

Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie

---

Code de pratique de l'assurance de la qualité pour les programmes canadiens  
de radiothérapie

Document d'orientation présenté au nom de :

Association canadienne de radio-oncologie

Organisation canadienne des médecins

Association canadienne des technologues en radiation médicale

Partenariat canadien contre le cancer

Le 30 décembre 2019

QRT.2019.12.04



**CPQR**

Canadian Partnership for  
Quality Radiotherapy

**PCQR**

Partenariat canadien pour  
la qualité en radiothérapie

### Préface

Environ 50 % des nouveaux cas de cancer nécessitent une radiothérapie à un moment quelconque de la prise en charge de la maladie (Delaney et al., 2005). En 2019, on estime à environ 220 400 le nombre de nouveaux cas de cancer au Canada (Société canadienne du cancer, 2019). Environ 103 551 séries de traitements de radiothérapie ont été administrés en 2017 (données du sondage semestriel sur les programmes canadiens de radio-oncologie réalisé par les ressources humaines de l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO). Le Canada compte actuellement 48 établissements de radiothérapie.

Le Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie (PCQR) est le fruit d'une alliance entre les trois principaux organismes professionnels nationaux qui participent à l'administration de la radiothérapie au Canada : ACRO, l'Organisation canadienne des médecins (OCPM) et l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM), avec le soutien stratégique et financier du Partenariat canadien contre le cancer (PCCC), travaillent avec la communauté en oncologie au Canada afin d'alléger le fardeau qu'impose le cancer aux Canadiens. La vision et le mandat du PCQR sont de soutenir l'accès universel à des services de radiothérapie sûrs et de haute qualité à l'ensemble de la population canadienne, en améliorant le rendement du système et en élaborant des codes de pratique et des indicateurs consensuels pour faciliter la création et l'évaluation des programmes de radiothérapie.

Le présent document décrit les aspects prioritaires de la qualité qui sont essentiels à tous les programmes de radiothérapie, ainsi que les indicateurs clés de la qualité (ICQ) pour l'auto-évaluation programmatique périodique et l'amélioration de la qualité. Le but de ce code de pratique est d'établir des points de référence pour mesurer les réalisations des programmes de radiothérapie plutôt que de fixer des normes à respecter. Il fait partie d'une série de codes de pratique créés par le PCQR incluant :

- La série des *Codes de pratique du contrôle de la qualité technique des programmes canadiens de radiothérapie*, qui décrit les éléments clés du contrôle de la qualité technique des traitements de radiothérapie.
- *Système national de déclaration des accidents et incidents – Ensemble minimal de données de radiothérapie*, qui fournit des directives sur la déclaration des incidents de radiothérapie à l'échelle nationale et aide l'utilisateur à accéder à la base de données du Système national de déclaration des accidents et incidents en radiothérapie (SNDAI-RT) géré par l'Institut canadien d'information sur la santé.
- *Code de pratique concernant la participation des patients pour les programmes canadiens de radiothérapie*, qui décrit les principaux éléments de qualité essentiels pour assurer la participation des patients et des membres de leur famille dans le processus de soins ainsi que leur satisfaction vis-à-vis du processus et des résultats obtenus.
- *Lignes directrices en matière d'éducation des patients dans le cadre des programmes canadiens de radiothérapie*, qui fournit des directives sur les activités devant être intégrées aux

programmes de radiothérapie afin de s'assurer que les patients et les membres de leur famille soient éduqués de façon adéquate et appropriée à propos des soins qu'ils reçoivent.

- *Orientation sur la collecte et l'utilisation des résultats signalés par les patients dans le cadre des programmes de radiothérapie canadiens*, qui fournit des directives sur la façon dont les programmes de radiothérapie peuvent améliorer et optimiser la collecte et l'utilisation des résultats signalés par les patients (RSP) relativement à la pratique clinique de routine.
- *Code de pratique sur l'utilisation de la nomenclature commune et de l'ensemble des données des programmes canadiens de radiothérapie*, qui soutient l'utilisation de la nomenclature commune et un ensemble minimal de données (EMD) provenant des éléments cliniques, dosimétriques et des RSP à être enregistrés pour tous les programmes de radiothérapie. L'objectif est d'harmoniser la pratique communautaire et d'améliorer le rendement de la qualité et les résultats des patients.

L'ensemble de ces documents aborde tous les aspects de la qualité et de la sécurité liés à l'administration de la radiothérapie. Tous les documents du PCQR constituent des documents évolutifs; ils sont régulièrement passés en revue et examinés par le PCQR afin de maintenir leur pertinence dans le domaine de la radiothérapie au Canada.

Les documents du PCQR appartiennent conjointement aux organismes professionnels nationaux qui participent à l'administration de la radiothérapie au Canada, à savoir l'ACRO, l'OCPM, l'ACTRM et le PCCC. Ils sont tous accessibles en ligne à [www.pcqr.ca](http://www.pcqr.ca).

## Sigles et définitions

<b>Sigles</b>	
AAPM	American Association of Physicists in Medicine
ACRO	Association canadienne de radio-oncologie
ACTRM	Association canadienne des technologues en radiation médicale
CAQRT	Comité d'assurance de la qualité en radiothérapie
CCPM	Collège canadien des physiciens en médecine
CCSN	Commission canadienne de sûreté nucléaire
CMQ	Collège des médecins du Québec
CRMCC	Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
ICQ	Indicateurs clés de la qualité
ICRU	Commission internationale des unités et mesures radiologiques
IROC	Imaging and radiation oncology core
OAR	Organes à risque
OCPM	Organisation canadienne des physiciens médicaux
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCCC	Partenariat canadien contre le cancer
PCQR	Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie
RSC	Radiothérapie stéréotaxique corporelle
RSP	Résultats signalés par les patients
TNM	Tumour Node Metastasis
<b>Définitions</b>	
Activités cliniques de la physique	Activités des physiciens médicaux liées à l'administration de la radiothérapie et au maintien d'un environnement sûr en radiothérapie.
Centre de radiothérapie	Endroit où la radiothérapie est administrée.
Organisation	Hôpital, centre de traitement du cancer ou établissement dans lequel le programme de radiothérapie est offert.
Programme de cancérologie	Programme multidisciplinaire de cancérologie qui comprend le programme de radiothérapie.
Programme de radiothérapie	Personnel, équipement, systèmes d'information, politiques et procédures, et activités nécessaires à l'administration sécuritaire de la radiothérapie, conformément aux codes de pratique fondés sur des données probantes ou des pratiques exemplaires.

## Table des matières

Préface .....	2
Sigles et définitions .....	4
Table des matières .....	5
1. Introduction .....	7
2. Processus d'élaboration du code de pratique et des indicateurs .....	7
3. Organisation du programme .....	15
3.1. Intégration organisationnelle, ressources et responsabilisation .....	15
3.2. Programme d'assurance de la qualité en radiothérapie .....	16
3.3. Comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) .....	16
3.4. Communication avec le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) .....	17
3.5. Programme de radioprotection .....	17
3.6. Gestion des incidents en radiothérapie .....	18
4. Personnel .....	19
4.1. Titres de compétences, certifications et autorisations d'exercer .....	19
4.2. Radio-oncologues .....	20
4.3. Physiciens médicaux .....	20
4.4. Radiothérapeutes .....	20
4.5. Directeur du programme de radiothérapie .....	21
4.6. Responsable de la radioprotection .....	21
4.7. Formation en radioprotection .....	21
5. Équipement de radiothérapie .....	22
5.1. Procédures de contrôle de la qualité de l'équipement .....	22
5.2. Responsabilité du contrôle de la qualité de l'équipement .....	23
5.3. Entrée de nouvel équipement et procédures .....	23
5.4. Désuétude de l'équipement .....	24
5.5. Vérification externe de l'étalonnage et de la dosimétrie .....	24
5.6. Procédures d'urgence .....	24
6. Politiques et procédures .....	25
6.1. Codes de pratique et manuels .....	25
6.1.1. Manuel des politiques et procédures .....	25
6.1.2. Codes de pratique clinique .....	25

6.1.3.	Codes de pratique de planification et de traitement .....	25
6.2.	Temps d'attente pour la radiothérapie .....	26
6.3.	Politiques et procédures sur la sécurité des individus.....	27
6.3.1.	Identification du patient .....	27
6.3.2.	Procédures d'autorisation de planification et de radiothérapie .....	27
6.3.3.	Test de grossesse avant la planification et la radiothérapie.....	27
6.3.4.	Stimulateurs cardiaques, défibrillateurs et autres appareils implantés .....	28
6.4.	Participation et éducation des patients .....	28
6.4.1.	Consentement éclairé .....	28
6.4.2.	Éducation du patient .....	29
6.5.	Révision des plans de traitement par les pairs en radio-oncologie .....	29
6.6.	Révision des plans de traitement, de la dosimétrie et du positionnement des patients .....	30
6.7.	Radiothérapie d'urgence et disponibilité du personnel .....	30
6.7.1.	Disponibilité de radio-oncologues et des médecins médicaux .....	30
6.7.2.	Radiothérapie d'urgence .....	31
6.8.	Résultats et utilisation de « données massives » .....	31
6.8.1.	Stadification du cancer .....	31
6.8.2.	Prescription du traitement.....	32
6.8.3.	Dossiers de radiothérapie.....	32
6.8.4.	Suivi médical des patients en cours de radiothérapie .....	33
6.8.5.	Analyse des résultats cliniques .....	33
6.9.	Agrément du programme de cancérologie.....	33
	Références .....	35

