



Consultation publique sur les enjeux énergétiques au Québec  
Projet de réduction de la consommation des véhicules lourds afin  
de « *tendre vers une utilisation optimale des hydrocarbures* »

Alain St-Yves, technologue en économie d'énergie.

Salaberry-de-Valleyfield, le 25 septembre 2013

**Table des matières**

Présentation  
Électrification des transports, en bref...  
« Dopage à l'eau des moteurs » vs réduction de la consommation de diesel et de ses émanations  
Phase 1  
Phase 2  
Phase 3... homologation du « dopage à l'eau » des moteurs  
Une offre, des chiffres...  
Mot de la fin

## Présentation

Pas facile d'être technologue, visionnaire et pionnier au Québec en fait de réduction de la consommation de carburant et de ses émanations polluantes.

L'électrification des transports; le sujet est d'actualité depuis quelques années. Pour ma part, il y a plus de 15 ans que j'ai conçu et que j'utilise une voiture électrique. Pionnier sur la route dans ce domaine, une bonne quantité de reportages témoignent de mes activités. Que ce soit avec l'équipe de Découverte, Code Chastenay, les magazines ou les journaux, cette participation médiatique ainsi que les défis relevés au cours des années peuvent être consultés sur le site internet [www.vehiculevert.org](http://www.vehiculevert.org).

## Électrification des transports, en bref...

On connaît depuis quelques années la révolution attendue depuis plus d'un siècle en fait de technologie de batterie. Après 12 années d'utilisation des batteries au plomb-acide, mon véhicule fonctionne maintenant avec des cellules LiFePO. C'est tout un autre monde, le jour après la nuit...

Il faut cesser de penser en fonction de recherches et de projets pilotes, toutes les technologies sont là, prêtes à être mises en application et à être utilisées. Au lieu de parler «sensibilisation» aux véhicules électriques, parlons plutôt de «promouvoir» l'utilisation de ces Toyota Prius, Nissan Leaf ou GM Volts et donnons-nous les outils pour agir dans cette direction.

Même avec toutes ces technologies de pointe en matière d'électrification des transports, il ne s'agit tout de même pas de la solution miracle pour éliminer la consommation d'énergie fossile. Il ne faut pas miser dans une seule direction, il est question de choisir les meilleurs compromis en utilisant plusieurs technologies. Il y a de multiples directions et solutions à envisager et il faut toutes les vérifier et/ou les exploiter.

## « Dopage à l'eau des moteurs » vs réduction de la consommation de diesel et de ses émanations

Même si j'ai acquis une expertise en technologie de batteries et de véhicules électriques, en 2012, c'est vers la réduction de la consommation de diesel de toute une flotte de tracteurs routiers que je me suis tourné.

Les manufacturiers ont perfectionnés les mécanismes et l'électronique de contrôle de l'alimentation en carburant des moteurs, mais qu'en est-il du « comburant », c'est-à-dire de la qualité de l'air d'admission des moteurs. Été comme hiver, a-t-on besoin comme comburant d'air sec ou humide? C'est à ce niveau que je travaille depuis plus d'un an.

## **PHASE 1**

**Une première phase** a été complétée à l'automne 2012 alors qu'on soulignait, en première page du journal local, des réductions de la consommation de l'ordre 15% obtenues dans le domaine

agricole. Ces données et cet article sont disponibles aux pages [agriculture](#) et [médias](#) du site internet [www.temsynergie.com](http://www.temsynergie.com).

## PHASE 2

En 2013, c'est en septembre que la **deuxième phase** vient tout juste d'être complétée. C'est au niveau des tracteurs routiers que des données sur des centaines de milliers de kilomètres ont été cumulées. Des résultats encourageants ont été obtenus avec toutes les installations effectuées. Les dispositifs installés ont été alternativement mis en marche et à l'arrêt afin de comparer les consommations de carburant avec et sans ces dispositifs d'humidification de l'air d'admission des moteurs. L'information à jour n'est pas affichée sur le site Internet, une certaine rigueur scientifique est souhaitable avant de s'exclamer. C'est pourquoi la **phase trois** de ce projet est proposée comme suit;

## PHASE 3... homologation du « dopage à l'eau » des moteurs

Ce travail en est un de grande valeur. La réussite éventuelle de ce projet pourrait avoir un impact mesurable en termes de réduction des émanations responsables des changements climatiques.

