



**À LA UNE**

## Electric Vehicle Symposium (EVS)

Par Raphaël QUILLIARD, ingénieur en automatique



### Acsystème a rencontré les acteurs de l'électrification des transports à l'occasion du 29<sup>e</sup> EVS à Montréal.

Saviez-vous qu'en 2012, Montréal inaugurerait son « circuit électrique », réseau urbain de bornes de recharge ? Il compte aujourd'hui 670 bornes, à comparer aux 730 bornes de recharge Autolib. Tandis que le réseau parisien propose une flotte de voitures de location, ce circuit met à disposition des bornes pour les véhicules privés.

Le Québec est la région du monde où le kilowatt-heure (d'origine hydro-électrique à 99 %) est le moins cher (0,07 \$). Soucieux d'exploiter cette énergie verte et abondante, le gouvernement verse une aide de 8 000 \$ pour chaque achat de ZEV (zero emission vehicle = véhicule électrique). Dans cet eldorado des constructeurs, Nissan semble le plus présent, au vu des nombreuses Leaf aperçues. Malgré l'économie annuelle moyenne de 1 400 \$ en consommation d'énergie, le ZEV est encore perçu comme une voiturette de golf. Au 31 mai 2016, le Québec n'en comptait que 4 561. Mais les efforts des gouvernements, fédéral et québécois, vont accélérer cette tendance à l'électrification. La loi va en effet imposer aux constructeurs de réaliser 15,5 % des ventes en ZEV en 2025. L'Elion, premier bus scolaire 100 % électrique made in Québec, en est un bon exemple. Nous avons pu en visiter l'usine de fabrication. Propulsé uniquement à l'électricité, ce bus de 14 t peut transporter 72 élèves sur 90 km sans recharge. Développé en seulement 9 mois, c'est un véhicule très léger pour sa taille, grâce à son toit en fibre de verre et ses jupes en polymère. Les subventions dont bénéficie l'acquéreur (150 000 \$ l'unité), en font un bus au prix marché !

Enfin, cette révolution de la mobilité ouvre un champ d'innovations énorme : allègement, stockeurs d'énergie intelligents pouvant écrier les pics de sollicitation du réseau, supercapacités, aménagements urbains pour bornes de recharge, voitures électriques... Cela fait autant d'opportunités de marché pour les entreprises françaises désireuses de s'implanter au Canada.

**FOCUS**

## SIA Powertrain

La SIA (Société des ingénieurs de l'automobile) a rassemblé les constructeurs et équipementiers de l'automobile à l'occasion d'un salon consacré aux chaînes de traction Diesel propres du futur...

L'affaire Volkswagen, en 2015, a accéléré la mise en place de nouvelles procédures de mesure des émissions davantage représentatives des conditions réelles de roulage (WLTC et RDE). Lors du SIA Powertrain, il a donc été beaucoup question des stratégies d'innovation permettant d'atteindre ces challenges normatifs.

La mise en place d'un bloc SCR (selective catalytic reduction) associé à un Noxtrap (piège à oxydes d'azote) a été présentée comme une solution crédible, permettant de réduire significativement les NOx lors des phases transitoires et en phase d'amorçage.

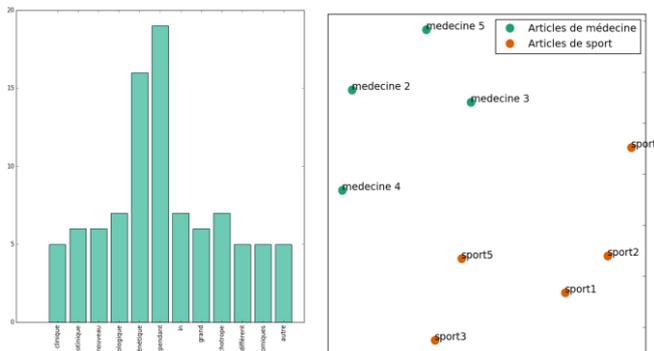
Pour les véhicules de classe C et supérieures, la mise en place d'un système d'hybridation peut s'avérer nécessaire, en plus de cette ligne de post traitement des gaz d'échappement, pour respecter les nouvelles contraintes réglementaires. La solution privilégiée reste l'hybridation légère, comme l'intégration d'un moteur électrique en support du moteur thermique pour apporter des boosts de puissance quand le conducteur accélère. Cela permet de réduire l'utilisation du moteur thermique dans ces phases transitoires particulièrement polluantes. Cette configuration a été choisie pour le nouveau Renault Scénic (sorti fin 2016) sur lequel Acsystème est intervenu pour les algorithmes du superviseur électrique.

