

## Professions et lieux de travail

# Technologue en radiologie médicale

### Sur cette page

[Qu'est-ce qu'un technologue en radiologie médicale?](#)

[Que fait un technologue en radiologie?](#)

[Que fait un technologue en médecine nucléaire?](#)

[Que fait un technologue en radio-oncologie?](#)

[Que fait un technologue en résonance magnétique?](#)

[Quels sont les enjeux de santé et de sécurité pour les technologues en radiation médicale?](#)

[Quelles sont certaines pratiques exemplaires générales pour travailler en sécurité?](#)

---

## Qu'est-ce qu'un technologue en radiologie médicale?

Les technologues en radiologie médicale (TRM) sont des professionnels de la santé qui utilisent diverses formes de rayonnement et des technologies d'imagerie médicale pour aider au diagnostic et au traitement des maladies et des blessures. Les TRM travaillent dans les hôpitaux, les cliniques et d'autres établissements de soins de santé en tant que membres essentiels d'une équipe de soins de santé, en collaboration avec les radiologistes, les oncologues et d'autres spécialistes médicaux. Les TRM offrent des services d'imagerie diagnostique et thérapeutique de grande qualité aux patients. Ils sont responsables de la préparation des patients pour leurs examens, de l'utilisation de l'équipement et du maintien de la sécurité des patients en suivant les protocoles de radioprotection afin de réduire au minimum l'exposition aux radiations pour eux-mêmes, les patients et les autres.

Les technologues en radiologie médicale (TRM) travaillent dans quatre domaines spécialisés de pratique.

1. technologies de la radiologie
2. médecine nucléaire
3. radiothérapie
4. imagerie par résonance magnétique

## Que fait un technologue en radiologie?

Un technologue en radiologie, également appelé radiographe, est un professionnel de la santé qui utilise la technologie d'imagerie médicale, comme les rayons X, pour créer des images du corps humain en vue du diagnostic et du traitement.

Un technologue en radiologie fait ce qui suit :

- Effectuer des radiographies et d'autres examens d'imagerie diagnostique sur les patients pour aider les spécialistes de la santé à diagnostiquer les maladies et les blessures et à les traiter.
- Se spécialiser dans l'utilisation des appareils radiographiques, des tomodensitomètres pour la tomographie assistée par ordinateur, des appareils fluoroscopiques, ainsi que des appareils de mammographie, afin de produire des radiographies ou des images anatomiques du corps humain et de permettre de diagnostiquer des maladies. Cela peut également inclure la radiologie interventionnelle, utilisant la fluoroscopie pour des procédures telles que les biopsies ou le traitement des affections des vaisseaux sanguins dans tout le corps.
- Fournir des soins appropriés aux patients lors des examens radiographiques et appliquer des mesures de protection contre les radiations.
- Expliquer les procédures au patient et mettre en position le patient et l'équipement.
- Enregistrer et traiter les données des patients.
- Effectuer des vérifications et des contrôles de qualité sur les appareils de radiographie et de traitement des films.

---

## Que fait un technologue en médecine nucléaire?

La médecine nucléaire étudie le fonctionnement des organes et des cellules dans le corps. Alors que la plupart des autres examens d'imagerie diagnostique, comme l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ou la radiographie, révèlent l'anatomie, la médecine nucléaire montre à la fois l'anatomie et la fonction.

Un technologue en médecine nucléaire fait ce qui suit :

- Fournir aux médecins des images diagnostiques qui aident à déterminer la nature d'une maladie, ses effets sur le corps et les options de traitement possibles.

- Effectuer une tomographie par émission monophotonique (TEMP), une scintigraphie osseuse ou une tomographie par émission de positons (TEP), et utiliser des équipements de détection des radiations, comme des gamma-caméras, des tomographes, des compteurs de scintigraphie et de scintitomographie, des densitomètres et des chambres d'ionisation afin d'acquérir des données destinées aux médecins en médecine nucléaire pour le diagnostic des maladies.
- Préparer des produits radiopharmaceutiques, comme des radionucléides, et les administrer aux patients.
- Effectuer des procédures diagnostiques à l'aide de matières radioactives sur des spécimens biologiques, tels que le sang et l'urine.
- Fournir les soins appropriés aux patients pendant les examens et appliquer des règles de radioprotection.
- Enregistrer et traiter les résultats des procédures, vérifier l'équipement afin d'en assurer le bon fonctionnement.
- Agir en tant que point de contact principal pour les patients et leurs familles, fournir des renseignements et un soutien tout au long de la procédure d'examen, et assurer la sécurité et le confort des patients.

