

Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune
dans 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 31 mars 2021

UCN.2021.03.01



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 [4]. En 2020, on estime à environ 225 800 le nombre de nouveaux cas de cancer au Canada [16]. Environ 103 551 séries de traitements de radiothérapie ont été administrées 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 centres 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 : l'Association canadienne de radio-oncologie (ACRO), l'Organisation canadienne des physiciens médicaux (OCPM) et l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (ACTRM), avec le soutien stratégique et financier du Partenariat canadien contre le cancer (PCCC), qui travaille avec la communauté en oncologie du 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 pour 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.

Ce document fournit de l'orientation aux programmes de radiothérapie sur la façon de mettre en œuvre et d'utiliser une nomenclature commune relative aux données cliniques, dosimétriques et de traitement. Les éléments inclus dans le document appuient les indicateurs clés de qualité contenus dans le *Code de pratique de l'assurance de la qualité pour les programmes canadiens de radiothérapie* du PCQR et sont conçus pour bénéficier aux soins des patients individuels, et améliorer la qualité et le rendement du système grâce à l'harmonisation des soins et à l'amélioration du processus de soins. Ce document fait partie d'une série de codes de pratique créés par le PCQR incluant :

- Le *Code de pratique de l'assurance de la qualité pour les programmes canadiens de radiothérapie*, qui décrit les aspects prioritaires de la qualité qui sont essentiels à tous les programmes de radiothérapie, ainsi que les indicateurs clés de qualité (ICQ) pour l'auto-évaluation programmatique périodique et l'amélioration de la qualité;
- 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;
- Le *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 les utilisateurs à accéder à la base de données du Système national de déclaration des accidents et incidents en radiothérapie (SNDAI-RT) gérée par l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS);

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

- Le *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 au processus de soins, ainsi que leur satisfaction vis-à-vis du processus et des résultats obtenus;
- Les *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 sont éduqués de façon adéquate et appropriée à propos des soins qu'ils reçoivent; et
- Le document *Orientation sur l'utilisation des résultats signalés par les patients dans le cadre des programmes de radiothérapie canadiens*, qui fournit de l'orientation 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.

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. Tous les documents peuvent être consultés en ligne à l'adresse www.pcqr.ca.

Groupe de travail sur l'Initiative canadienne pour la collecte de mégadonnées en radiothérapie

John Kildea (président)	Université McGill Montréal (Qc)
Erika Brown	Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie Grimsby (Ont.)
Amanda Caissie	Nova Scotia Cancer Centre Halifax (N.-É.)
Étienne Létourneau	Centre intégré de cancérologie de Laval Montréal (Qc)
Charles Mayo	Université du Michigan Ann Arbor, Michigan, É.-U.
Marie-Pierre Milette	BC Cancer - Centre de Kelowna Kelowna (C.-B.)
Michael Milosevic	Princess Margaret Cancer Centre Toronto (Ont.)
Michelle Nielsen	Trillium Health Partners Mississauga (Ont.)

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

Marija Popovic	Université McGill Montréal (Qc)
Thomas G Purdie	Princess Margaret Cancer Centre Toronto (Ont.)
Kim Rans	Université de l'Alberta Edmonton (Alb.)
Todd Stevens	Hôpital régional de Saint John Saint John (N.-B.)

Sigles et définitions

Sigles	
AAPM	American Association of Physicists in Medicine
ASTRO	American Society of Radiation Oncology
ACTRM	Association canadienne des technologues en radiation médicale
ACRO	Association canadienne de radio-oncologie
ICCMR	Initiative canadienne pour la collecte de mégadonnées en radiothérapie
OCPM	Organisation canadienne des médecins
PCCC	Partenariat canadien contre le cancer
PCQR	Partenariat canadien pour la qualité en radiothérapie
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine
DVH	Histogramme dose-volume
ESTRO	European Society for Radiotherapy and Oncology
ICR	Mise en œuvre d'une nomenclature commune
IGRT	Radiothérapie guidée par image
OAR	Organe à risque
PTV	Volume cible planifié
RTOG	Radiation Therapy Oncology Group
RSC	Radiothérapie stéréotaxique corporelle
SRS	Radiochirurgie stéréotaxique
TPS	Système de planification de traitement
Définitions	
Mégadonnées	Processus qui extrait systématiquement des informations, analyse ou traite des ensembles de données trop vastes ou trop complexes pour être traités
Normalisation	Processus visant à faire en sorte que les choses du même genre aient les mêmes caractéristiques de base
Organisation	Hôpital, centre de traitement du cancer ou établissement où le programme
Programme de cancérologie	Le programme de cancérologie multidisciplinaire qui englobe le programme de radiothérapie