## 1. Introduction

Le *Code de pratique de l'assurance de la qualité pour les programmes canadiens de radiothérapie* met en évidence les éléments importants de l'assurance de la qualité en radiothérapie qui doivent être communs à tous les programmes de radiothérapie au Canada. Ils ne visent pas à remplacer les spécifications détaillées, les procédures opérationnelles normalisées ou les politiques d'un centre, mais plutôt à appuyer l'élaboration et le maintien d'une stratégie nationale en matière d'assurance de la qualité en radiothérapie. L'objectif final est d'offrir à tous les Canadiens une radiothérapie de qualité supérieure, intégrée à la démarche globale de traitement du cancer, et de minimiser les risques d'erreurs médicales ou de résultats cliniques indésirables. La responsabilité de la mise en œuvre de programmes d'assurance de la qualité et de la surveillance des indicateurs de qualité doit être assumée aux plus hauts niveaux opérationnels des organisations de traitement du cancer et des organismes provinciaux de lutte contre le cancer.

L'assurance de la qualité en radiothérapie est définie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) comme « l'ensemble des protocoles qui permettent d'assurer la cohérence de la prescription médicale ainsi que son exécution en toute sécurité pour ce qui concerne la délivrance de la dose prescrite au niveau des tissus visés en limitant au minimum l'irradiation des tissus normaux et celle du personnel et en garantissant une surveillance convenable du sujet en vue d'obtenir le résultat final du traitement » (OMS, 2008). Un programme d'assurance de la qualité doit par conséquent aborder tous les aspects de l'administration opportune de la radiothérapie, notamment l'organisation du programme, les compétences du personnel participant au traitement, la performance de l'équipement de planification et de traitement, les politiques et procédures, la surveillance des incidents et l'émission de rapports cohérents sur les résultats grâce à une pratique harmonisée en radiothérapie.

## 2. Processus d'élaboration du code de pratique et des indicateurs

Le présent document a pour but d'offrir un cadre national unifié pour l'assurance de la qualité à l'attention des programmes canadiens de radiothérapie, ainsi qu'un ensemble d'indicateurs clés de la qualité (ICQ) pour le suivi de la performance d'un programme. Il repose sur le postulat que l'assurance de la qualité est un élément essentiel de tout soin clinique de bonne qualité, et il est destiné à encourager le développement d'une culture d'amélioration continue de la qualité des programmes de radiothérapie partout au Canada. Les codes de pratique et les indicateurs présentés ici sont en accord avec les exigences des règlements du gouvernement du Canada et de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) (gouvernement du Canada, 1997; gouvernement du Canada, 2000; CCEA, 2000; CCSN, 2006), les recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2008; OMS, 2009), de l'*American Association of Physicists in Medicine* (AAPM) (AAPM, diverses dates) et d'autres organisations professionnelles internationales (BIR et al., 2008).

La première version (non traduite) du document *Quality Assurance Guidelines for Canadian Radiation Treatment Programs* a été publiée en ligne le 3 avril 2011. Ce document a rapidement été adopté comme moyen d'inciter l'amélioration de la qualité et mis en pratique par les programmes de radiothérapie partout au Canada. À partir des commentaires de la communauté professionnelle et dans

le cadre de son processus d'évaluation continue, le PCQR a révisé les ICQ du document original *Code de pratique de l'assurance de la qualité* à l'aide d'une méthode Delphi modifiée basée sur le consensus des intervenants au Canada. Le résultat de ce processus est un solide ensemble d'ICQ adaptés à la radiothérapie au Canada : ils sont scientifiquement rigoureux, fondés sur les preuves, clairs et simples à mettre en pratique.

Dans le but d'appuyer les efforts locaux, régionaux et nationaux visant à vérifier la conformité en fonction des références de qualité communément acceptées, en 2017, le PCQR s'est associé avec Agrément Canada pour élaborer un module de radiothérapie, en se fondant en grande partie sur les ICQ du code de pratique. Agrément Canada est un organisme national de normalisation et d'agrément qui se consacre à l'élaboration de normes pour aider les services de santé à améliorer la qualité, la sécurité et l'efficacité. « Le programme Qmentum est conçu pour mettre l'accent sur la qualité et sur la sécurité dans tous les aspects des services hospitaliers, de la gouvernance et du leadership jusqu'à l'infrastructure et la prestation directe des soins » (Agrément Canada, 2015). Grâce à l'intégration d'un module de radiothérapie dans ce processus d'agrément, la qualité et la sécurité des pratiques sont hautement prioritaires dans chaque centre de radiothérapie.

En tant que document évolutif, ce *Code de pratique de l'assurance de la qualité* a été soumis à de nombreux examens et révisions (3) depuis sa publication en 2011. Aux fins de la révision actuelle du document de référence, la communauté de la radiothérapie au Canada a suggéré, dans ses commentaires, qu'en plus des mesures prises et de celles non prises, et des échelles de conformité, il est nécessaire de mesurer les changements progressifs conformément à certains ICQ. La quatrième et actuelle version du document de référence comprend des mises à jour des mesures d'ICQ illustrant ce qui suit :

1. Les mesures de conformité 0 ou 1 sont indiquées pour les ICQ qui doivent être établis dans les programmes de radiothérapie. Ces ICQ sont des mesures distinctes qui sont soit prises ou non prises.
2. Une échelle de mesures de 0 % à 100 % est indiquée pour les ICQ des programmes qui pourraient obtenir des améliorations graduelles avec le temps. Ces ICQ peuvent être directement quantifiés au moyen de données provenant des dossiers de programmes pour générer un pourcentage de conformité précis.
3. Toutes les mesures de conformité progressives (aucun, quelques-uns, la plupart, tous) sont indiquées pour les ICQ qui incluent des éléments multiples des programmes qui pourraient obtenir des améliorations graduelles avec le temps. Ces ICQ comprennent des mesures qualitatives qui ne génèrent pas de pourcentage précis, mais plutôt une plage approximative de conformité.

## Sommaire des indicateurs clés de la qualité : Organisationnelle

ICQ		Mesure de l'indicateur	Section
<b>Indicateurs de la qualité organisationnelle</b>			
1	Le programme de radiothérapie assure un niveau de dotation adéquat de personnel pour pouvoir administrer sans risque des traitements de radiothérapie selon les codes de pratique fondés sur les données probantes et les codes de bonne pratique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	3.1
2	Le programme de radiothérapie a clairement défini sa structure hiérarchique, ainsi que les responsabilités du personnel et de tous les comités, dans le but de garantir l'obligation de rendre des comptes pour la qualité des soins qu'il procure.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	3.1
3	Un comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) est responsable de veiller au respect des politiques et procédures écrites concernant l'assurance de la qualité.	0 ou 1	3.2
4	Le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) a un mandat conforme aux conditions décrites à la section 3.3, notamment en ce qui concerne sa composition, sa présidence, la fréquence des réunions et son obligation de rendre des comptes.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	3.3
5	Le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) possède un processus « exempt de blâme » pour le personnel qui souhaite le contacter et rapporter ses inquiétudes quant à la sûreté et la qualité des traitements de radiothérapie.	0 ou 1	3.4
6	Il existe un programme de radioprotection doté de politiques et de procédures écrites qui portent sur l'utilisation sûre des radiations ionisantes, conformément aux lois et règlements pertinents cités à la section 3.5.	0 ou 1	3.5
7	Le programme de radiothérapie comporte des politiques et procédures écrites qui portent sur la gestion des incidents de radiothérapie, incluant la déclaration, l'enquête, l'intervention, la documentation et la surveillance.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	3.6
8	Le programme de radiothérapie répertorie les incidents de radiothérapie critiques tels que définis à la section 3.6.	0 ou 1	3.6
9	Le programme de radiothérapie rapporte les incidents de radiothérapie critiques, conformément aux exigences par les organisations locales, provinciales et/ou nationales.	0 ou 1	3.6

