

# Électrification des transports et panneaux de contrôle deux solutions d'avenir

Bernard Gauthier, journaliste

**B**ien que les secteurs de l'électricité et de l'électronique aient connu plus ou moins un ralentissement de leurs activités économiques depuis quelques années, l'électrification des transports et le développement des panneaux de contrôle représentent deux niches prometteuses pour l'avenir.

Dans le secteur de l'électricité, le Consortium de recherche et d'innovation de la filière industrielle des véhicules électriques Inno-Vé mise beaucoup sur l'amélioration et la durabilité de l'électrification des véhicules. À son avis, il s'agit d'une plateforme idéale pour la technologie de demain. « *Nous évoluons dans un contexte très favorable au développement de l'électrification non seulement dans le transport et de véhicules industriels, mais aussi dans notre réseau hydroélectrique. Le véhicule de*

*demain sera autopartagé, il fera partie du mobilier urbain et servira même de banque d'énergie en cas de panne chez Hydro-Québec* », raconte André Saint-Pierre, directeur général, Consortium Inno-Vé.

Bien que bon nombre de véhicules industriels soient déjà électrifiés, il reste beaucoup à faire. Selon Consortium Inno-Vé, l'objectif est d'atteindre une conduite autonome. « *Des capteurs, radars et autres systèmes sont en*

*développement pour assurer une autonomie des véhicules et la sécurité des gens* », poursuit M. Saint-Pierre.

## Bloc-batterie Li-Ion

À l'heure actuelle, les recherches entourant la conception et la validation d'un bloc-batterie Li-Ion pour véhicules électriques industriels se poursuivent. L'objectif est d'améliorer les caractéristiques de l'assemblage de ce type de batterie pour mieux justifier la différence de coût par rapport aux accumulateurs au plomb auprès de ses clients. Le second but est d'introduire sur le marché un nouveau véhicule industriel pour usage extérieur.

Les applications de ce nouveau module sont multiples: véhicules industriels,

Compresseurs à Vis  
Lubrifiés et sans huile  
Palettes & piston

Compresseur  
**C.C.AIR**  
*L'air de la technologie*

Service  
**24H**  
**24H**

L  
HYDROVANE  
Rk Devillbiss  
Eagle



330 BOULEVARD PIERRE BOURSIER LOCAL 100  
CHATEAUGUAY QC J6J 4Z2

TEL : 450-699-7480 FAX : 450-699-8024 - E-MAIL : ccair@qc.aira.com  
Site web : www.compresseurccair.ca

chariots-élévateurs ou systèmes de réduction du ralenti de véhicules lourds.

**Courant AC**

Certes, les batteries sont appelées à devenir plus performantes avec le temps. Les recherches vont dans le bon sens. Mais il y a encore plus. L'industrie se dirige lentement mais sûrement vers le développement technologique du moteur AC (courant alternatif). Pourquoi? Parce que la maintenance est inexistante et que les moteurs sont plus performants.

« Nous sommes en train de revoir toute la gamme de nos produits pour nous orienter en ce sens. Le design doit être revu, les exigences sont toujours plus élevées, nos clients européens veulent des produits raffinés mais concurrentiels dans les prix. En Amérique, le prix est plus important que le design et l'objectif est d'en arriver avec un produit qui fait le bonheur de tout le monde », indique Jean-Sébastien Duguay, directeur marketing, chez le fabricant de véhicules électriques industriels Motrec.

Dans le secteur du chariot-élévateur, le transfert vers le courant AC est déjà bien en place depuis quelques années. Ce qui n'est pas encore le cas pour les autres types de véhicules industriels. Du moins, la tendance n'y était pas.

« Aujourd'hui, de plus en plus de manufacturiers se dirigent vers cette technologie. Ce qui fait baisser les prix. Autrefois, c'était trop dispendieux », ajoute M. Duguay.

Motrec fabrique en moyenne 1 500 véhicules électriques chaque année. En plus de ses 25 modèles de base, l'entreprise produit de multiples véhicules sur mesure. Située à Sherbrooke, Motrec compte une cinquantaine d'employés et exporte 3 véhicules sur 4 chez nos voisins du Sud.