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

Programme de radiothérapie	Personnel, équipement, systèmes d'information, politiques et procédures et activités nécessaires à la prestation en toute sécurité de traitement de radiothérapie conformément aux lignes directrices fondées
Ressources	Ressources éducatives, notamment les documents écrits ou en ligne et les cours de formation
TG-263	Ligne directrice du groupe de travail (TG)-263 de l'American Association of Physicists in Medicine (AAPM) pour la normalisation des nomenclatures en radio-oncologie

Table des matières

Préface	2
Groupe de travail sur l'Initiative canadienne pour la collecte de mégadonnées en radiothérapie	3
Sigles et définitions	4
1. Introduction	8
2. Avantages de la normalisation de la nomenclature	9
2.1 Cohérence des plans de traitement et assurance de la qualité	9
2.2 Automatisation de la planification des traitements	10
2.3 Partage des mégadonnées	11
3. Normalisation de la nomenclature de la planification de la radiothérapie	11
3.1 Recommandations sur la nomenclature	11
3.1.1 Structures	11
3.2 Normalisation des contours	13
3.3 Diagnostic, stade et latéralité de la tumeur	14
3.4 Considérations relatives à l'encodage des informations pour le partage des mégadonnées.....	14
4. Gestion du processus de normalisation de la nomenclature.....	15
4.1 Mise en place d'une équipe de mise en œuvre multidisciplinaire	15
4.2 Mise en œuvre d'un projet de nomenclature normalisée	15
4.3 Gestion de projet pendant la mise en œuvre.....	17
5. Évaluation et points de référence	17
5.1 Vérification de la conformité du projet.....	17
Conclusion.....	18
Annexe A - Suggestions secondaires pour la dénomination des objets des plans de traitement	18
A.1 Noms des plans	18
A.2 Points de référence	19
A.3 Noms des volumes d'image générés par les TPS	19
A.4 Noms des groupes de structures.....	20
A.5 Noms des séquences	20
A.6 Replanification.....	20
Annexe B – Principaux intervenants d'un projet de mise en œuvre de la normalisation de la nomenclature	22
Annexe C - Exemple de charte de projet de normalisation de la nomenclature	24

Références..... 31

1. Introduction

L'évaluation de la variabilité entre les plans de radiothérapie par la collecte et l'analyse des données peut aider à déterminer les possibilités appropriées de réduire les variations cliniques inutiles, tout en respectant l'équilibre entre la normalisation des processus et les soins individualisés [14]. De plus, étant donné que la variabilité de la qualité des plans de radiothérapie peut toucher les résultats des patients [15], des travaux sont en cours au Canada et dans le monde entier pour promouvoir la normalisation de la nomenclature, des ensembles de données et des procédures de radiothérapie. Appuyant l'harmonisation des pratiques de radiothérapie au Canada, le PCQR a créé l'Initiative canadienne pour la collecte de mégadonnées en radiothérapie (ICCMR). L'ICCMR vise à encourager l'adoption d'une nomenclature normalisée dans les programmes canadiens de radiothérapie afin d'améliorer la cohérence de la planification des traitements et de l'assurance de la qualité locale, et comme une étape supplémentaire vers le partage et l'analyse des données à l'échelle pancanadienne dans le futur. Grâce à l'introduction d'une nomenclature normalisée, les méthodes automatisées d'extraction des données des dossiers électroniques deviennent possibles pour l'amélioration de la qualité et les initiatives de recherche, tout en présentant des gains d'efficacité qui améliorent l'expérience clinique locale et facilitent l'apprentissage partagé. Les directives fournies par l'ICCMR tiennent compte des efforts internationaux tels que :

- La ligne directrice du groupe de travail (TG)-263 de l'American Association of Physicists in Medicine (AAPM) pour la normalisation des nomenclatures en radio-oncologie [10];
- Les documents de consensus de l'American Society of Radiation Oncology (ASTRO) recommandant la normalisation du contour des tissus normaux [6] et un ensemble minimal de données (EMD) normalisé pour les plans de radiothérapie [7];
- La recommandation consensuelle multidisciplinaire du groupe de travail de la *Commission on Cancer* concernant les résumés synoptiques de la radiothérapie [2]; et
- Les travaux en cours entrepris par le sous-comité 263 de l'AAPM (SC-263) qui supervise l'extension des nomenclatures du TG-263 et l'ajout de versions non anglaises.