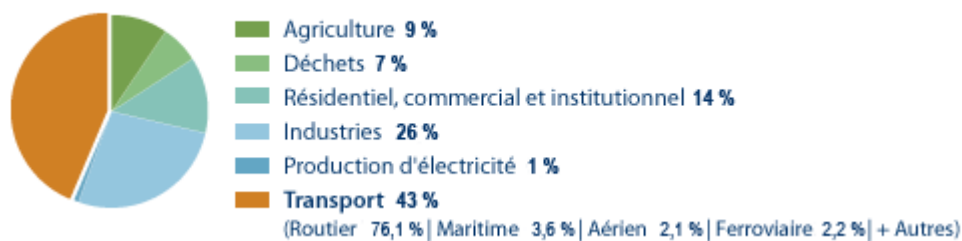
C'est en fonction de ces arguments que je ne fais pas appel à l'entreprise privée pour terminer ce travail, promouvoir ce dispositif et tenter d'en faire un succès ou un échec économique.

Je souhaite plutôt confier aux Québécois le soin de supporter cette initiative et/ou responsabilité. J'entreprends de former un comité scientifique dont le but sera de vérifier la rigueur de la démarche scientifique proposée vers l'homologation officielle de cette technologie.

C'est en consultation avec différents ministères, organismes et intervenants que je compte valider ou invalider cette histoire de fournir de l'air humide aux moteurs. Pour n'en nommer que quelques-uns, les groupes suivants seront sollicités sous peu soit le MNRF, MDDEFP, AQLPA, le comité consultatif d'électrification des transports, PIT et autres.

Le secteur du transport est celui qui émet le plus de gaz à effet de serre (GES) au Québec, soit **35,6 millions** de tonnes en 2009.

### Sources d'émissions de GES en 2009 (%)



Source : Rapport d'inventaire national 1990-2009, Environnement Canada.

- Le secteur qui produisait le plus d'émissions de GES au Québec, en 2010, était celui du transport (routier, aérien, maritime, ferroviaire, hors route), atteignant 35,1 Mt éq. CO<sub>2</sub>, soit 42,5 % des émissions. À lui seul, le transport routier représentait 78,4 % des émissions du secteur du transport, soit 33,3 % des émissions totales de GES.

Tous les jours, toute une flotte de camions lourds circulent sur nos routes à raison de 8, 12 ou même 24 heures en continu avec une équipe de deux chauffeurs. Ce secteur des transports est responsable de l'une des « grosses pointes de tarte » du graphique ci-haut. Aucune solution ne doit être négligée quant à son potentiel de réduction de la consommation de carburant.

En fait, je suis confiant que les Québécois supporteront cette démarche et qu'on sera en mesure de m'appuyer à court terme, dès cet automne, avec cette troisième phase que je compte livrer en moins de quelques mois.

### **Une offre, des chiffres...**

Ce mémoire circulera dans les jours à venir. Un montant de quelques 25 000 dollars est nécessaire pour supporter ce travail. Non pas 25 millions, il s'agit bien de 25 000... On comprendra que mon crédit ne suffit pas à supporter cet engagement et ce travail vers la réduction de la consommation et des émanations.

### **Mot de la fin**

Inventer, innover, installer, c'est la partie facile. Convaincre, c'est plus difficile. Non, ce n'est pas facile d'être technologue, visionnaire et pionnier en fait de réduction de la consommation de carburant.

Si on « allume » et qu'on mise rapidement sur ce projet, peut-être qu'en décembre, on pourra mettre un ruban autour de ce cadeau de Noël québécois.

Merci de votre attention

Alain St-Yves  
Salaberry-de-Valleyfield  
[vehiculevert@gmail.com](mailto:vehiculevert@gmail.com)  
450-807-9837



### **Références :**

Pierre Langlois, Rouler sans pétrole, Éditions MultiMondes

Le chapitre sur le « dopage à l'eau » est en ligne à <http://www.temsynergie.com/informations/dopage-a-l-eau>

Louis-Gilles Francoeur, Le Devoir, 12 mars 2008, Les moteurs aiment être dopés à l'eau ou à l'hydrogène

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

DIRECTION DES POLITIQUES DE LA QUALITÉ DE L'ATMOSPHÈRE, FÉVRIER 2013

Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2010 et leur évolution depuis 1990