



## **Mémoire présenté dans le cadre des consultations prébudgétaires en vue du budget de 2019**

Par : l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM)

**Pour les questions, veuillez communiquer avec :**

Christopher Topham, directeur, Défense des intérêts et communications

[ctopham@camrt.ca](mailto:ctopham@camrt.ca)

## Recommandations prébudgétaires de l'ACTRM

Afin de promouvoir la compétitivité économique du Canada, l'ACTRM recommande que le gouvernement fédéral :

1. investisse dans la recherche consacrée sur les **modes d'utilisation appropriés et optimaux** des technologies d'imagerie médicale et de radiothérapie dans l'ensemble du pays
2. adopte la recommandation du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie de convoquer une conférence nationale sur **l'intégration de l'intelligence artificielle** dans les soins de santé

## **À propos des technologues en radiation médicale au Canada**

Les technologues en radiation médicale (TRM) constituent le lien essentiel entre les soins de compassion et les technologies d'imagerie et thérapeutiques les plus sophistiquées. En tout, 20 000 professionnels travaillent au Canada dans les trois domaines de l'imagerie médicale, soit la technologie radiologique, la médecine nucléaire, la résonance magnétique, ainsi que dans la pratique de la radiothérapie.

Les TRM jouent un rôle essentiel dans le système de santé canadien, apportant leur expertise au diagnostic et au traitement de millions de Canadiens chaque année. On estime que près d'un Canadien sur trois passera des examens d'imagerie médicale au cours de chaque période de six mois<sup>1</sup>, au cours desquels les TRM sont responsables de l'information diagnostique de haute qualité essentielle à la gestion des soins aux patients. Les radiothérapeutes jouent un rôle dans les soins d'environ 50 % de tous les patients en oncologie, des dizaines de milliers d'entre eux recevant des traitements de radiothérapie pour leurs tumeurs malignes chaque année.

Les TRM utilisent leurs connaissances spécialisées en matière d'équipement d'imagerie et de radiothérapie, en plus de leur compréhension approfondie des principes de l'anatomie, de la physiologie et de la pathologie, de l'acquisition d'images, de traitement et de radioprotection pour offrir des soins de qualité à leurs patients. Étant les professionnels qui s'occupent directement de l'administration des radiations médicales et de la résonance magnétique, les TRM se consacrent à s'assurer que les soins fournis sont sécuritaires, appropriés, adaptés, opportuns et maximisent le potentiel de l'équipement et des ressources disponibles.

## **À propos de l'ACTRM**

Fondée en 1942, l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM) est l'association professionnelle nationale et l'organisme d'agrément des technologues en radiologie médicale, en médecine nucléaire et en résonance magnétique et des radiothérapeutes. Reconnue au pays et à l'échelle internationale comme un ardent défenseur de la profession de la technologie de la radiation médicale, l'ACTRM fait autorité sur les questions cruciales qui touchent ses membres et leur pratique.

---

<sup>1</sup> Harris Decima Omnibus Survey, janvier 2010 [EN ANGLAIS SEULEMENT].

## Utilisation efficace des ressources pour améliorer la compétitivité

La compétitivité du Canada dans tous les secteurs de l'économie dépend d'un choix judicieux d'investissements qui optimisent les résultats. Cela n'est pas moins vrai dans le domaine des soins de santé, où l'engagement en faveur d'une utilisation efficace de la technologie et des ressources humaines garantit le bon fonctionnement du système. En outre, un système de soins de santé efficace et avancé joue un rôle vital dans le maintien de la santé de nos citoyens et, par extension, de la compétitivité de notre économie. Des temps d'attente plus courts, des interventions appropriées dès le début et la continuité des soins permettent une capacité de traitement des patients plus efficace et l'utilisation des soins disponibles.

La technologie de la radiation médicale joue un rôle important et sans cesse croissant dans les soins aux Canadiens. L'imagerie médicale est utilisée dans d'innombrables diagnostics pour déterminer les interventions et les soins appropriés pour les patients, et la radiothérapie est un pilier des soins du cancer. Il est important que ces parties du système fonctionnent efficacement afin de minimiser les délais dans les soins et de maximiser la qualité des soins. Une attention particulière est nécessaire pour assurer l'efficacité, en particulier compte tenu des défis à venir présentés par une population vieillissante. Il est également important que des améliorations technologiques nouvelles et émergentes, comme l'intelligence artificielle et la robotique, puissent être adoptées afin de maximiser les avantages et de perturber le moins possible les soins aux patients.