En plus de fournir de l'orientation sur la normalisation de la nomenclature des structures, conformément au groupe de travail 263 (TG-263) de l'American Association of Physicists in Medicine (AAPM), ce document d'orientation décrit les approches pour la gestion globale du processus de normalisation de la nomenclature, y compris les renseignements sur la manière dont les programmes de radiothérapie peuvent intégrer des protocoles d'évaluation et de points de référence appropriés. La normalisation de la nomenclature pour les noms des plans de traitement et des séquences de radiothérapie, les groupes de structures et les points de référence sont considérés au-delà de la portée directe du présent document; cependant, l'annexe A décrit les méthodes possibles pour introduire la normalisation de la dénomination dans les programmes de radiothérapie, ainsi que des ressources supplémentaires de gestion de projet pour la mise en œuvre au niveau des services, éléments également au-delà de la portée actuelle du TG-263.

2. Avantages de la normalisation de la nomenclature

Bien que la motivation à long terme des directives de l'ICCMR soit de préparer le partage futur des données à l'échelle pancanadienne, la normalisation de la nomenclature a des avantages tangibles immédiats pour le flux de travail de chaque centre de cancérologie canadien. La facilitation d'une communication claire concernant les cas est particulièrement bénéfique au Canada, où le financement des soins de santé publics et l'administration des services de soins contre le cancer au niveau provincial peuvent réduire certains obstacles au traitement d'un patient par radiothérapie dans plusieurs centres. La compréhension de tous les avantages (tableau 1) peut aider à promouvoir la transition vers la normalisation de la nomenclature.

Tableau 1. Les principaux avantages de la normalisation de la nomenclature.

Flux de travail de chaque centre	Partage des données cliniques des cas entre les centres	Initiatives pour la collecte des mégadonnées
<p>Plus grande cohérence, meilleure communication et réduction de la probabilité d'incidents indésirables dans la planification des traitements.</p> <p>Facilitation de l'automatisation de la planification des traitements et de l'assurance de la qualité des plans (modèles/protocoles cliniques, scriptage du système de planification des traitements).</p> <p>Amélioration de la qualité des analyses des plans de traitement généraux et des rapports des services.</p>	<p>Partage cohérent des données relatives aux plans de traitement dans les cas de retraitement des patients entre centres.</p> <p>Amélioration de la communication pour les examens des cas par les pairs et les audits de processus entre les centres.</p>	<p>Facilitation de l'agrégation des données entre les centres, permettant de comparer les approches cliniques dans tout le Canada et d'identifier les prédicteurs de résultats des plans de traitement à plus grande échelle.</p>

2.1 Cohérence des plans de traitement et assurance de la qualité

La planification et l'administration d'une radiothérapie sûre et efficace sont des processus complexes nécessitant une communication claire entre les équipes multidisciplinaires. En réduisant le risque d'ambiguïté et de mauvaise communication, qui constituent des sources majeures d'événements indésirables dans le flux de travail clinique multidisciplinaire [3,6], il est probable que la qualité des plans

de traitement et la sécurité des patients s'amélioreront. Cette normalisation facilite également une meilleure évaluation de la qualité des plans, les écarts par rapport aux conventions établies étant plus faciles à détecter lors du processus d'examen des plans. Les avantages d'une nomenclature normalisée en matière de communication s'étendent également à l'administration des traitements, où la cohérence favorise la clarté et l'efficacité pour l'équipe thérapeutique de première ligne (p. ex. la communication claire des structures à utiliser comme références pour la radiothérapie guidée par l'image [IGRT]) [6].

2.2 Automatisation de la planification des traitements

Une dénomination normalisée des objets liés aux plans de traitement (p. ex. les structures) est nécessaire pour maximiser l'utilité de plusieurs types d'outils d'automatisation de la planification des traitements, comme décrit ci-dessous. Pour les programmes de radiothérapie, ces outils d'automatisation offrent des gains potentiels en termes d'efficacité et de cohérence de la planification, par rapport à la préparation manuelle.

