mais travailleurs autonomes ;
- Téo acquiert les véhicules et les vend aux chauffeurs en vertu d'un contrat de location-achat.

PKP s'est en fait porté acquéreur de la compagnie mère **Taxelco**, propriétaire des enseignes Téo, Diamond et Hochelaga. Il entend électrifier l'ensemble de ces trois flottes d'ici 2025, soit environ 1 700 véhicules.

À mes yeux, c'est tout bon.

La batterie verte « made in Quebec »

Le concept de « batterie verte » s'applique à deux ambitions de François Legault :

- Alimenter les grandes villes du Nord-Est étasunien, New-York au premier rang, par l'énergie hydroélectrique produite au Québec ;
- Faire naître au Québec une filière complète de production de batteries destinées au secteur automobile.

C'est bien sûr à la seconde que je m'intéresserai ici.

Je suis avec beaucoup d'attention le projet de Nemaska Lithium, qui, selon le premier ministre François Legault et le ministre de l'Économie Pierre Fitzgibbon, constitue la **pierre d'assise d'une toute nouvelle grappe industrielle**.

- Après des débuts difficiles, Québec a récemment (fin août dernier) relancé Nemaska Lithium en devenant directement partenaire à hauteur de 50 % et en annonçant son intention d'y investir jusqu'à 600 M\$ d'argent neuf. Le projet d'une valeur de 2 G\$ a deux composantes :
 - L'extraction et la concentration se feront à une quinzaine de kilomètres de Nemiscau, dans le nord du Québec ;
 - La transformation en hydroxyde de lithium se fera à Shawinigan.

Nemaska Lithium n'est pas seul sur les rangs puisque cinq autres projets miniers de lithium au Québec sont sur la table, dont un second projet de Livent.

Le lithium n'est que la bougie d'allumage d'une future chaîne intégrée visant la construction d'une batterie entièrement québécoise.

- Notons qu'Hydro-Québec a déjà réussi le coup avec sa batterie LPM (lithium-métal-polymère), dont l'usine de Boucherville a été vendue au géant français Bolloré (Blue Solutions, initialement Avestor).
- Entre autres, cette usine fabrique aujourd'hui les batteries utilisées par la division autobus électriques eCitaro de Mercedes-Benz.

Enfin, n'oublions pas Dana TM4, une co-entreprise détenue à 45 % par Hydro-Québec et 55 % par l'entreprise chinoise Dana, qui a conçu le système de traction des deux types d'autobus électriques (biberonnage et grande autonomie) de Nova Bus.

Ces exemples suffisent à comprendre que le Québec est loin de partir de zéro en ce qui concerne la nouvelle grappe industrielle souhaitée par le premier ministre Legault.

Conclusion

Au XXI^e siècle, le Québec a pratiquement tout raté de l'évolution de l'automobile. Les seules choses que nous en ayons eues furent :

- La Manic, construite à peine à 150 exemplaires au tournant 1970 ;
- General Motors à Boisbriand, de 1965 à 2002 ;
- La brève existence d'une usine Hyundai à Bromont, de 1986 à 1994 ;
- Le problème de fond, c'est que nous dépendions totalement de décisions prises aux États-Unis et en Corée du Sud.

Est-il par ailleurs utile de rappeler que le Québec ne produit pas de pétrole ?

L'auto électrique² est l'occasion pour le Québec d'être un acteur majeur de la formidable aventure industrielle qui marquera cette première moitié du XXI^e siècle:

- Pour tout ce qui concerne l'électricité, **nous avons l'expertise** ;
- **Nous savons tout fabriquer**, du plus simple au plus complexe ;
- **Nous avons les ressources minières**, accompagnées de la garantie qu'elles seront exploitées dans des conditions décentes ;
- Grâce à notre surabondante hydro-électricité, enfin, nous sommes les **premiers producteurs nord-américains d'énergie propre**.

Cessons donc de jouer à nous chercher des puces en inventant tel ou tel autre défaut à l'auto électrique.

Annexe

Les voitures électriques et hybrides peuvent contenir de 9 à 11 kg¹ de terres rares

(Deux fois la quantité trouvée dans les voitures à essence)



¹Source : « The Race for Rare Metals », The Globe and Mail, 16 juillet 2011

² Tout comme les camions électriques, dont je parlerai dans une prochaine chronique.