## Augmentation de la demande dépassant la croissance des infrastructures

La demande d'imagerie médicale augmente à l'échelle nationale. Au cours de la dernière décennie, le Canada a connu une augmentation de 48 % des examens de tomodensitométrie (TDM) effectués annuellement et une augmentation de 63 % du nombre d'examen d'IRM, pour ne nommer que deux examens<sup>2</sup>.

Comparativement à ses pairs de l'OCDE, le Canada est un pays qui investit relativement peu dans la technologie de la radiation médicale. L'Inventaire canadien d'imagerie médicale de 2017 révèle que le Canada se situe dans la moitié inférieure pour les unités de TDM et d'IRM par habitant parmi les pays de l'OCDE<sup>3</sup>. Et chaque province canadienne, comparée individuellement à ces mesures, est

---

<sup>2</sup> Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé, *Inventaire canadien d'imagerie médicale 2017*, <https://www.cadth.ca/fr/inventaire-canadien-dimagerie-medecale-2017>. Consulté le 27 juillet 2018.

<sup>3</sup> *Ibid.*

différente de la suivante, avec une distribution inégale des ressources technologiques à travers le pays<sup>4</sup>.

La technologie elle-même n'est pas le seul facteur en jeu – la façon dont la technologie est utilisée est également très importante. Bien qu'il soit manifestement nécessaire d'investir davantage dans de nouvelles unités et des technologies plus efficaces, l'investissement dans l'étude des modes d'utilisation et l'harmonisation subséquente avec les pratiques fondées sur des données probantes sur le terrain sont également nécessaires au maintien de la fonction et de la compétitivité du système de santé.

L'Inventaire canadien d'imagerie médicale de 2017 a révélé d'importantes différences dans les modes de distribution et d'utilisation des ressources technologiques à travers le pays. L'Ontario, la province avec le moins d'unités de TDM par million d'habitants à l'intérieur de ses frontières provinciales, est en tête du pays pour ce qui est des examens effectués<sup>5</sup>. Pour ce qui est des unités de tomographie par émission de positons — tomodensitométrie (TEP-TDM), une modalité émergente importante pour l'imagerie moléculaire, le Québec dispose de deux fois plus d'unités que l'Ontario et utilise ces unités pour effectuer plus de sept fois le nombre d'examens<sup>6</sup>.

Bien que l'on puisse s'attendre à des modes de distribution et d'utilisation différents dans un pays aussi vaste et diversifié que le Canada, l'ACTRM s'inquiète de l'existence d'écarts aussi importants. De plus, les modes d'utilisation (en particulier les modes d'utilisation qui repoussent les limites de la technologie et du temps disponible) ont une incidence sur les personnes qui travaillent dans ce domaine. Nous savons, d'après les commentaires des membres, que le stress et l'augmentation de la charge de travail sont des préoccupations constantes dans la communauté des TRM. Notre récent sondage auprès des gestionnaires des services d'imagerie médicale et de radiothérapie a révélé une augmentation prévue de la demande dans l'ensemble de l'infrastructure et du personnel existants<sup>7</sup>. Compte tenu des conditions actuelles et de la pression croissante exercée par une population vieillissante, les TRM sont de plus en plus préoccupés par la capacité de répondre à la demande imminente de services d'imagerie médicale et de radiothérapie.

Le maintien d'un système de santé compétitif et fonctionnel exige une compréhension approfondie de la capacité du système à absorber les nouvelles demandes.

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

<sup>5</sup> Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé, *Inventaire canadien d'imagerie médicale 2017*, <https://www.cadth.ca/fr/inventaire-canadien-dimagerie-medecale-2017>. Consulté le 27 juillet 2018.

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> Association canadienne des technologues en radiation médicale, *Sondage sur les ressources humaines en santé*, 2017.