## Sommaire des indicateurs clés de la qualité : Personnel

ICQ		Mesure de l'indicateur	Section
<b>Indicateurs de la qualité pour le personnel</b>			
10	Le programme de radiothérapie comporte un processus permettant de s'assurer que le personnel possède les qualifications, les titres de compétences et les autorisations d'exercer nécessaires à l'accomplissement de ses tâches.	0 ou 1	4.1
11	Pourcentage des radio-oncologues certifiés par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC) ou le Collège des médecins du Québec (CMQ).	0 à 100 %	4.2
12	Pourcentage des physiciens médicaux certifiés par le Collège canadien des physiciens en médecine (CCPM) ou un organisme équivalent.	0 à 100 %	4.3
13	Pourcentage des radiothérapeutes qui possèdent une autorisation d'exercer de l'organisme régulateur provincial ou, dans le cas où un tel organisme n'existe pas, qui sont membres de l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM).	0 à 100 %	4.4
14	Le programme de radiothérapie a un directeur attitré.	0 ou 1	4.5
15	Un responsable de sécurité radiologique désigné relève directement du directeur général de l'établissement ou d'un délégué de la haute direction (autre que le directeur du programme de radiothérapie).	0 ou 1	4.6
16	Un programme de formation sur la sécurité en radiothérapie est offert à tous les membres du personnel à un niveau approprié à leurs fonctions, conformément aux lignes directrices réglementaires décrites à la section 4.7.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	4.7

## Sommaire des indicateurs clés de la qualité : Équipement de radiothérapie

ICQ		Mesure de l'indicateur	Section
<b>Indicateurs de la qualité de l'équipement de radiothérapie</b>			
17	Il existe des politiques et procédures de contrôle technique de la qualité pour tout l'équipement de planification et de traitement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	5.2
18	Le respect des politiques et procédures de contrôle technique de la qualité est vérifié par le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT).	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	5.2
19	Pour le nouvel équipement (matériel informatique et/ou logiciels) ou la technique de traitement, une procédure ou un processus de contrôle de la qualité est mis en place avant l'utilisation clinique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	5.3
20	Pour le nouvel équipement (matériel informatique et/ou logiciels) ou la technique de traitement, tout le personnel participant est formé de manière appropriée.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	5.3
21	Une vérification indépendante de l'étalonnage ou de la dosimétrie de l'équipement de radiothérapie est effectuée au moins tous les ans.	0 ou 1	5.5
22	Des politiques et procédures écrites doivent être suivies en cas d'urgence, lorsqu'une défaillance grave d'un équipement ou des systèmes peut compromettre la sûreté.	0 ou 1	5.6

## Sommaire des indicateurs clés de la qualité : Politiques et procédures

ICQ		Mesure de l'indicateur	Section
<b>Indicateurs de la qualité des politiques et procédures</b>			
23	La révision des politiques et procédures s'effectue à une date planifiée, dans le cadre d'un cycle de révision planifiée régulier, idéalement tous les deux ans.	0 ou 1	6.1.1
24	Le programme de radiothérapie comporte des processus de sélection et de révision des codes de pratique clinique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	6.1.2
25	Le programme de radiothérapie utilise des codes pratiques pour la planification et le traitement et ces codes sont révisés régulièrement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	6.1.3
26	Pourcentage des patients de l'année précédente dont le temps d'attente entre la demande de consultation et la consultation était conforme aux directives de l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO) sur les temps d'attente.	0 à 100 %	6.2
27	Pourcentage des patients de l'année précédente dont le temps d'attente entre l'état « prêt à traiter » et le début du traitement était conforme aux directives de l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO) sur les temps d'attente.	0 à 100 %	6.2
28	Les patients sont identifiés à l'aide d'au moins deux éléments d'identification propres au patient avant chaque planification et chaque séance de radiothérapie.	0 ou 1	6.3.1
29	Il existe des politiques et procédures concernant l'autorisation d'une série de traitements de radiothérapie ou tout changement apporté à une série de traitements préalablement autorisée.	0 ou 1	6.3.2
30	Il existe un processus pour confirmer que les patientes en âge de procréer ne soient pas enceintes avant la planification et l'administration des traitements de radiothérapie.	0 ou 1	6.3.3
31	Il existe des politiques et procédures pour surveiller les patients ayant un stimulateur cardiaque, un défibrillateur ou tout autre appareil implanté pendant les traitements de radiothérapie.	0 ou 1	6.3.4

32	Le consentement éclairé du patient pour la radiothérapie est obtenu et consigné avant l'administration du traitement.	0 ou 1	6.4.1
33	Le programme de radiothérapie fournit à ses patients et leur famille du matériel éducatif à propos de la planification et de l'administration des traitements, ainsi que des effets secondaires et du suivi.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	6.4.2
34	Pourcentage des plans de traitement adjuvant ou curatif qui sont examinés par des pairs en radio-oncologie avant le début des traitements.	0 à 100 %	6.5
35	Pourcentage des plans de traitement adjuvant ou curatif qui sont examinés par des pairs en radio-oncologie avant que 25 % de la dose prescrite n'ait été administrée.	0 à 100 %	6.5
36	Pourcentage des plans de traitement adjuvant ou curatif qui sont examinés par des pairs en radio-oncologie à quelque moment que ce soit.	0 à 100 %	6.5
37	Le programme de radiothérapie comporte un processus de vérification par les pairs pour les plans de radiothérapie palliative.	0 ou 1	6.5
38	Dans tous les cas, les plans de traitement de radiothérapie, le calcul des doses et l'état des patients sont révisés avant le début du traitement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout	6.6
39	Lors de l'administration des traitements de radiothérapie, un radio-oncologue et un physicien médical sont présents dans l'établissement de radiothérapie, ou capables de répondre en un temps limite fixé par le programme.	0 ou 1	6.7.1
40	Il existe des politiques et procédures concernant la planification et l'administration sans risque des traitements de radiothérapie d'urgence.	0 ou 1	6.7.2
41	Pourcentage des patients nouvellement diagnostiqués et traités en radiothérapie au cours de l'année précédente pour lesquels le cancer a été stadifié.	0 à 100 %	6.8.1
42	La prescription de radiothérapie respecte tous les critères décrits à la section 6.8.2 pour administrer le traitement : la prescription de la dose, l'endroit à traiter et la latéralité, l'identification du patient et l'autorisation de traiter.	0 ou 1	6.8.2
43	Le programme de radiothérapie conserve des dossiers papier ou électroniques des plans de traitement de radiothérapie contenant suffisamment de renseignements pour pouvoir le reconstituer.	0 ou 1	6.8.3

44	Les patients recevant des traitements de radiothérapie sont évalués par un radio-oncologue ou une personne qualifiée désignée, pendant les traitements, à intervalles appropriés, selon leur besoin.	0 ou 1	6.8.4
45	Pourcentage des patients traités par radiothérapie à visée curative pour lesquels le programme de radiothérapie analyse la toxicité liée au traitement. Ces résultats sont régulièrement comparés aux points de référence disponibles.	0 à 100 %	6.8.5
46	Pourcentage des patients traités par radiothérapie à visée curative pour lesquels le programme de radiothérapie analyse le contrôle de la maladie traitée ou la survie. Ces résultats sont régulièrement comparés aux points de référence disponibles.	0 à 100 %	6.8.5
47	Le programme de radiothérapie est agréé par Agrément Canada dans le cadre du programme multidisciplinaire de cancérologie.	0 ou 1	6.9

### 3. Organisation du programme

#### 3.1. Intégration organisationnelle, ressources et responsabilisation

Le programme de radiothérapie fait partie intégrante d'un programme multidisciplinaire de cancérologie. Il fonctionne en collaboration avec la direction de l'établissement afin de fournir des ressources humaines, structurelles et informationnelles suffisantes pour l'administration sans risque de la radiothérapie conformément aux codes de pratique fondés sur des données probantes ou des pratiques exemplaires.

L'équipe de radiothérapie travaille avec la direction de l'établissement afin d'assurer un niveau adéquat de dotation en personnel pour toutes les disciplines professionnelles et pour tout autre personnel nécessaire afin d'administrer sans risque des traitements de radiothérapie selon les codes de pratique fondés sur les données probantes et les codes de bonne pratique. Les lignes directrices en matière de dotation de personnel à l'échelle provinciale, nationale ou professionnelle sont respectées, le cas échéant.

Indicateur clé de la qualité n° 1	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie assure un niveau de dotation adéquat de personnel nécessaire pour l'administration sans risque des traitements de radiothérapie selon les codes de pratique fondés sur les données probantes et les codes de bonne pratique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

Au sein du programme de radiothérapie, les responsabilités sont clairement définies et documentées relativement à la qualité des soins apportés aux patients. Ces responsabilités sont définies par la structure hiérarchique du programme et selon les fonctions du personnel directement impliqué dans la prestation des soins. Elles s'étendent au-delà des comités du programme et du directeur du programme de radiothérapie (section 4.5), qui supervise tous les aspects du programme clinique, jusqu'au directeur général et au conseil d'administration de l'établissement.