---

## Que fait un technologue en radio-oncologie?

Un technologue en radio-oncologie joue un rôle essentiel dans le traitement du cancer. La radiothérapie utilise des rayonnements de haute énergie pour tuer les cellules cancéreuses et réduire les tumeurs ou les excroissances au fil du temps. Elle sert également en soins palliatifs pour réduire la douleur et d'autres symptômes.

Un technologue en radio-oncologie fait ce qui suit :

- Travailler au sein de l'équipe d'oncologie, qui traite les patients atteints de cancer, et collaborer étroitement avec le radio-oncologue ainsi qu'avec d'autres professionnels de la santé pour planifier et administrer des doses ciblées de radiation aux patients.
- Utiliser des appareils, comme les accélérateurs linéaires, des appareils à rayons X, des appareils de radiothérapie au cobalt ou autres pour administrer des rayonnements concentrés à la région de la tumeur d'un patient prescrit par un radio-oncologue. Les traitements alternatifs peuvent parfois impliquer la préparation de sources radioactives scellées, comme le cobalt, le radium, le césium et des isotopes, pour traiter les tumeurs cancéreuses.
- Vérifier et calibrer les appareils de radiothérapie afin d'en assurer le bon fonctionnement.

- Agir en tant que principal point de contact du patient et collaborer avec lui ainsi qu'avec sa famille pour soutenir son bien-être tout au long du traitement. Aider à informer les patients sur ce à quoi s'attendre pendant le traitement, les effets secondaires possibles, les restrictions alimentaires, et répondre à toutes leurs questions.
  - Tenir des dossiers détaillés des traitements
- 

## Que fait un technologue en résonance magnétique?

Un appareil d'imagerie par résonance magnétique utilise les atomes d'hydrogène dans le corps d'un patient et les expose à un champ magnétique puissant (une impulsion de radiofréquence, et non un rayon X) qui, une fois éteint, fait que les atomes émettent des signaux énergétiques mesurés par un ordinateur. L'ordinateur traite ces signaux pour créer des images détaillées de l'anatomie humaine.

L'IRM convient mieux pour saisir de petits détails lorsque des images de plus grande précision sont nécessaires. Parfois, les patients reçoivent un agent de contraste (gadolinium) pour mieux voir une partie de l'anatomie lors d'une IRM, ce qui permet au radiologue d'interpréter et de confirmer un diagnostic.

Un technologue en résonance magnétique fait ce qui suit :

- Utiliser un appareil d'imagerie par résonance magnétique (IRM) pour produire des images anatomiques du corps humain afin de permettre au radiologiste de diagnostiquer la maladie ou la lésion.
  - Assurer la gestion et le suivi de précautions de sécurité nécessaires pour entrer dans la salle des aimants afin de se protéger, de protéger le patient et les autres membres de l'équipe de soins de santé.
  - Fournir les soins appropriés et surveiller le patient lors de l'examen.
  - Faire des vérifications de sécurité pour tous les patients afin de détecter des contre-indications qui pourraient les blesser ou les exclure de l'examen.
  - Positionner précisément le patient et l'appareil en fonction des structures que le médecin doit voir, et assurer la sécurité et le confort.
  - Agir en tant que personne-ressource principale pour les questions et les réponses concernant l'IRM.
  - Enregistrer et traiter les données des patients.
  - Effectuer des vérifications et des contrôles de qualité sur les équipements magnétiques.
-

