



LE PROFESSEUR RICHARD ARÈS

Tribune

L'UdeS s'attaque au marché des DEL /4

L'UdeS s'attaque au marché des DEL



MONIQUE GAGNON-TREMBLAY

SHERBROOKE — Grâce à la création d'une nouvelle technologie développée à l'Université de Sherbrooke, le Québec pourrait devenir un acteur majeur dans le marché des diodes électroluminescentes (DEL). En plus de changer la donne du marché mondial, l'innovation sherbrookoise pourrait aussi créer de l'emploi.

Le professeur Richard Arès et son équipe planchent actuellement sur un prototype de réacteur permettant de tester un nouveau procédé pour la production de matériaux semi-conducteurs utilisés dans la fabrication des DEL.

Québec a annoncé le versement d'une subvention de 445 000 \$ pour la création de ce prototype appelé «réacteur de croissance épitaxiale par faisceaux chimiques», hier, lors d'un point de presse. Le projet de création du prototype se chiffre à environ 1,2 million \$.

Actuellement, les diodes électroluminescentes sont notamment utilisées dans la conception d'écrans à cristaux liquides, mais elles seront appelées dans les prochaines années à remplacer l'éclairage public et résidentiel actuel. Leur attrait repose principalement sur leur durabilité et leur économie d'énergie.

Le marché des DEL est en pleine expansion, mais il demeure limité par le nombre de manufacturiers produisant les machines qui fabriquent les matériaux entrant dans la composition des DEL.

La situation pourrait cependant changer: si le prototype du professeur Arès est commercialisé, le Québec pourrait se joindre à l'Allemagne et aux États-Unis à titre de fabricant de réacteur.



IMACOM, FREDÉRIC CÔTÉ

Le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Clément Gignac, et sa collègue ministre des Relations internationales, Monique Gagnon-Tremblay, ont annoncé une aide de 445 000 \$ à l'UdeS, hier, pour la construction d'un prototype de réacteur de croissance épitaxiale. On voit les deux ministres en compagnie de Christian Dubuc, président d'Osemi Canada, du professeur Richard Arès de l'UdeS et de Daniel Pépin, président de Solarpro à Richmond.

«Il y a deux fournisseurs de réacteurs à l'échelle planétaire, et ils sont saturés totalement. C'est excellent pour eux, mais c'est difficile pour les fabricants de diodes parce qu'ils veulent acheter des machines et ils doivent attendre trois ans. En plus, ils n'ont aucun pouvoir de négociation (...) On essaie de proposer une nouvelle technologie basée sur un réacteur différent. Notre hypothèse, c'est que le réacteur va pouvoir produire des matériaux de qualité équivalente, mais à des coûts de production moindres.»

«Le morceau de semi-conducteur doit être fabriqué avec une technique appelée épitaxie. Cette technique utilise certains produits chimiques pour créer un cristal de semi-conducteur

de très haute qualité, qui sera ensuite transformé en diodes électroluminescentes. Pour faire cette technique, on utilise des appareils complexes, qui doivent être utilisés dans des conditions presque parfaites pour obtenir la qualité des matériaux voulus», explique M. Arès, professeur agrégé à la faculté de génie de l'UdeS et responsable du Laboratoire d'épitaxie avancée de l'UdeS.

Que se passera-t-il une fois le projet concrétisé? M. Arès note que des partenariats sont déjà établis avec des fabricants de diodes en Asie. «On a déjà signé des accords avec l'Asie pour leur envoyer nos matériaux», note-t-il.

Le professeur Arès et son équipe ont développé des techni-

ques qui permettent d'améliorer la croissance épitaxiale, dont la consommation énergétique et la consommation de produits chimiques.

Pour créer le prototype, M. Arès s'est associé à deux entreprises d'ici: Osemi Canada, basée à Sherbrooke, et Solarpro, de Richmond, un manufacturier d'équipements de bronzage. Les retombées pourraient être considérables pour ces deux entreprises et pour la région (voir autre texte).

En vertu de certaines ententes, le professeur Arès et son équipe ont jusqu'en juillet pour livrer leur réacteur démonstrateur. Jusqu'ici, environ le tiers du projet est réalisé. «Techniquement, il nous reste

à livrer!» a-t-il lancé en conférence de presse.

«Cette percée pourrait avoir un impact significatif pour la région estrienne et pour le Québec», a fait valoir le ministre du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Clément Gignac. Il était accompagné de sa collègue ministre des Relations internationales, Monique Gagnon-Tremblay, également ministre responsable de la région de l'Estrie et députée de Saint-François.

Selon Mme Gagnon-Tremblay, la réussite du projet pourrait entraîner la mise sur pied d'une nouvelle filiale régionale à l'intérieur du créneau Micro/Nanotechnologies pour l'électronique de pointe.