Indicateur clé de la qualité n° 2	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie a clairement défini sa structure hiérarchique, ainsi que les responsabilités du personnel et de tous les comités, dans le but de garantir l'obligation de rendre des comptes pour la qualité des soins qu'il procure.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

### 3.2. Programme d'assurance de la qualité en radiothérapie

Le programme de radiothérapie comporte un programme complet d'assurance de la qualité qui englobe tous les aspects de la planification et de l'administration des traitements de radiothérapie qui influent directement ou indirectement sur les soins aux patients. Il est composé au minimum :

- d'un comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT);
- de politiques et procédures écrites détaillées pour toutes les activités d'assurance de la qualité du programme de radiothérapie; et
- d'un processus de conservation des documents relatifs aux activités d'assurance de la qualité.

Indicateur clé de la qualité n° 3	Mesure de l'indicateur
Un comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) est responsable de veiller au respect des politiques et procédures écrites concernant l'assurance de la qualité.	0 ou 1

### 3.3. Comité d'assurance de la qualité en radiothérapie

Composition et organisation du CAQRT :

- Le CAQRT est composé, au minimum, d'un radio-oncologue, d'un physicien médical et d'un radiothérapeute qui ont des responsabilités opérationnelles concernant le programme d'assurance de la qualité en radiothérapie;
- Le CAQRT est présidé par un radio-oncologue, un physicien médical ou un radiothérapeute;
- Le CAQRT est un comité permanent qui se réunit à intervalles réguliers, au minimum une fois par trimestre; et
- Le CAQRT relève du directeur du programme de radiothérapie (section 4.5) et/ou des autres comités ou groupes responsables de la qualité au sein du programme de radiothérapie, du programme de cancérologie ou de l'établissement.

Tâches et responsabilités du CAQRT :

- Le CAQRT vérifie que toutes les procédures de contrôle de la qualité de l'équipement (section 5.2) sont respectées et que la documentation appropriée est tenue à jour;
- Le CAQRT vérifie que toutes les politiques et procédures de radiothérapie sont respectées et il enquête les cas de non-respect;
- Le CAQRT examine les incidents liés à la radiothérapie, vérifie si les incidents ont été gérés de manière appropriée conformément au programme de radiothérapie, au programme de cancérologie, et/ou aux politiques et procédures organisationnelles. Le comité s'assure que les mesures nécessaires ont été prises pour empêcher que les incidents ne se reproduisent, particulièrement pour les incidents critiques (section 3.6), ou lorsqu'une tendance significative est détectée dans des incidents moins graves;

- Le CAQRT supervise la déclaration des données d'incidents aux organisations locales, provinciales, nationales ou internationales, dans le but d'éviter que des incidents similaires ne se produisent ailleurs.
- Le CAQRT définit et contrôle continuellement les indicateurs de qualité du programme de radiothérapie, et il rapporte les tendances des indicateurs au directeur du programme de radiothérapie (section 4.5) et/ou aux autres comités ou groupes responsables de la qualité au sein du programme de radiothérapie, du programme de cancérologie ou de l'établissement.

Indicateur clé de la qualité n° 4	Mesure de l'indicateur
Le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) a un mandat conforme aux conditions décrites à la section 3.3, notamment en ce qui concerne sa composition, sa présidence, la fréquence des réunions et son obligation de rendre des comptes.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

### 3.4. Communication avec le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie

Il existe un processus pour le personnel qui souhaite entrer en contact avec le CAQRT et rapporter ses inquiétudes quant à la qualité des traitements de radiothérapie.

Indicateur clé de la qualité n° 5	Mesure de l'indicateur
Le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT) possède un processus « exempt de blâme » pour le personnel qui souhaite le contacter et rapporter ses inquiétudes quant à la sûreté et la qualité des traitements de radiothérapie.	0 ou 1

### 3.5. Programme de radioprotection

Le programme de radiothérapie comporte un programme de radioprotection pour superviser l'utilisation sans risque des appareils et du matériel d'irradiation conformément au *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (gouvernement du Canada, 2000), à la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (gouvernement du Canada, 1997) et à tous les règlements appropriés de la CCSN. Le programme de radioprotection comporte des politiques et procédures écrites, conformément au guide d'application de la réglementation G-121, *La Radioprotection dans les établissements d'enseignement, de santé et de recherche* (CCEA, 2000).

Le responsable de la radioprotection (section 4.6) est chargé du programme de radioprotection. En matière de radioprotection, le responsable de la radioprotection rend compte au directeur général de l'établissement et/ou aux autres personnes, comités et groupes ayant des responsabilités concernant la

sûreté au sein du programme de cancérologie ou de l'établissement. Au besoin et au moins une fois par an, le responsable de la radioprotection présente au programme de cancérologie ou au comité de la qualité de l'établissement (ou équivalent) un rapport sur les activités liées à la radioprotection du programme de radiothérapie.

Indicateur clé de la qualité n° 6	Mesure de l'indicateur
Le programme de radioprotection comporte des politiques et procédures écrites qui abordent l'utilisation sûre des radiations ionisantes, conformément aux lois et règlements pertinents cités à la section 3.5.	0 ou 1

### 3.6. Gestion des incidents en radiothérapie

Le programme de radiothérapie surveille tous les incidents de radiothérapie qui se produisent à tout moment du processus de radiothérapie à partir de la décision de traiter jusqu'à la fin de l'administration du traitement. Le cas échéant, le programme enquête sur les incidents et intervient, les documente et fait des comptes rendus.

Le programme de radiothérapie définit comme critiques les incidents de radiothérapie selon les critères suivants :

- Une erreur liée au matériel informatique ou aux logiciels qui présente une forte probabilité d'avoir des conséquences inacceptables pour le patient ou un risque inacceptable pour le personnel ou pour le public; ou
- Une erreur qui entraîne un sous-dosage de la tumeur de plus de 25 % ou un surdosage des organes à risque (OAR) relativement à la dose prévue à ces structures au cours du traitement et qui, selon la prépondérance des probabilités, pourrait être associée au développement d'un préjudice médical important et tardif.

Le programme de radiothérapie rapporte les incidents critiques de radiothérapie aux organisations locales, provinciales, nationales ou internationales, selon les exigences.

Le programme de radiothérapie utilise le répertoire central du SNDAI-RT pour rapporter, faire le suivi et analyser les incidents de son propre centre, et anonymement des autres centres canadiens. En identifiant et en atténuant les faiblesses du système, le programme de radiothérapie peut potentiellement améliorer les processus opérationnels et finalement la sécurité du patient aussi bien au niveau local qu'au niveau national.

Le programme de radiothérapie intervient pour empêcher que les incidents critiques de radiothérapie ne se reproduisent. Il communique les résultats des enquêtes d'incident, ainsi que toute leçon relative à l'amélioration de la qualité aux membres de l'équipe interprofessionnelle. Le PCQR, avec son partenaire, l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), a élaboré un document d'orientation supplémentaire

et complémentaire pour énoncer les éléments clés de déclaration des incidents et d'apprentissage appelé *Système national de déclaration des accidents et incidents – Ensemble minimal de données de radiothérapie*

Indicateurs clés de la qualité n <sup>os</sup> 7, 8 et 9	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie comporte des politiques et procédures écrites qui abordent la gestion des incidents de radiothérapie, incluant la déclaration, l'enquête, l'intervention, la documentation et la surveillance.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout
Le programme de radiothérapie répertorie les incidents de radiothérapie critiques tels que définis à la section 3.6.	0 ou 1
Le programme de radiothérapie rapporte les incidents de radiothérapie critiques, conformément aux exigences des organisations locales, provinciales et/ou nationales.	0 ou 1

## 4. Personnel

### 4.1. Titres de compétences, certifications et autorisations d'exercer

Tous les membres du personnel ayant une responsabilité directe ou indirecte dans l'administration des traitements de radiothérapie sont instruits, formés, qualifiés et compétents. Il existe un programme de formation continue interne comprenant des séminaires, des cycles de présentations et des conférences dans le but d'assurer que les membres du personnel sont exposés aux récentes avancées en radiothérapie et en assurance de la qualité en radiothérapie. Les exigences de formation continue formulées par les organisations chargées de l'autorisation d'exercer ou par les associations professionnelles sont respectées lorsque cela est possible. Les activités de formation continue font partie du programme d'évaluation de la performance et/ou du programme de maintien de la compétence de l'employé.

Par le biais du CAQRT ou d'un autre organisme approprié, le programme de radiothérapie comporte une procédure pour s'assurer que les membres du personnel possèdent les titres de compétences nécessaires obtenus auprès des collègues professionnels, des organismes délivrant des permis ou des associations appropriés. Le programme s'assure aussi que ces titres de compétences sont à jour.

