

AUTO ÉCOLO

## Auto électrique: Tata fait appel à la filière québécoise

[Alain McKenna](#), Collaboration Spéciale - La Presse  
09 février 2009 | 09 h 05

**Le groupe automobile Tata Motors a annoncé il y a quelques mois son intention de mettre en marché en Europe une poignée de véhicules à moteur électrique, afin de démontrer le succès commercial de cette technologie. Or, on était loin de se douter, à ce moment, que les composantes mécaniques des 110 Indica Vista vendues en Norvège d'ici à la fin de 2010 seraient en bonne partie de conception canadienne et québécoise...**

Et pas que des composantes de second ordre. Il est question des cellules utilisées dans la fabrication de la pile, ainsi que du moteur électrique. Ce dernier est d'ailleurs mis au point par la société TM4, filiale d'Hydro-Québec établie à Boucherville. «La filière canadienne derrière l'Indica Vista tient surtout du hasard», nuance Claude Dumas, président de TM4. Autrement dit, tant pour la technologie de TM4 que pour celle d'Electrovaya, la société ontarienne qui fabrique les cellules composant la pile, Tata Motors a procédé à une sélection rigoureuse des meilleures solutions partout sur la planète.

### Une voiture très autonome

Voilà qui est très flatteur pour le moteur à aimant permanent conçu par TM4 ces dernières années. Il est dérivé du fameux moteur-roue, mis au point au cours des années 90 par Pierre Couture, chercheur au laboratoire IREQ d'Hydro-Québec à Varennes. C'est la troisième génération d'une technologie que l'on aperçoit sous le capot de la Cleanova, de la Société des véhicules électriques (SVÉ), en France. Comparativement à cette dernière, elle est toutefois plus compacte, plus performante et moins coûteuse, explique TM4. Son aimant permanent est un rotor extérieur dont la vitesse de rotation peut atteindre 10 000 tours minute, comparativement à une limite de 5800 tr/min pour la génération précédente.

Ce moteur peut atteindre une puissance maximale de 120 kilowatts (160 chevaux). Sous le capot de l'Indica, il génère une puissance continue de 37 kW et une puissance de pointe de 60 kW. TM4 fournit également l'ondulateur électronique qui convertit le courant d'alternatif à continu pour charger la pile, et inversement pour animer le moteur. L'entreprise bouchervilloise inclut aussi le contrôleur logiciel et électronique qui gère tout le système.

Les cellules fournies par Electrovaya sont pour leur part assemblées par la filiale norvégienne de Tata Motors, Miljo Innovasjon. Une fois sur la route, ces Indica Vista se comporteront comme des voitures à essence ordinaires. Distinction majeure: la capacité de stockage de leur pile leur permettra de parcourir 200 kilomètres par charge, sans aucune consommation d'essence ni de pollution directe.

### La Norvège favorise l'électricité

Autre détail intéressant, l'Indica a été le premier véhicule entièrement conçu en Inde, par Tata Motors. Le modèle actuel, la troisième génération, est l'un des plus gros vendeurs de la gamme Tata. La version tout électrique de l'Indica Vista n'est pas un modèle marginal non plus, malgré sa faible production initiale. «Il s'agit d'un véritable constructeur d'automobiles qui a l'intention bien arrêtée de vendre des véhicules électriques, assure le président de TM4. Il ne fait pas juste tâter le marché.»

Selon M. Dumas, c'est le genre d'investissement qui ira bien au-delà des 110 unités qui seront vendues en Norvège au cours des deux prochaines années. Au prix où ils se vendront, «un prix compétitif dans le

contexte de taxation de la Norvège», ils ne suffiront pas pour rentabiliser l'opération... Même si le gouvernement norvégien stimule grandement le marché des voitures électriques en taxant fortement les véhicules carburant au pétrole. Ça explique sans doute pourquoi Tata y vend l'Indica en premier, mais il faudra s'attendre à ce qu'elle soit rapidement offerte ailleurs en Europe et en Asie. Une perspective qui réjouit grandement le président de TM4.

«Si le projet se déroule bien, il va y avoir une suite, dit-il. L'étape suivante est une plus grande mise en marché.» Et si cela se produit, la filiale d'Hydro-Québec désire être de la partie. «Si ça arrive, nous serons prêts pour une production en série.»

---

Copyright 2000-2009 Cyberpresse Inc., une filiale de Gesca. Tous droits réservés.