# Quels sont les enjeux de santé et de sécurité pour les technologues en radiation médicale?

## Dangers biologiques

Les technologues en radiation médicale (TRM) sont confrontés à divers dangers biologiques dans leur travail quotidien, principalement en raison du contact étroit et fréquent avec les patients. Ces dangers sont constants dans les sous-catégories de TRM, mais varient en intensité et en voies d'exposition selon les tâches spécifiques exécutées. Par exemple, les technologues en médecine nucléaire manipulent souvent des échantillons de sang et d'urine radioactifs, ce qui augmente leur risque d'exposition à la fois aux agents infectieux et aux produits radiopharmaceutiques. De même, les technologues en radio-oncologie et les technologues en radiologie peuvent être exposés à des patients et à des fluides corporels infectieux au cours de procédures, du positionnement des patients et de la manipulation de l'équipement.

Une approche de contrôle des infections à plusieurs niveaux est essentielle. Les contrôles administratifs comprennent le respect des précautions de routine, les protocoles d'hygiène des mains, le nettoyage de l'environnement et les programmes complets de sécurité des instruments tranchants. En médecine nucléaire, les technologues peuvent manipuler du matériel infectieux et des échantillons radioactifs, où les pratiques de contrôle des infections doivent intégrer les protocoles de sécurité radiologique, y compris l'élimination appropriée des déchets radioactifs et l'utilisation d'équipement de protection individuelle (EPI) spécialisé.

Pour tous les postes de TRM, l'utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle (EPI) est essentielle. Des gants, des blouses, des écrans faciaux et des masques (y compris les masques respiratoires N95 lorsque cela est approprié) doivent être facilement accessibles et correctement utilisés lors de toute activité présentant un risque d'exposition aux fluides corporels ou aux gouttelettes infectieuses. Enfin, les programmes de formation et d'éducation sont essentiels pour garantir que tout le personnel reste vigilant et à jour en ce qui concerne les techniques de contrôle des infections, les procédures de gestion des déversements et les protocoles post-exposition.

## Dangers chimiques

Les milieux de soins de santé, comme ceux impliquant des modalités diagnostiques et thérapeutiques avancées, notamment l'imagerie médicale et la radio-oncologie, peuvent nécessiter l'utilisation de divers produits chimiques. Les TRM travaillent dans des environnements cliniques où de bonnes pratiques d'hygiène sont essentielles. Le personnel utilise régulièrement des agents de nettoyage et de désinfection spécialisés pour stériliser les équipements d'imagerie, les surfaces en contact avec les patients et les espaces de travail. Les TRM doivent également travailler avec des réactifs pour préparer des produits radiopharmaceutiques, ainsi que d'autres solvants utilisés pour l'entretien de l'équipement. L'exposition à ces substances peut présenter des risques pour la santé au travail, provoquant une irritation cutanée, des brûlures chimiques, des symptômes respiratoires et d'autres effets chroniques selon les produits chimiques utilisés, leurs propriétés, la durée d'exposition et la voie d'exposition.

### **Dangers ergonomiques**

Les troubles musculo-squelettiques représentent un risque pour les professionnels de la santé, en particulier pour ceux qui manipulent des patients et utilisent des équipements médicaux. Ces blessures résultent souvent de tâches répétitives, de postures inconfortables, du levage et du transfert des patients ainsi que de la station debout prolongée. Les parties couramment touchées comprennent le dos, le cou, les épaules et les poignets. La nature du travail effectué par les technologues en radiation médicale peut nécessiter le transfert fréquent de patients et la manipulation d'équipements lourds d'imagerie et de traitement, ce qui augmente le risque de développer des troubles musculo-squelettiques.

Pour atténuer le risque de troubles musculo-squelettiques, les mesures de contrôle suivantes devraient être envisagées :

- Une bonne mécanique corporelle, en mettant l'accent sur les techniques correctes de levage et de transfert, telles que garder les charges près du corps et plier les genoux.
- L'utilisation d'équipements ergonomiques, y compris des lève-personnes mécaniques, des planches de transfert et des tables à hauteur réglable, pour réduire le besoin de levage manuel et de mouvements inconfortables.
- La conception des postes de travail devrait privilégier les principes ergonomiques afin de favoriser des postures neutres et de réduire au minimum les tensions.
- Les programmes d'éducation et de formation sur la biomécanique appropriée et les principes ergonomiques sont essentiels pour favoriser un environnement de travail sécuritaire.