Indicateur clé de la qualité n° 10	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie a mis en place un processus permettant de s'assurer que le personnel possède les titres de compétences, les certifications et les autorisations d'exercer nécessaires à l'accomplissement de ses tâches.	0 ou 1

## 4.2. Radio-oncologues

Les radio-oncologues sont autorisés à pratiquer la médecine par le collège des médecins de la province ou par l'autorité compétente appropriée. Ils sont aussi certifiés en radio-oncologie par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC) ou par le Collège des médecins du Québec (CMQ).

Indicateur clé de la qualité n° 11	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des radio-oncologues certifiés par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC) ou le Collège des médecins du Québec (CMQ).	0 à 100 %

## 4.3. Physiciens médicaux

Les physiciens médicaux qui effectuent de manière autonome des tâches cliniques de physique touchant les traitements de radiothérapie sont certifiés par le Collège canadien des physiciens en médecine (CCPM) ou par un organisme équivalent, ou ils sont en train d'acquérir suffisamment d'expérience de travail pour répondre aux exigences de certification.

Indicateur clé de la qualité n° 12	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des physiciens médicaux certifiés par le Collège canadien des physiciens en médecine (CCPM) ou un organisme équivalent.	0 à 100 %

## 4.4. Radiothérapeutes

Les radiothérapeutes respectent les exigences de leur province en ce qui concerne l'autorisation d'exercer. Là où un tel organisme régulateur provincial n'existe pas, leur affiliation à l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM) est un autre moyen de prouver leur qualification.

Indicateur clé de la qualité n° 13	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des radiothérapeutes qui possèdent une autorisation d'exercer de l'organisme régulateur provincial ou, dans le cas où un tel organisme n'existe pas, qui sont membres de l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM).	0 à 100 %

#### 4.5. Directeur du programme de radiothérapie

Le directeur du programme de radiothérapie a des responsabilités clairement définies pour tous les aspects cliniques du programme, et son expérience clinique et administrative est à la mesure de ses responsabilités.

Indicateur clé de la qualité n° 14	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie a un directeur attitré.	0 ou 1

#### 4.6. Responsable de la radioprotection

Une personne qualifiée (CCSN, 2006) est désignée pour assumer la responsabilité principale de tous les aspects de la radioprotection (section 3.5) au sein du programme de radiothérapie. Le responsable de la radioprotection est accrédité par la CCSN (CCSN, 2011). En matière de radioprotection, le responsable de la radioprotection rend compte directement au directeur général de l'établissement ou à un délégué de la haute direction (autre que le directeur du programme de radiothérapie) ayant des responsabilités concernant la sûreté au sein du programme de cancérologie ou de l'établissement. Au besoin et au moins une fois par an, le responsable de la radioprotection présente au programme de cancérologie ou au comité de la qualité de l'organisation (ou équivalent) un rapport sur les activités liées à la radioprotection du programme de radiothérapie.

Indicateur clé de la qualité n° 15	Mesure de l'indicateur
Un responsable de sécurité radiologique désigné relève directement du directeur général de l'établissement ou d'un délégué de la haute direction (autre que le directeur du programme de radiothérapie).	0 ou 1

#### 4.7. Formation en radioprotection

Tous les membres du personnel reçoivent régulièrement une formation à la radioprotection, à un niveau approprié aux fonctions de chacun. La formation suit les recommandations reconnues, telles que celles détaillées dans le guide de la réglementation G-313 de la CCSN intitulé *Formation en radioprotection des travailleurs exécutant des activités autorisées avec des substances nucléaires et des appareils à*

rayonnement, dans des installations nucléaires et avec de l'équipement réglementé de catégorie II (CCSN, 2006). Les activités de formation continue font partie du programme d'évaluation de la performance et/ou du programme de maintien de la compétence de l'employé.

Indicateur clé de la qualité n° 16	Mesure de l'indicateur
Un programme de formation sur la sécurité en radiothérapie est offert à tous les membres du personnel à un niveau approprié à leurs fonctions, conformément aux lignes directrices réglementaires décrites à la section 4.7.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

## 5. Équipement de radiothérapie

L'équipement de radiothérapie inclut l'équipement de planification, de positionnement et d'administration des traitements, ainsi que tous les principaux accessoires utilisés dans le programme de radiothérapie. Plus spécifiquement, cela inclut tous les appareils de traitement de téléthérapie et de curiethérapie, les appareils de simulation, les systèmes de planification de traitement, les systèmes d'information électroniques intégrés à ces équipements, et tous les appareils d'étalonnage et de contrôle de la qualité liés à ces équipements.

Le PCQR a élaboré des documents d'orientation supplémentaires et complémentaires pour énoncer les éléments clés du contrôle de la qualité technique des traitements de radiothérapie qui font partie de la série de *Codes de pratique du contrôle de la qualité technique des programmes canadiens de radiothérapie*.

### 5.1. Procédures de contrôle de la qualité de l'équipement

Le programme de radiothérapie comporte des procédures de contrôle de la qualité pour tout l'équipement de planification et de traitement et tous les principaux accessoires. Ces procédures décrivent les essais à effectuer et leur fréquence, les qualifications des personnes qui effectuent ces essais, les seuils de tolérance associés aux mesures, ainsi que les actions à entreprendre si un essai échoue ou si le résultat d'une mesure est au-delà de son seuil de tolérance. L'objectif des essais de contrôle de la qualité est d'assurer que l'équipement respecte les normes de performance reconnues pendant toute sa durée de vie utile. Pour l'équipement de radiothérapie, les procédures de contrôle de la qualité décrivent les protocoles spécifiques à suivre et la fréquence à respecter pour étalonner le débit de référence. La série de *Codes de pratique du contrôle de la qualité technique* du PCQR est disponible sur le site Web du PCQR au [www.pcqr.ca](http://www.pcqr.ca).

## 5.2. Responsabilité du contrôle de la qualité de l'équipement

Le CAQRT (section 3.2) surveille les activités de contrôle de la qualité de l'équipement et les indicateurs de performance de l'équipement, vérifie que toutes les procédures de contrôle de la qualité de l'équipement sont respectées, et il s'assure que les documents appropriés sont conservés.

Indicateurs clés de la qualité n <sup>os</sup> 17 et 18	Mesure de l'indicateur
Il existe des politiques et procédures de contrôle technique de la qualité pour tout l'équipement de planification et de traitement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout
Le respect des politiques et procédures de contrôle technique de la qualité est vérifié par le comité d'assurance de la qualité en radiothérapie (CAQRT).	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

## 5.3. Entrée de nouvel équipement et procédures

Avant de mettre en service en clinique un nouvel équipement (matériel informatique ou logiciel) ou de nouvelles techniques de traitement, une analyse complète de sûreté est effectuée et des procédures de contrôle de la qualité sont mises en place et à l'essai. De plus, tout le personnel impliqué dans l'étalonnage, l'utilisation ou l'entretien de l'appareil reçoit une formation concernant son utilisation, les problèmes de radioprotection qui y sont associés, ainsi que les procédures d'urgence à suivre en cas de défaillance de l'appareil ou d'un accessoire majeur.

Pour tout matériel informatique programmé sur place tel que les accélérateurs linéaires, les logiciels comme les systèmes de planification de traitement, et les techniques de traitement comme la curiethérapie, une procédure de contrôle de la qualité est mise en place durant l'installation et la mise en service, et des essais sont effectués avant l'utilisation clinique.

Indicateurs clés de la qualité n <sup>os</sup> 19 et 20	Mesure de l'indicateur
Pour le nouvel équipement (matériel informatique et/ou logiciels) ou la technique de traitement, une procédure ou un processus de contrôle de la qualité est mis en place avant l'utilisation clinique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout
Pour le nouvel équipement (matériel informatique et/ou logiciels) ou la technique de traitement, tout le personnel participant est formé de manière appropriée.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

## 5.4. Désuétude de l'équipement

L'équipement ou le logiciel qui n'est plus capable de fournir les fonctionnalités requises pour administrer un traitement moderne et aux normes actuelles est défini comme étant désuet et est destiné à être remplacé par un équipement ou logiciel plus moderne. L'équipement ou le logiciel qui, de façon constante, ne respecte pas les normes de qualité définies dans le *Code de pratique du contrôle de la qualité technique* du PCQR en cause est destiné à être remplacé ou à faire l'objet d'une mise à niveau majeure. Les remplacements ou mises à niveau des équipements et logiciels ont lieu en temps opportun pour ne pas avoir une incidence négative sur la disponibilité et la qualité des services de radiothérapie.

