



Photos et fichiers supplémentaires disponibles : [www.crc.chus.qc.ca](http://www.crc.chus.qc.ca)  
[facebook.com/crcelb](https://www.facebook.com/crcelb) et [twitter.com/crc\\_chus](https://twitter.com/crc_chus)

### **Atelier pancanadien de production d'isotopes médicaux : Le cyclotron TR24 fait ses premières preuves**

**Sherbrooke, le 26 mars 2012** - Aujourd'hui, les scientifiques du Centre de Recherche Clinique Étienne - Le Bel (CRCELB) du CHUS, de l'Université de l'Alberta à Edmonton et Advanced Cyclotron Systems Inc (ACSI) de Vancouver se sont réunis à Sherbrooke pour participer à la mise en marche du nouveau cyclotron du CHUS et commencer la première production de technétium-99m (Tc-99m) à l'aide du cyclotron TR-24 – d'une puissance de 24 méga électrons volts (MeV) - construit et installé par ACSI. Ces premiers essais ouvrent la voie au développement d'une nouvelle manière de produire des isotopes médicaux avec beaucoup moins d'impact environnemental que ceux produits par réacteurs nucléaires. Les chercheurs avaient proposé l'utilisation de cette technologie pour atténuer la pénurie d'isotopes médicaux en 2009 lorsque le réacteur NRU avait été arrêté pendant 15 mois en raison de fuites d'eau lourde. Le travail conjoint de ces partenaires a abouti à la première démonstration réussie de Tc-99m de production en utilisant TR-19 (19 MeV) cyclotrons avec essais sur les animaux ultérieurs à Sherbrooke et à Edmonton.

Aujourd'hui, les trois partenaires ont organisé un atelier détaillant le travail qui a été fait sur le projet intitulé *Commercialisation du 99mTc produit par cyclotron au Canada*. Ce projet de 11 millions de dollars fait partie du programme de 35 millions de dollars lancé par Ressources naturelles Canada dans le cadre du *Programme de contribution financière à la production d'isotopes ne nécessitant pas de réacteur (NISP)* pour diversifier et améliorer la chaîne d'approvisionnement en isotopes au Canada.

Le nouveau cyclotron TR-24 de Sherbrooke, installé en janvier dernier, est désormais opérationnel et prêt à commencer à produire le précieux matériau. "Un cyclotron identique sera opérationnel dans nos nouvelles installations cet été", explique le Dr Steve McQuarrie, de l'Université de l'Alberta. "Cet atelier nous a permis de démontrer que le nouveau cyclotron TR-24 fonctionne comme prévu jusqu'à 24 MeV et à une puissance plus élevée", explique Dre Brigitte Guérin, chercheuse au CRCELB et professeure à la Faculté de médecine et des sciences de la santé à l'Université de Sherbrooke. "La dernière pénurie de technétium en 2009 et 2010 a entraîné des retards ou des annulations pour de nombreuses procédures en médecine nucléaire en Amérique du Nord, entraînant de nombreuses répercussions sur les investigations cliniques qui étaient jugées urgentes. Les résultats de notre projet constituent une étape importante vers l'élaboration d'une alternative viable à la production d'isotopes médicaux à l'aide de réacteurs nucléaires, une méthode considérée vieillissante et potentiellement dangereuse", affirme le Dr Alexander Zyuzin, chercheur principal du projet et directeur de la R&D chez ACSI à Vancouver.

#### **Prochaines étapes**

Les scientifiques et ingénieurs du CRCELB, de l'Université de l'Alberta et de ACSI continueront le programme de R&D afin de tester la production à grande échelle de technétium-99m et d'autres isotopes médicaux nécessaires pour répondre aux besoins croissants du système de soins de santé canadien.

---

Le CRCELB se concentrera sur le développement d'un approvisionnement sûr en isotopes médicaux, y compris le Tc-99m, en plus des traceurs TEP en cours pour les programmes cliniques et scientifiques du CHUS. L'objectif à moyen terme est d'augmenter les niveaux de production pour fournir jusqu'à 50% des besoins québécois en termes de Tc-99m. L'Université de l'Alberta veille à l'inauguration d'un centre de production d'isotopes pour répondre aux besoins de l'Alberta. ACSI continuera à travailler sur l'amélioration des technologies du cyclotron et de la cible pour augmenter encore les capacités de production de nouveaux systèmes TR-24.

**Renseignements**

Maud Coussa-Jandl, conseillère en communication  
Centre de recherche clinique Étienne – Le Bel du CHUS  
819 346-1110, poste 12871 ou cellulaire 819 570-1646