Premièrement, la plupart des systèmes de planification de traitement (TPS) permettent l'utilisation de modèles et de protocoles cliniques personnalisables qui peuvent être élaborés et utilisés sans nécessiter une expertise en logiciels spécialisés. Les modèles de groupes de structures peuvent être utilisés pour produire immédiatement des structures avec des noms normalisés, ce qui évite au planificateur de devoir les créer manuellement selon les directives de dénomination des services. Les modèles et protocoles de TPS pour la planification des traitements peuvent également inclure la génération automatisée d'objectifs d'optimisation pour la planification inverse et les métriques d'histogramme dose-volume (DVH) pour le rapport des plans. Toutefois, l'efficacité de ces outils dépend de l'existence et de l'application d'une convention de dénomination de structure cohérente.

Deuxièmement, la possibilité d'utiliser le scriptage pour modifier les éléments des plans de traitement est prise en charge dans la génération actuelle des TPS de tous les grands fournisseurs. Ce type de scriptage du TPS, bien qu'il nécessite des compétences en logiciels spécialisés en plus de l'utilisation frontale typique du TPS, permet une plus grande flexibilité que celle offerte par les modèles cliniques dans la création d'outils pour l'automatisation de la planification des traitements et de l'assurance de la qualité (AQ) des plans. La création et l'application d'outils de scriptage cliniques nécessitent une nomenclature cohérente des objets de planification des traitements.

Troisièmement, pour accélérer le processus de planification, il existe maintenant des outils disponibles sur le marché, tels que la segmentation automatisée fondée sur des atlas de structures et l'optimisation inverse fondée sur les connaissances, qui utilisent des bibliothèques de plans de traitement antérieurs. Toutefois, pour constituer les bibliothèques de connaissances antérieures requises par ces outils, la cohérence des données saisies, y compris la nomenclature normalisée, est une condition préalable. En outre, l'étiquetage normalisé des données saisies est une exigence lors de la formation de modèles d'apprentissage automatique, qui prennent de plus en plus d'importance en radio-oncologie avec l'avènement de nouvelles méthodes d'intelligence artificielle pour l'automatisation de la planification des traitements.

2.3 Partage des mégadonnées

Les données de radiothérapie non normalisées posent des défis importants non seulement pour la qualité et l'efficacité de la radiothérapie dans un seul centre, mais aussi pour les travaux à grande échelle visant à évaluer les modèles de pratique clinique de radiothérapie et la variabilité entre les centres. Tout en respectant l'équilibre entre la normalisation des processus et les soins individualisés, l'évaluation de la variabilité des plans de radiothérapie par la collecte et l'analyse de données multicentriques agrégées peut aider à déterminer les possibilités appropriées de réduire les variations cliniques inutiles [18], qui peuvent exister pour diverses raisons (p. ex. les précédents historiques, la préférence du praticien, l'intégration différentielle de nouvelles preuves cliniques). En outre, les analyses de vastes groupes de données partagées entre les centres se sont révélées efficaces pour expliquer de nouvelles preuves cliniques, comme l'ont démontré régulièrement les essais cliniques multicentriques. Les approches « mégadonnées » pour le partage de données entre centres suscitent un intérêt croissant dans le domaine de la radio-oncologie [1,12], car elles permettent d'explorer non seulement les données de radiothérapie conventionnelles, mais aussi les sources de données émergentes telles que la radiomique, les biomarqueurs, les résultats signalés par les patients, etc. Cependant, la promesse de telles initiatives pour la collecte des mégadonnées dépend de la capacité à mettre en commun et à partager efficacement de grandes quantités de données cliniques sur la radiothérapie entre les institutions. Une nomenclature normalisée peut contribuer à faciliter un tel partage de données à grande échelle et peut permettre à ces initiatives d'agrèger des ensembles de données plus vastes sur les patients dans des périodes de collecte de données plus courtes que celles des essais cliniques traditionnels.

3. Normalisation de la nomenclature de la planification de la radiothérapie

La plupart des informations cliniques pertinentes sur les objets de planification des traitements (p. ex. les plans, les structures, les faisceaux) peuvent être consultées directement à partir de l'utilisation frontale des TPS, recherchées dans la base de données des TPS ou analysées à partir des objets RT *d'imagerie numérique et de communication en médecine* (DICOM) pertinents exportés. Cependant, les informations géométriques et anatomiques associées aux structures délinéées ne peuvent pas être facilement extraites en simples paramètres d'objet dans les TPS. Pour ces objets, une nomenclature normalisée telle que celle élaborée dans le rapport TG-263 est nécessaire pour relier les données numériques multilignes des structures à l'anatomie sous-jacente représentée.