**Un Kargo?**

Au terme de quelques années en recherche et développement, Precicad, une entreprise de services intégrés en développement de produits industriels, a mis sur le marché un tout nouveau type de véhicule électrique à courant alternatif (AC), fabriqué entièrement en aluminium, recyclable, ergonomique, qui possède une autonomie de 30 km avec un bac à batteries interchangeables.

Il s'agit du modèle Kargo qui circule déjà à l'intérieur de l'usine AP-60 de Rio Tinto Alcan, à Saguenay. Conçu pour une utilisation industrielle, ce véhicule est plus léger que n'importe quel autre modèle comparable dans l'industrie. Résistant à la corrosion, le Kargo peut être utilisé tant pour le transport de passagers que de

matériel. Sa capacité de chargement est de 450 kilogrammes.

« Le véhicule électrique est en demande croissante et s'adapte bien pour être conçu sur mesure selon les besoins de chaque entreprise. Pour le moment, la demande n'est pas suffisante pour dessiner un châssis dans un domaine particulier. Par conséquent, il faut développer un châssis de véhicule adaptable à différents types d'activités. Ce châssis doit être multifonctionnel. Lorsque les véhicules devront être immatriculés, la demande devrait augmenter », soutient Pierre Dion, directeur général, chez Precicad à Québec.

**Bourse du carbone**

Un autre facteur, dit-il, qui devrait contribuer à la hausse des véhicules électriques: la Bourse du carbone. « Les entreprises vont rechercher des crédits de carbone pour diminuer leurs coûts reliés à la protection de l'environnement. Or, l'achat de véhicules électriques est l'une des solutions appropriées. Et les coûts d'achat sont comparables aux véhicules à moteur thermique. »

Pierre Dion estime que le Québec a tout le potentiel nécessaire pour développer et exporter des véhicules électriques. « Il s'agit d'une niche très favorisée du fait que nous possédons les

## L'art et la technologie au service de l'industrie

Spécialiste en gravure, découpe et marquage laser, l'AGIQ possède un savoir-faire robuste, plus de 15 ans d'expérience et un propriétaire détenant plus de 25 années de pratique.




Gravure 2D	Découpe laser	
Gravure 3D	Découpe jet d'eau	
Découpe numérique	Marquage & gravure laser	



1 866 253-4991 / 418 681-1700  
 info@lagiq.com  
 1266, rue des Artisans  
 Québec (Qc) G1N 1N3

www.lagiq.com

**Depuis plus d'un siècle, Mobil™ innove en technologie de lubrification et réalise des percées dans le domaine des lubrifiants pour la machinerie industrielle grâce à une expertise approfondie de l'industrie, de programmes et d'outils qui aident les consommateurs à atteindre de nouveaux sommets en productivité du matériel.**

Cet engagement envers l'innovation a mené à la création de la gamme Mobil SHC™, notre gamme supérieure d'huiles synthétiques haute performance scientifiquement conçues.








**Harnois**  
Groupe pétrolier  
De l'énergie à revendre!

**Harnois Groupe pétrolier**  
80, route 158, Saint-Thomas QC J0K 3L0  
**1 800 363-2712** poste 1540  
[www.harnoisgroupepetrolier.com](http://www.harnoisgroupepetrolier.com)









connaissances, l'expertise, les batteries, les moteurs requis et surtout les concepteurs qui travaillent à pied d'œuvre.»

### Panneau de contrôle: l'avenir de l'électronique

L'industrie des produits électroniques a commencé à reprendre son souffle vers 2010 après une crise qui a fait très mal en 2008. Selon le Regroupement de l'industrie électronique, beaucoup d'entreprises concentrent maintenant leurs activités en recherche et développement. « Nous avons une solide main-d'œuvre qui possède les connaissances requises, nous sommes très forts dans les produits de niche très spécifiques comme dans les secteurs de la défense, de la sécurité, du médical et du test et mesure », précise Geneviève Ouellet, présidente du Regroupement de l'industrie électronique.