Pour aider à fournir cette information, qui fait actuellement défaut aux décideurs, l'ACTRM recommande que le gouvernement fédéral :

***investisse dans la recherche consacrée aux modes d'utilisation appropriés et optimaux des technologies d'imagerie médicale et de radiothérapie dans l'ensemble du pays***

## **Se prépare à l'intelligence artificielle (IA) dans les soins de santé**

On s'attend à ce que, dans les années et les décennies à venir, les technologies intégrant l'apprentissage machine et l'intelligence artificielle (IA) joueront un rôle de plus en plus important dans les soins de santé. Dans certains domaines de pratique, l'intelligence artificielle en est à ses débuts. Dans le domaine de l'imagerie médicale et de la radiothérapie, les entreprises s'empressent de développer et d'intégrer l'IA dans des produits commerciaux qui pourraient être mis en œuvre dans les établissements de santé à court terme<sup>8</sup>.

Avec des professionnels de première ligne en imagerie médicale et en radiothérapie, l'ACTRM représente un groupe d'intérêt clé pour le déploiement de l'intelligence artificielle dans le domaine des soins de santé. Les TRM sont parmi les premiers professionnels de la santé à travailler avec l'aide de l'IA et sont des contributeurs clés pour toute discussion concernant son déploiement et son intégration à travers le pays.

L'ACTRM est encouragée par l'investissement et la considération que le gouvernement fédéral accorde déjà à l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé<sup>9</sup>. L'ACTRM est également d'accord avec la réponse du gouvernement fédéral à la récente réponse du Comité sénatorial des affaires sociales, des sciences et de la technologie au rapport 2017 intitulé *Défi en vue : intégrer les technologies de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans les systèmes canadiens de soins de santé*, dans lequel il a déterminé son rôle critique de « catalyseur et de rassembleur pour faciliter le dialogue national et soutenir les provinces et les territoires dans l'intégration de ces technologies<sup>10</sup> ». En fait, l'ACTRM se joint à d'autres organisations, comme l'Association canadienne des radiologistes, pour recommander que le gouvernement fédéral assume ce rôle de

---

<sup>8</sup> A. Tang et coll., « Canadian Association of Radiologists White Paper on Artificial Intelligence in Radiology », *CARJ*, 2018, vol. 69, p. 120-135.

<sup>9</sup> Communiqué de presse des Instituts de recherche en santé du Canada, 13 juin 2018, <https://www.canada.ca/fr/instituts-recherche-sante/nouvelles/2018/06/les-scientifiques-canadiens-peuvent-proposer-des-projets-qui-relient-intelligence-artificielle-et-recherche-en-sante.html>. Consulté le 27 juillet 2018.

<sup>10</sup> Réponse du gouvernement au dix-huitième rapport du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie, *Défi en vue : Intégrer les technologies de la robotique, de l'intelligence artificielle et de l'impression en 3D dans les systèmes canadiens de soins de santé*, [https://senCanada.ca/content/sen/committee/421/SOCI/reports/GovernmentResponse\\_f.pdf](https://senCanada.ca/content/sen/committee/421/SOCI/reports/GovernmentResponse_f.pdf). Consulté le 27 juillet 2018.

catayseur et de rassembleur pour l'IA dans le domaine des soins de santé. L'IA sera omniprésente dans de nombreux aspects du système de santé, et il existe un risque énorme de perturbation des ressources humaines si elle est mise en œuvre de façon inégale dans l'ensemble du pays.

L'ACTRM demande que le gouvernement fédéral :

***adopte la recommandation du Comité sénatorial permanent des affaires sociales, des sciences et de la technologie de convoquer une conférence nationale sur l'intégration de l'intelligence artificielle dans les soins de santé***

De manière critique, une telle conférence doit inclure tous les groupes de professionnels de la santé qui risquent d'être touchés par l'IA, y compris les TRM.

L'ACTRM remercie le Comité permanent des finances de la Chambre des communes de l'attention qu'il porte à ces recommandations concernant la compétitivité de notre système de santé et se réjouit à l'idée de travailler en étroite collaboration avec le gouvernement sur ces questions maintenant et dans l'avenir.