# Connaissez-vous le text mining ?

Par Olivier HAYS, directeur analyse de données

**Sites internet, courriels, forums, réseaux sociaux... toutes les plateformes de communication échangent chaque jour des millions de données sous forme de textes : une masse d'information impressionnante, jusqu'alors peu analysée.**

Les analystes utilisent depuis toujours les chiffres (quantités, prix, volumes...) pour produire des statistiques et des modèles. Ils utilisent ainsi des données structurées, représentées par des champs bien définis (tableaux, bases de données SQL...). À l'inverse, les écrits en langage naturel présentent une structure très complexe au sens informatique du terme. Ils sont donc beaucoup plus difficiles à analyser.



Le « text mining » (fouille de texte) est une discipline qui consiste à explorer les informations textuelles pour en dégager des indicateurs statistiques, pour classer différents documents entre eux ou bien pour les synthétiser (produire des résumés automatiques). Depuis le simple dénombrement jusqu'à l'analyse du sens (la sémantique), de nombreuses méthodes et algorithmes entrent en jeu : comptage de mots, tagging, récurrence, adjectifs, co-occurrences, extraction de phrases, classification, clustering (K-means). L'utilisation de ces techniques permet de tirer d'une masse d'informations non structurées des indicateurs pertinents : degré de confidentialité, type de document, thèmes abordés, mots-clés...

## BRÈVES

### Certified Matlab Professional

Avec 100% de bonnes réponses à l'examen, Stéphanie LESCARRET, co-fondatrice d'Acsystème, devient « Certified Matlab Professional », le plus haut niveau de certification délivré par The Mathworks. Deux autres experts d'Acsystème sont devenus « Certified Matlab Associate » cette année.

Plus d'informations : <https://fr.mathworks.com/training-schedule/certifications>

### Acsystème pousse les murs

Pour accompagner la croissance de son activité (+68 % en 2 ans), Acsystème double la surface de ses locaux à Rennes. Le nouvel aménagement a été pensé pour rendre le travail plus efficace, plus agile et plus agréable à la fois. Venez nous voir !

Plus d'informations au 4 rue René Dumont, 35700 Rennes

### Vers une radio qui devance vos envies

Acsystème était au Mondial de l'automobile avec Creawave, Mobilize et le laboratoire Loustic pour présenter à la PFA (plateforme française pour l'automobile) un projet très original de radio personnalisée, proposant un séquençage temps réel des informations selon les préférences de l'auditeur, et utilisant une toute nouvelle technologie de synthèse de voix de très haute qualité. Cette future radio apprendra les préférences de l'utilisateur au fur et à mesure de ses interactions via une interface ultra simplifiée (du type : j'aime / je n'aime pas).

## AGENDA

### CESA 4.0

SIA organise, les 16 et 17 novembre 2016, les journées « automotive electronic systems », avec des conférences et des stands sur le véhicule électrique et sur le véhicule autonome.

Plus d'informations : [www.sia.fr/evenements/43-cesa-4-0-automotive-electronics?lng=fr](http://www.sia.fr/evenements/43-cesa-4-0-automotive-electronics?lng=fr)

### Smart industries

Acsystème sera présent pour la 2<sup>e</sup> édition de Smart industries qui se déroulera du 6 au 9 décembre 2016 à Paris Nord Villepinte. Au programme : des conférences, des démonstrateurs, et des solutions pour construire l'usine du futur.

Acsystème : stand E11 – village Captronic

Plus d'informations : [www.smart-industries.fr](http://www.smart-industries.fr)

Directeur de la publication Patrice HOUZOT  
Conception Agence Zeist

Diffusion gratuite. Impression sur papier recyclé.  
Cette lettre peut être téléchargée sur [www.acsysteme.com](http://www.acsysteme.com)

Acsystème  
4 rue René Dumont  
35700 Rennes – France

tél. : +33 2 99 55 18 11  
fax : +33 2 99 55 19 53  
[www.acsysteme.com](http://www.acsysteme.com)