3.1 Recommandations sur la nomenclature

3.1.1 Structures

Bien qu'un examen complet du rapport TG-263 soit au-delà de la portée du présent document, l'ICCMR a choisi de fournir une discussion sur plusieurs recommandations importantes de dénomination des structures du TG-263 afin de faciliter leur intégration dans la pratique de planification de la radiothérapie au Canada.

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

1. Organes à risque (OAR) : Les centres doivent s'efforcer de suivre la nomenclature TG-263 recommandée pour les OAR (TG-263, section 7.2). Le TG-263 recommande d'utiliser un format de « nom primaire » dans lequel la catégorisation de la structure va du général au spécifique et avec une latéralité à la fin, en lisant de gauche à droite. Certains programmes de radiothérapie peuvent préférer le format « nom en ordre inverse » avec des caractères de latéralité précédant le nom de l'organe (p. ex. D_Hile_Rein contre Rein_Hile_D), afin de s'assurer que des informations suffisantes puissent être affichées pour identifier en toute sécurité la structure correcte si le système du fournisseur limite le nombre de caractères affichés (p. ex. D_Hile_Rei). La recommandation du TG-263 selon laquelle les structures OAR partiellement délimitées (p. ex. les OAR en série délimitées uniquement dans la région proche des volumes cibles) doivent être identifiées à l'aide du préfixe « ~ » est approuvée par le groupe de travail actuel.
2. Volumes cibles : Les volumes cibles doivent suivre un schéma de dénomination logique et cohérent qui est appliqué de manière standard par tous les médecins d'un service. Nous recommandons l'adoption des *principes directeurs* du TG-263 (TG-263, section 8.2) pour la dénomination des cibles.
 - a. Structures cibles segmentées et non segmentées : Dans les plans de traitement impliquant des niveaux de dose multiples, il est essentiel de définir si le volume cible planifié (PTV) de la dose la plus faible exclut (segmenté) ou inclut (non segmenté) le PTV de la dose la plus élevée afin que les métriques du DVH puissent être comparées avec exactitude lors de la mise en commun de données multicentriques. Le TG-263 recommande l'utilisation de structures cibles non segmentées par défaut pour les rapports, mais recommande le suffixe de caractères « ! » pour définir les volumes segmentés lorsqu'ils sont utilisés (p. ex. PTV_5000!).
 - b. Cibles multidoses : Dans les plans de traitement impliquant des niveaux de dose multiples, le TG-263 suggère d'utiliser des descriptions de doses relatives pour les cibles (p. ex. PTV_Haut, PTV_Med, PTV_Bas). L'utilisation de niveaux de dose relatifs plutôt que de niveaux de dose numériques est préférée par le TG-263, car elle permet une plus grande flexibilité lors de l'utilisation d'outils de normalisation des plans dans des scénarios où la dose à administrer est modifiée par rapport à la prescription originale. Cela simplifie également la recherche dans les bases de données pour identifier correctement la cible. Si les centres choisissent de suivre cette approche, il est recommandé d'inscrire les prescriptions de doses multiples dans le TPS lorsqu'elles sont disponibles. Si les programmes de radiothérapie choisissent plutôt d'utiliser des valeurs numériques pour la dose physique, des valeurs en centigray sont recommandées par le TG-263 (p. ex. PTV_5000).
3. Structures sans évaluation sans dose : Les noms des structures qui ne sont pas utilisées pour l'évaluation des doses (p. ex. les structures d'optimisation) sont laissés à la discrétion du planificateur. Toutefois, reconnaissant que ces structures peuvent présenter un risque pour la sécurité si elles sont confondues avec les structures utilisées pour l'évaluation des doses (p. ex. PTV contre PTVChaud ou PTVFroid), un préfixe à un seul caractère peut être appliqué à ces structures afin d'assurer qu'elles apparaissent à la fin ou au début d'une liste classée par ordre alphabétique. Le TG-263 suggère le « z » comme préfixe (p. ex. zPTVChaud, zPTVFroid).