### **Dangers physiques**

Le bruit

Les appareils d'IRM peuvent produire des niveaux élevés de bruit acoustique pendant les examens, pouvant dépasser les limites d'exposition au bruit en milieu de travail. Pour assurer une protection contre les dommages auditifs, il est essentiel de réaliser des évaluations du bruit et de suivre les protocoles établis de protection de l'ouïe afin de protéger les travailleurs et les patients.

### Appareils émetteurs de rayonnement

Les technologues en radiation médicale travaillent avec des équipements émettant des radiations. Bien que les doses de radiation d'une seule procédure soient généralement faibles, l'effet cumulatif sur plusieurs années peut augmenter le risque de problèmes de santé à long terme pour les travailleurs. Pour se protéger, les TRM suivent des protocoles de sécurité stricts, qui réduisent au minimum le temps passé près des sources de radiation, maximisent la distance et utilisent un écran de protection approprié. De plus, une attention particulière est accordée aux TRM enceintes, dont les fœtus sont plus sensibles aux radiations. Lors de la déclaration de grossesse, les milieux de travail doivent s'assurer que l'exposition fœtale reste en dessous du seuil établi afin de prévenir tout dommage développemental potentiel. Les technologues peuvent demander un [retrait préventif](#) afin de se protéger et de protéger leur fœtus.

Santé Canada a produit un certain nombre de codes de sécurité pour les équipements à rayons X. Le Code de sécurité 35 couvre les [Procédures de sécurité pour l'installation, l'utilisation et le contrôle des appareils à rayons X dans les grands établissements radiologiques médicaux \(2024\)](#).

### Produits radiopharmaceutiques

Les technologues en médecine nucléaire sont un sous-groupe spécialisé de technologues en radiation médicale qui font face à des risques supplémentaires parce qu'ils travaillent directement avec des matériaux radioactifs non scellés appelés produits radiopharmaceutiques. Ces substances émettent des radiations et sont administrées aux patients aux fins de diagnostic ou de traitement. Les technologues en médecine nucléaire sont exposés aux dangers de radiation lors de la préparation, de la distribution, de l'administration et de l'élimination de ces matériaux, ainsi que pendant les procédures d'imagerie. En raison du risque d'exposition externe et de contamination interne par inhalation ou par contact cutané, les technologues en médecine nucléaire doivent appliquer rigoureusement les mesures de sécurité et utiliser l'équipement de protection individuelle pour réduire au minimum leur exposition aux radiations.

### Dangers psychologiques

Les TRM peuvent être exposés à des dangers psychologiques et émotionnels pour les raisons suivantes :

- La nature exigeante de leur environnement de travail

- Le fait de prendre soin des patients atteints de maladies graves
- La pression de maintenir la sécurité des patients et la responsabilité d'administrer les doses radioactives avec précision
- Les longues heures, le travail par quart et les quarts de nuit ajoutent une pression supplémentaire et perturbent le rythme circadien
- La nécessité de suivre le rythme et de s'adapter aux changements des technologies médicales qu'ils utilisent, ainsi que le besoin de formation continue pour rester à jour
- Les enjeux techniques liés à l'équipement médical et à l'organisation du travail peuvent affecter le personnel et contribuer à la tension émotionnelle

Pour faire face à ces risques psychologiques et émotionnels, plusieurs stratégies sont recommandées.