## 5.5. Vérification externe de l'étalonnage et de la dosimétrie

Une vérification indépendante de l'étalonnage ou de la dosimétrie des machines est effectuée annuellement. Des institutions telles que *l'Imaging and Radiation Oncology Core (IROC) QA Center* à Houston, au Texas, (MD Anderson, s.d.) fournissent des services de vérification. Les résultats des vérifications sont passés en revue par le directeur du programme de radiothérapie, et sont discutés avec le CAQRT et les directeurs des services de radio-oncologie, de radiophysique et de radiothérapie. La mise en place de radiothérapie stéréotaxique corporelle (RSC) ou de traitements de stéréotaxie au moyen de cônes exige une vérification technique de la dosimétrie externe spécifique à la technique avant l'application clinique. De plus, des vérifications spécifiques à la technique doivent être exécutées lorsque de tels services commerciaux sont fournis.

Indicateur clé de la qualité n° 21	Mesure de l'indicateur
Une vérification indépendante de l'étalonnage ou de la dosimétrie de l'équipement de radiothérapie est effectuée au moins tous les ans.	0 ou 1

## 5.6. Procédures d'urgence

Il existe des procédures claires à suivre en cas d'urgence due à la défaillance d'un équipement ou d'un système (panne non planifiée du matériel informatique ou de logiciels; par exemple, le non-verrouillage d'une porte exigeant de suivre une procédure précise avant de reprendre le service clinique, ou l'émission d'un faisceau de radiothérapie alors que des membres du personnel sont présents), ce qui pourrait affecter la sécurité des patients, du personnel ou du public.

Indicateur clé de la qualité n° 22	Mesure de l'indicateur
Il existe des politiques et procédures écrites à suivre en cas d'urgence, lorsqu'une défaillance grave d'un équipement ou des systèmes peut compromettre la sûreté.	0 ou 1

## 6. Politiques et procédures

### 6.1. Codes de pratique et manuels

#### 6.1.1. Manuel des politiques et procédures

Le programme de radiothérapie comporte des politiques et procédures pour les soins cliniques et pour la planification et l'administration des traitements qui incluent, sans toutefois s'y limiter, celles décrites aux sections 6.1 à 6.9. Afin de s'assurer que les politiques et procédures demeurent à jour, les programmes de radiothérapie doivent être révisés selon un cycle de révision planifié régulier, idéalement tous les deux ans. Bien qu'il ne soit pas possible d'effectuer une révision complète de toutes les politiques et procédures tous les deux ans, les programmes exposent clairement le cycle de vie de chacune des politiques et procédures, et elles sont révisées en conséquence. Le manuel des politiques et procédures décrit le processus à suivre pour réviser et contrôler les versions, notamment en ce qui concerne la diffusion des dernières versions au personnel concerné, ainsi que la suppression des anciennes versions afin d'éviter la confusion. Les politiques et procédures sont facilement accessibles aux membres du personnel comme matériel de référence.

Indicateur clé de la qualité n° 23	Mesure de l'indicateur
La révision des politiques et procédures s'effectue à une date planifiée, dans le cadre d'un cycle de révision planifié régulier, idéalement tous les deux ans.	0 ou 1

#### 6.1.2. Codes de pratique clinique

Avec les groupes de tumeurs et le programme multidisciplinaire de cancérologie, le programme de radiothérapie suit des codes de pratique clinique fondés sur les données probantes; il comporte des processus de sélection et de révision régulière des codes de pratique afin de s'assurer qu'ils reflètent l'état actuel de la recherche et les informations sur les meilleures pratiques. Le programme de radiothérapie comporte aussi un processus pour décider des codes de pratique contradictoires ou des recommandations multiples.

Indicateur clé de la qualité n° 24	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie comporte des processus de sélection et de révision des codes de pratique clinique.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

#### 6.1.3. Codes de pratique de planification et de traitement

Le programme de radiothérapie suit des codes pratiques institutionnels pour la planification et l'administration des traitements, qui incluent des possibilités d'imagerie. Il existe des processus définis

pour la sélection et la révision régulière des codes de pratique afin de s'assurer qu'ils reflètent l'état actuel de la recherche et les informations sur les meilleures pratiques. Le programme de radiothérapie comporte aussi un processus pour décider des codes de pratique contradictoires ou des recommandations multiples.

Indicateur clé de la qualité n° 25	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie utilise des codes pratiques pour la planification et l'administration des traitements et ces codes sont révisés régulièrement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

## 6.2. Temps d'attente pour la radiothérapie

Le programme de radiothérapie surveille les temps d'attente des patients par rapport aux directives provinciales, nationales et/ou professionnelles. Les indicateurs de temps d'attente définis par l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO) constituent un cadre national qui permet aux programmes de radiothérapie au Canada de rapporter les temps d'attente de façon uniforme (ACRO, 2000):

1. L'écart entre la date de référence initiale pour la radio-oncologie et la date de consultation reflète l'attente pour les consultations en radio-oncologie et ne devrait pas dépasser 10 jours ouvrables.
2. Pour les traitements de routine en mode simple, l'écart entre la date de demande de radiothérapie OU la date de consultation en radio-oncologie, la plus tardive des deux, et le premier jour de traitement reflète l'attente pour la radiothérapie.
3. Pour les traitements multimodaux, l'écart entre la date de début prévue de radiothérapie et le premier jour de traitement reflète l'attente pour la radiothérapie.
4. L'attente pour la radiothérapie ne devrait pas dépasser 10 jours ouvrables.
5. À titre d'indicateur de qualité, les centres de radiothérapie peuvent déclarer régulièrement le nombre OU le pourcentage de patients qui ont attendu plus de 10 jours ouvrables pour une consultation en radio-oncologie ou en radiothérapie.

Le programme de radiothérapie rapporte les temps d'attente aux organisations locales, provinciales ou nationales, selon les exigences.

<b>Indicateurs clés de la qualité n<sup>os</sup> 26 et 27</b>	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des patients de l'année précédente dont le temps d'attente entre la demande de consultation et la consultation était conforme aux directives de l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO).	0 à 100 %
Pourcentage des patients de l'année précédente dont le temps d'attente entre l'état « prêt à traiter » et le début du traitement était conforme aux directives de l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO).	0 à 100 %

### 6.3. Politiques et procédures sur la sécurité des individus

#### 6.3.1. Identification du patient

Au moins deux identificateurs propres à une personne sont utilisés pour confirmer que les patients reçoivent la procédure ou le service qui leur est destiné. Les identificateurs propres à un patient incluent son nom, sa date de naissance, son numéro de dossier médical et des photographies.

<b>Indicateur clé de la qualité n<sup>o</sup> 28</b>	Mesure de l'indicateur
Les patients sont identifiés à l'aide d'au moins deux identificateurs qui leur sont propres avant chaque planification et chaque traitement de radiothérapie.	0 ou 1

#### 6.3.2. Procédures d'autorisation de planification et de radiothérapie

Il existe un processus défini pour autoriser la planification de la radiothérapie, incluant l'imagerie, ainsi que pour autoriser une série de traitements de radiothérapie ou tout changement à un plan ou à une série de traitements de radiothérapie préalablement autorisés.

<b>Indicateur clé de la qualité n<sup>o</sup> 29</b>	Mesure de l'indicateur
Il existe des politiques et procédures pour autoriser une série de traitements de radiothérapie ou tout changement à une série de traitements de radiothérapie préalablement autorisés.	0 ou 1

#### 6.3.3. Test de grossesse avant la planification et la radiothérapie

Le programme de radiothérapie comporte un processus pour confirmer que les patientes en âge de procréer ne sont pas enceintes avant la planification et l'administration de la radiothérapie.

Indicateur clé de la qualité n° 30	Mesure de l'indicateur
Il existe un processus pour confirmer que les patientes en âge de procréer ne sont pas enceintes avant la planification et l'administration de la radiothérapie.	0 ou 1

### 6.3.4. Stimulateurs cardiaques, défibrillateurs et autres appareils implantés

Il existe des politiques et procédures pour surveiller les patients ayant un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur cardiovertible implantable, tous les deux appelés appareils cardiaques électroniques implantés, ou tout autre appareil électronique implanté, qui pourrait être affecté par les différents niveaux et types d'interférences électromagnétiques, pendant la planification et l'administration des traitements de radiothérapie. Ces politiques et procédures doivent se conformer aux recommandations énoncées dans les rapports du TG-34 et du TG-45 de l'AAPM (Marbach et al., 1994 et Nath et al., 1994).

Indicateur clé de la qualité n° 31	Mesure de l'indicateur
Il existe des politiques et procédures pour surveiller les patients ayant un stimulateur cardiaque, un défibrillateur ou tout autre appareil implanté pendant la radiothérapie.	0 ou 1

## 6.4. Participation et éducation des patients

Les soins axés sur la personne constituent la raison d'être de la haute qualité du programme de radiothérapie. Le PCQR a élaboré des documents d'orientation supplémentaires et complémentaires décrivant les démarches pour l'éducation et la participation des patients. On encourage les centres à consulter et à passer en revue le « *Code de pratique concernant la participation des patients pour les programmes canadiens de radiothérapie* » et les « *lignes directrices en matière d'éducation des patients dans le cadre des programmes canadiens de radiothérapie* » sur le site Web du PCQR.