Toutefois, l'avenir de l'industrie électronique s'oriente vers le développement des panneaux de contrôle. La tendance est lourde, la demande augmente chaque année et les entreprises misent gros. « Les panneaux de contrôle gèrent tout à présent. Ils sont partout. Et on assiste au début du développement de cette niche dans les véhicules électriques », ajoute Geneviève Ouellet.

À son avis, les ressources humaines demeurent un enjeu de taille au cours des

prochaines années. Depuis la crise de 2008, plusieurs grosses entreprises de taille ont quitté le Québec vers des pays où les salaires des employés sont moins élevés. Résultat: les revenus des travailleurs de la production en usine sont moins attrayants qu'ils ne l'étaient jadis, ce qui entraîne une diminution des effectifs.

### Progression fulgurante

Au Québec, on compte près de 1 000 entreprises dans le secteur de l'industrie électronique. Chacune d'elle a sa propre solution pour répondre aux besoins du client. Et puisque l'offre augmente, les prix ont tendance à diminuer. « J'ai vu un net changement au cours des dix dernières années. Les solutions deviennent de plus en plus accessibles, elles sont moins dispendieuses et du coup plus abordables. Depuis cinq ans, le changement est encore plus marqué », raconte Yves Langlois, propriétaire de Contrôle NRGY à Drummondville.

« Nous utilisons des contrôles industriels sur des ordinateurs industriels pour appliquer nos solutions. Les prix de ces contrôles ont probablement diminué de moitié. Nous payons moins cher pour acheter ces nouvelles technologies de plus en plus puissantes. La demande ne peut aller qu'en grandissant », ajoute M. Langlois.

Selon M. Langlois, les solutions de contrôle numérique sont appelées à offrir un plus grand choix d'options. « Les opportunités sont illimitées, dit-il, et la consommation d'énergie est un excellent secteur susceptible de connaître un essor. »

Il précise que la main-d'œuvre qualifiée et de qualité est rare et qu'en 2015 son entreprise devra trouver des solutions pour demeurer dans un marché aussi concurrentiel. « Tous les petits

détails seront scrutés à la loupe pour diminuer nos coûts d'opération. »

### Même à la ferme!

Il n'y a pas que le secteur manufacturier qui penche vers l'automatisation de ses activités. Les fermes agricoles en font tout autant pour baisser les coûts de production. « Chez nous, ce secteur représente de 25% à 30% de nos revenus. Il y a des robots nourrisseurs qui alimentent les animaux selon les besoins spécifiques de chacun. Pourquoi? Parce que la relève est absente et que l'automatisation devient une formule intéressante à privilégier », indique Daniel Vallée, copropriétaire de Contrôle J.A.D. à Drummondville.

Les panneaux de contrôle électrique sont les cerveaux de tout système d'automatisation industrielle et représentent un élément vital au bon fonctionnement et à la performance de ces systèmes.

Dans l'élevage laitier, précisons que le robot constitue un progrès significatif du fait qu'il permet de réduire le temps de travail de l'éleveur et de maintenir certains troupeaux laitiers qui auraient disparu faute de main-d'œuvre.

Distributeur en contrôles industriels et automatisation, Daniel Vallée explique que l'automatisation (panneaux de contrôle) permet à l'entreprise d'être plus concurrentielle, d'améliorer sa production et la qualité qui en découle, de diminuer ses coûts de main-d'œuvre, de réduire le nombre d'accidents de travail et de congés de maladie. « Dans le secteur de l'électronique, c'est la raison pour laquelle l'automatisation est un incontournable pour toutes les PME. Autrement, les entreprises ne pourront plus être concurrentielles et encore moins capables d'exporter leurs produits à l'étranger. » ■



**AVEZ-VOUS  
BESOIN DE  
NOS EXPERTS ?**

TOROMONT

CIMCO

**CIMCO RÉFRIGÉRATION**  
MONTRÉAL / QUÉBEC / ALMA  
Tél. : 514 331-5360  
[www.cimcorefrigeration.com](http://www.cimcorefrigeration.com)