- Favoriser une culture de travail soutenante où les technologues se sentent appuyés
- Offrir des programmes de gestion du stress et des services de soutien en santé mentale, comme le counseling et la formation sur la résilience, qui sont utiles pour promouvoir le bien-être émotionnel
- Optimiser les horaires de travail pour permettre un repos suffisant entre les quarts et réduire au minimum le travail de nuit peut aider à maintenir la santé circadienne
- Assurer un personnel suffisant pour gérer la charge de travail et réduire le stress
- Mettre en œuvre des interventions au niveau organisationnel, comme investir dans des systèmes conviviaux ou repenser les flux de travail
- Prendre des mesures organisationnelles pour résoudre la source des problèmes sous-jacents

### Dangers de violence et de harcèlement

Les professionnels de la santé sont exposés au risque de violence physique, d'abus verbal et de harcèlement personnel et sexuel de la part du public et des collègues de travail. Les facteurs à prendre en considération comprennent :

- Les jeunes travailleurs, ou les travailleurs qui sont nouveaux dans la profession ayant une expérience limitée
- Travailler des quarts de nuit
- Travailler avec des patients intoxiqués ou atteints d'une maladie mentale

Pour réduire les risques associés à la violence et au harcèlement en milieu de travail :

- Établir des politiques et des procédures sur la violence et le harcèlement pour le personnel conformément aux exigences législatives

- S'assurer que les politiques et les procédures traitent de la manière dont l'employeur protégera les travailleurs contre la violence ou le harcèlement provenant du public et des patients
- Former les travailleurs
- Renforcer la sécurité physique (par exemple, la prestation de services de sécurité aux entrées principales, les systèmes de surveillance, l'accès public restreint au personnel uniquement)
- Améliorer la gestion des patients et du personnel (par exemple, la planification et la communication)
- Effectuer régulièrement des sondages auprès du personnel et accroître la sensibilisation aux politiques

## Dangers pour la sécurité

Les technologues en résonance magnétique sont également confrontés à des dangers professionnels uniques liés aux champs magnétiques puissants générés par les appareils d'imagerie par résonance magnétique (IRM). Les appareils d'IRM utilisent des aimants puissants et des ondes de radiofréquence pour produire des images du corps. Les objets métalliques ayant des propriétés ferromagnétiques représentent un grave danger de projectile dans les environnements d'IRM, car ils sont fortement attirés par le puissant champ magnétique de l'appareil et présentent le plus grand danger pour les patients et le personnel. Des objets, comme les bouteilles d'oxygène, les fauteuils roulants et les brancards, peuvent être rapidement attirés vers l'appareil d'IRM, ce qui risque de causer des blessures graves ou la mort à ceux qui se trouvent sur leur trajectoire.

La prévention des incidents dans les environnements d'IRM nécessite une stricte adhésion aux mesures de sécurité établies, la formation du personnel, le dépistage des patients et du personnel, ainsi qu'un accès contrôlé à l'environnement d'IRM au moyen de zones de sécurité désignées pour l'IRM. Les zones de sécurité augmentent en restriction et en risque magnétique de la zone 1 (ouverte au public) jusqu'à la zone 4 (la salle de l'IRM où se trouve le champ magnétique le plus fort et le risque le plus élevé d'incidents de projectiles).

---

## Quelles sont certaines pratiques exemplaires générales pour travailler en sécurité?

Assurez-vous d'être formé et informé sur la manière d'éviter les divers dangers pour la santé et la sécurité liés à votre travail. Lecture suggérée :

- [Santé et mieux-être](#)
- [Dangers chimiques](#) et [SIMDUT](#)
- Les maladies transmises par le sang, comme le [SIDA](#), ou [l'hépatite](#)

- L'importance du [lavage des mains](#)
- [Blessures par piqûres d'aiguilles](#)
- Choix, utilisation, entretien et rangement appropriés de [l'ÉPI](#)
- Techniques de [levage](#) sécuritaire
- Comment éviter de [glisser, de trébucher et de tomber](#)
- [Le travail en rotation](#)
- [La fatigue](#)
- [Protection contre les incendies](#)
- [Travailler en isolement](#) ou [travailler auprès de patients](#)
- Travailler en toute sécurité avec du [gaz comprimé](#)
- [Identification des dangers et évaluations des risques](#)

Toujours :

- Suivre les règles de sécurité de l'entreprise
- [Savoir comment signaler un danger](#)
- [Suivre de bonnes procédures de tenue des locaux](#)

---

Date de la première publication de la fiche d'information : 2026-06-16

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2026-06-16

## Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.