### 6.4.1. Consentement éclairé

Le consentement éclairé en vue de la radiothérapie est obtenu auprès du patient, de son tuteur légal ou de toute personne autorisée à prendre des décisions en son nom, le moment venu de prendre la décision de traiter. Le consentement éclairé consiste à : fournir dans un langage compréhensible des renseignements sur le traitement recommandé, les traitements de remplacement, les résultats attendus et les effets secondaires possibles; respecter les croyances et valeurs culturelles; revoir avec le patient le formulaire de consentement; laisser un temps de réflexion au patient; répondre aux questions; consigner la décision dans le dossier médical.

Indicateur clé de la qualité n° 32	Mesure de l'indicateur
Le consentement éclairé du patient pour la radiothérapie est obtenu et consigné avant l'administration du traitement.	0 ou 1

### 6.4.2. Éducation du patient

En plus de la communication verbale et tout en respectant les croyances et valeurs culturelles du patient, son niveau d'alphabétisation, sa langue et ses capacités fonctionnelles, le programme de radiothérapie fournit au patient et à sa famille des renseignements sur papier ou en ligne, à propos de la planification et l'administration des traitements, ainsi que des effets secondaires et du suivi.

Indicateur clé de la qualité n° 33	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie fournit à ses patients et leur famille du matériel éducatif, sur papier ou en ligne, à propos de la planification et l'administration des traitements, ainsi que des effets secondaires et du suivi.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

### 6.5. Révision des plans de traitement par les pairs en radio-oncologie

Des pairs en radio-oncologie passent en revue les volumes et la dosimétrie de tous les plans de radiothérapie administrés avec une intention curative ou adjuvante, et tous les autres plans qui pourraient engendrer des résultats néfastes pour les patients si les cibles tumorales et/ou les structures normales sont traitées de manière inappropriée. Cette révision par les pairs est effectuée idéalement avant le début des traitements ou, si cela n'est pas possible, avant que 25 % de la dose prescrite totale n'ait été administrée. Ceci inclut les plans de traitement hypofractionnés ou au fractionnement conventionnel, les plans à une seule fraction, les plans de stéréotaxie et les plans de curiethérapie.

Le programme de radiothérapie comporte une politique de révision par les pairs des plans de traitement administrés dans le cadre de soins palliatifs qui y est adaptée et qui répond à ses besoins. La politique définit quand la révision par les pairs est requise ainsi que les paramètres en déterminant le besoin. Les paramètres prennent en compte les caractéristiques des plans de traitement palliatif qui pourraient accroître la possibilité de résultats néfastes chez les patients. Les caractéristiques possibles peuvent comprendre : une dose limite totale (par ex. >30Gy), le chevauchement avec un plan de traitement antérieur, un plan de traitement créé hors des heures de travail normales.

Indicateurs clés de la qualité n <sup>os</sup> 34, 35, 36 et 37	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des plans de traitement de radiothérapie adjuvant ou curatif qui sont passés en revue par des pairs en radio-oncologie avant le début des traitements.	0 à 100 %
Pourcentage des plans de traitement de radiothérapie adjuvant ou curatif qui sont passés en revue par des pairs en radio-oncologie avant que 25 % de la dose prescrite n'ait été administrée.	0 à 100 %
Pourcentage des plans de traitement de radiothérapie adjuvant ou curatif qui sont passés en revue par des pairs en radio-oncologie à quelque moment que ce soit.	0 à 100 %
Le programme de radiothérapie comporte un processus de révision par les pairs pour les plans de radiothérapie palliative.	0 ou 1

## 6.6. Révision des plans de traitement, de la dosimétrie et du positionnement des patients

Tous les plans de radiothérapie, les calculs dosimétriques et le positionnement des patients sont passés en revue indépendamment par un deuxième professionnel (radio-oncologue, physicien médical ou radiothérapeute, selon les besoins) avant le début du traitement. Il existe une procédure écrite décrivant les vérifications minimales à effectuer. Bien que l'on fasse preuve de prudence avec tous les traitements, on porte une attention particulière aux traitements complexes, hypofractionnés, de stéréotaxie, à une seule fraction et aux traitements non standard rarement utilisés, pour lesquels des preuves de risques d'erreur accrue existent. Les programmes de radiothérapie comportent un processus afin d'assurer que les plans aient subi toutes les révisions requises avant le début des traitements.

Indicateur clé de la qualité n <sup>o</sup> 38	Mesure de l'indicateur
Dans tous les cas, les plans de traitement de radiothérapie, le calcul des doses et l'état des patients sont vérifiés avant le début du traitement.	Aucun Quelques-uns La plupart Tout

## 6.7. Radiothérapie d'urgence et disponibilité du personnel

### 6.7.1. Disponibilité de radio-oncologues et des physiciens médicaux

Un radio-oncologue et un physicien médical sont présents dans l'établissement de radiothérapie, ou rapidement disponibles et capables de répondre en un temps limite adéquat fixé par le programme de radiothérapie, à tout moment lors de l'administration de la radiothérapie.

Indicateur clé de la qualité n° 39	Mesure de l'indicateur
Lors de l'administration de radiothérapie, un radio-oncologue et un physicien médical sont présents dans l'établissement de radiothérapie, ou capables de répondre en un temps limite fixé par le programme.	0 ou 1

### 6.7.2. Radiothérapie d'urgence

Le programme de radiothérapie comporte des politiques et procédures définies guidant la planification et l'administration des traitements de radiothérapie d'urgence qui maintiennent les mêmes mesures de qualité et de sûreté que celles qui s'appliquent aux traitements de routine.

Indicateur clé de la qualité n° 40	Mesure de l'indicateur
Il existe des politiques et procédures concernant la planification et l'administration sans risque de radiothérapie d'urgence.	0 ou 1

## 6.8. Résultats et utilisation de « données massives »

Comprendre les répercussions des plans de traitement sur les patients est essentiel à la planification et à l'administration de soins de qualité. Le PCQR a élaboré des documents d'orientation supplémentaires et complémentaires décrivant les démarches relatives à la mesure des résultats signalés par les patients (RSP), aux plans de traitement et à la capacité d'utiliser des « données massives » aux fins d'alimenter les paramètres des plans. On encourage les centres à consulter et à passer en revue le « *Orientation sur la collecte et l'utilisation des résultats signalés par les patients dans le cadre des programmes de radiothérapie canadiens* » et le « *Code de pratique sur l'utilisation de la nomenclature commune et de l'ensemble des données des programmes canadiens de radiothérapie* » sur le site Web du PCQR.

### 6.8.1. Stadification du cancer

Le programme de radiothérapie, dans le cadre du programme multidisciplinaire de cancérologie, utilise la classification *Tumour Node Metastasis* (TNM) pour la stadification des tumeurs (Sobin et al., 2009), ou un autre système de stadification valide le cas échéant, afin d'aider au pronostic, à la planification multidisciplinaire des traitements, ainsi qu'à l'analyse harmonisée et à la communication des résultats.

Indicateur clé de la qualité n° 41	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des patients nouvellement diagnostiqués et traités en radiothérapie au cours de l'année précédente, pour lesquels le cancer a été stadifié.	0 à 100 %

## 6.8.2. Prescription du traitement

La prescription du traitement :

- Suit les recommandations établies dans *Standardizing dose prescriptions: An ASTRO white paper* (Evans et al., 2016)
- Fait clairement référence à la dose prescrite à un point particulier du plan ou à une isodose selon le *rapport n° 50* (Jones, 1994) ou le *rapport n° 62* (Morgan-Fletcher, 1999) de la *Commission internationale des unités et mesures radiologiques (ICRU)*, lorsqu'un plan de traitement simple ou conformationnel 3D est utilisé; le *rapport n° 83* (Hodapp, 2012) de l'ICRU, lorsqu'un plan de radiothérapie par modulation d'intensité (IMRT) est utilisé; le *rapport n° 89* (GEC-ESTRO, 2013) de l'ICRU, lorsqu'un plan de curiethérapie est utilisé pour le col de l'utérus; et le *rapport n° 91* (GEC-ESTRO, 2014) de l'ICRU, lorsque des traitements stéréotaxiques sont utilisés avec de petits faisceaux de photons;
- Inclut suffisamment de renseignements, dont, au minimum, la dose et le fractionnement, le site à traiter et sa latéralité, afin de permettre à un radiothérapeute qualifié d'administrer le traitement comme prévu et sans ambiguïté;
- Utilise au moins deux identificateurs propres au patient qui peuvent inclure son nom, sa date de naissance, son numéro de dossier médical et des photographies; et
- Est autorisée par un radio-oncologue au moyen d'une signature manuscrite ou électronique.

Indicateur clé de la qualité n° 42	Mesure de l'indicateur
La prescription de radiothérapie respecte tous les critères décrits à la section 6.8.2 pour administrer le traitement : la prescription de la dose, l'endroit à traiter et la latéralité, l'identification du patient et l'autorisation de traiter.	0 ou 1

## 6.8.3. Dossiers de radiothérapie

Avec le programme multidisciplinaire de cancérologie, le programme de radiothérapie conserve des dossiers papier ou électroniques des antécédents et des examens médicaux, des informations données au patient et du consentement éclairé, du plan de traitement, de chaque séance de traitement, des suivis médicaux pendant et après le traitement et des résultats cliniques à la suite du traitement. Des renseignements suffisants sur la radiothérapie sont conservés afin de pouvoir reconstituer le plan de traitement et estimer la dose de radiation administrée aux cibles tumorales et aux tissus sains. Les dossiers de radiothérapie sont conservés pour la durée requise par la législation provinciale, territoriale et/ou nationale, et par les directives professionnelles, le cas échéant. En tout temps, le caractère privé et la confidentialité du dossier médical et des traitements de radiothérapie sont maintenus conformément à la législation provinciale, territoriale ou nationale.

Indicateur clé de la qualité n° 43	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie conserve des dossiers papier ou électroniques du plan de radiothérapie et contient suffisamment de renseignements pour pouvoir le reconstituer.	0 ou 1

#### 6.8.4. Suivi médical des patients en cours de radiothérapie

Pendant leur traitement de radiothérapie, les patients bénéficient d'un suivi médical par un radio-oncologue ou une personne qualifiée désignée, à intervalles réguliers selon leur besoin. Un radio-oncologue ou une personne désignée est aussi disponible entre les rendez-vous planifiés pour voir les patients qui ont des questions d'ordre médical ou au sujet de leur traitement. Les patients sont informés de leur disponibilité.

Indicateur clé de la qualité n° 44	Mesure de l'indicateur
Les patients recevant de la radiothérapie sont évalués par un radio-oncologue ou une personne qualifiée désignée, pendant les traitements, à intervalles appropriés, selon leur besoin.	0 ou 1

#### 6.8.5. Analyse des résultats cliniques

Dans le cadre du programme multidisciplinaire de cancérologie, le programme de radiothérapie a le personnel, les systèmes d'information et l'infrastructure nécessaires pour permettre des vérifications périodiques des résultats cliniques pertinents, tels que les effets secondaires liés au traitement (signalés par le médecin et le patient), le contrôle local, la survie du patient et la qualité de vie du patient, selon des objectifs spécifiques.

Indicateurs clés de la qualité n°s 45 et 46	Mesure de l'indicateur
Pourcentage des patients traités par radiothérapie curative pour lesquels le programme de radiothérapie analyse la toxicité liée au traitement. Ces résultats sont régulièrement comparés aux points de référence disponibles.	0 à 100 %
Pourcentage des patients traités par radiothérapie curative pour lesquels le programme de radiothérapie analyse le contrôle de la maladie traitée ou la survie. Ces résultats sont régulièrement comparés aux points de référence disponibles.	0 à 100 %

### 6.9. Agrément du programme de cancérologie

Dans le cadre du programme multidisciplinaire de cancérologie, le programme de radiothérapie respecte les normes sur les *Services de traitement du cancer et oncologie d'Agrément Canada* (Agrément

Canada, s.d.). Le processus d'agrément comprend des vérifications du programme concernant le respect des normes et des pratiques organisationnelles requises, et favorise une culture d'amélioration continue de la qualité. En fonction des indicateurs clés de la qualité (ICQ) contenus dans ce document d'orientation, Accreditation Canada comprend un module de radiothérapie de Qmentum, et accorde une grande priorité à la qualité et à la sécurité des pratiques dans tous les centres de radiothérapie.

<b>Indicateur clé de la qualité n° 47</b>	Mesure de l'indicateur
Le programme de radiothérapie est agréé par Agrément Canada dans le cadre du programme multidisciplinaire de cancérologie.	0 ou 1

## Références

- AAPM (American Association of Physicists in Medicine). *AAPM Reports* (disponibles en ligne, diverses dates).
- Agrément Canada. *Services de traitement du cancer et oncologie* (s.d.).
- CCEA (Commission de contrôle de l'énergie atomique). *Guide d'application de la réglementation G-121 : La radioprotection dans les établissements d'enseignement, de santé et de recherche*, 2000.
- BIR (British Institute of Radiology), IPEM (Institute of Physics and Engineering in Medicine), NPSA (National Patient Safety Agency), Society and College of Radiographers, and RCR (Royal College of Radiologists). *Towards Safer Radiotherapy*, The Royal College of Radiologists, London, 2008.
- Société canadienne du cancer. *Statistiques canadiennes sur le cancer 2019*, 2019.
- ACRO (Association canadienne de radio-oncologie). *Definition of RT waiting, Manpower and Standards of Care in Radiation Oncology Committee*, 2000.
- CCSN (Commission canadienne de sûreté nucléaire). *Règlement sur les installations nucléaires et l'équipement réglementé de catégorie II*, 2011.
- CCSN (Commission canadienne de sûreté nucléaire). *Guide d'application de la réglementation G-313 : Formation en radioprotection des travailleurs exécutant des activités autorisées avec des substances nucléaires et des appareils à rayonnement, dans les installations nucléaires et avec de l'équipement réglementé de catégorie II*, 2006.
- JONES, D. (évaluateur). *ICRU report 50 — prescribing, recording and reporting photon beam therapy*, Medical Physics, vol. 21, n° 6, p. 833, 1994.
- DELANEY, G., S. JACOB, C. FEATHERSTONE et M. BARTON. *The role of radiotherapy in cancer treatment: estimating optimal utilization from a review of evidence-based clinical guidelines*, Cancer, vol. 104, n° 6, p. 1129-37, 2005.
- Groupe Européen de Curiothérapie et European Society for Radiotherapy and Oncology. *Report 89: Prescribing, Recording, and Reporting Brachytherapy for Cancer of the Cervix*, journal de la Commission internationale des unités et mesures radiologiques, vol. 13, n°s 1-2, NP, 2013. Consulté en ligne : <https://doi.org/10.1093/jicru/ndw042>
- Groupe Européen de Curiothérapie et European Society for Radiotherapy and Oncology. *Report 91: Prescribing, Recording, and Reporting of Stereotactic Treatments with Small Photon Beams*, journal de la Commission internationale des unités et mesures radiologiques, vol. 14, n° 2, p. 1-160, NP, 2014. Consulté en ligne: <https://doi.org/10.1093/jicru/ndx017>
- Gouvernement du Canada. *Règlement général sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, 2000.

Gouvernement du Canada. *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, 1997.

MARBACH, J.R., M.R. SONTAG, J. VAN DYK et A.B. WOLBARST. *Management of radiation oncology patients with implanted cardiac pacemakers: report of AAPM Task Group No. 34*, Medical Physics, vol. 21, n° 1, p. 85-90, 1994.

SOBIN, L.H., M.K. GOSPOSAROWICZ et C. WITTEKIND (éditeurs). *TNM Classification des tumeurs malignes*, septième édition, Wiley-Blackwell, 2009.

Anderson, M.D. *IROC Houston Quality Assurance Centre*, page Web, disponible au <http://rpc.mdanderson.org/RPC/> (s.d.).

HODAPP, N. *ICRU report 83 — prescribing, recording and reporting photon-beam intensity-modulated radiation therapy*, Strahlentherapie und Onkologie, vol. 188, n° 1, p. 97-9, 2012.

NATH, R., P.J. BIGGS, F.J. BOVA, C.C. LING, J.A. PURDY, J. VAN DE GEIJN et M.S. WEINHOUS. *AAPM code of practice for radiotherapy accelerators: report of AAPM Radiation Therapy Task Group No. 45*, Medical physics, vol. 21, n° 7, p. 1093-12, 1994.

EVANS, S.B., B.A. FRAAS, P. BERNER, Prek.S. COLLINS, T. NURUSHEV, M.J. O'NEILL, J. ZENG et L.B. MARKS. *Standardizing dose prescriptions: An ASTRO white paper*, Practical Radiation Oncology, vol. 6, n° 6, p. 369-381, 2016.

MORGAN-FLETCHER, S.L. *Prescribing, recording and reporting photon beam therapy (supplement to ICRU report 50), ICRU report 62*, Brit. J. Radiol. vol. 74, p. 294, 2001.

OMS (Organisation mondiale de la Santé). *Classification internationale pour la sécurité des patients (CISP)*, 2009.

OMS (Organisation mondiale de la Santé). *Radiotherapy Risk Profile – Technical Manual*, Éditions OMS, Genève, Suisse, 2008.