4. Informations géométriques : Les paramètres géométriques fournissant des informations sur une structure qui, autrement, pourraient être difficiles à retrouver rétrospectivement dans le TPS, devraient être explicitement inclus dans le nom de la structure, si possible sans causer de confusion excessive. Les marges d'expansion utilisées dans la création des volumes de PRV et de PTV en sont un bon exemple. Pour les PRV, les marges d'expansion uniformes doivent être exprimées en millimètres avec 2 chiffres (p. ex. Tronc cérébral avec une marge PRV de 5 mm contre TroncCerebral_PRV05). Si ces informations sont exclues du nom de la structure pour faciliter l'automatisation de la planification avec des modèles ou des protocoles cliniques fixes, ou si des marges non uniformes sont utilisées, il faut s'efforcer de communiquer ces informations en incluant le nom complet du TG-263 ou la description de la marge dans un autre des champs de propriété de la structure (p. ex. l'identificateur secondaire, les commentaires). En raison de la complexité potentielle des suffixes PTV (p. ex. niveaux multidoses, cibles spatialement distinctes dans le même plan), il est recommandé de communiquer les informations sur la marge d'expansion en utilisant un autre champ de propriété.
5. Cohérence entre les différents sites tumoraux : Le nom d'une structure doit être cohérent quel que soit le site de traitement du plan (p. ex. « Tete_Femorale_G » serait l'étiquette correcte dans les plans de prostate et de vessie). Pour les plans de traitement qui font partie d'un essai clinique utilisant un schéma de dénomination autre que le TG-263, les centres peuvent envisager d'utiliser leur nomenclature normalisée TG-263 pendant le processus de planification, et d'appliquer la traduction des noms de structure à toute donnée exportée (p. ex. la modification des noms de structures dans un groupe de structures exportées DICOM) avant la soumission de l'essai, si possible.

3.2 Normalisation des contours

Il est important de noter que les avantages d'une nomenclature de structure normalisée dépendent de l'existence de méthodes normalisées pour définir/délimiter les structures elles-mêmes. L'élaboration de telles normes de délimitation des structures est plus simple pour les OAR que pour les volumes cibles en raison de la variabilité moins importante des limites anatomiques visibles entre observateurs et entre patients. Des normes détaillées de délimitation des structures sont souvent incluses dans les protocoles d'essais cliniques, et des atlas publiés par des groupes tels que l'ASTRO, le *Radiation Therapy Oncology Group* et l'*European Society for Radiotherapy and Oncology* fournissent de l'orientation sur les contours pour certains sites de traitement. Au Canada, certaines normes de délimitation des structures existent aux niveaux local, régional et provincial, et des initiatives telles que l'*Anatomy and Radiology Contouring (ARC) Bootcamp* [8] visent à aider à normaliser la délimitation des structures à l'échelle nationale. Si l'élaboration de ces ressources souligne l'importance d'une délimitation normalisée des structures, la liste actuelle des ressources n'offre pas de référence cohérente et complète. L'élaboration d'une telle référence de structures définitive représente un défi admirable qui est au-delà de la portée de ce document d'orientation, mais elle est ultimement indispensable afin d'assurer à la fois la cohérence des plans de traitement cliniques individuels et l'efficacité des efforts de partage des données à l'échelle nationale.

3.3 Diagnostic, stade et latéralité de la tumeur

Le diagnostic, la stadification et la latéralité sont des facteurs clés de catégorisation pour presque toutes les applications des données cliniques. Il est essentiel que des codes de diagnostic normalisés (p. ex. ICD-10) et le stade de la tumeur provenant de systèmes de codage modernes (p. ex. l'*American Joint Committee on Cancer-AJCC*) soient systématiquement inclus dans le système d'information en oncologie, ou directement dans les TPS, et utilisés cliniquement avec les informations sur la latéralité spécifiques aux patients.

Si l'utilisation des codes de diagnostic peut être simple pour la plupart des sièges de la maladie, il existe un risque de confusion et donc de variabilité inutile des données dans certains contextes cliniques. Par exemple, le code correct pour le diagnostic d'une métastase est le site métastatique (p. ex. le néoplasme malin secondaire de l'os C79.5) et non le site primaire (p. ex. le néoplasme malin de la prostate C61). Les informations des sites de traitement qui peuvent être incluses dans les noms de séquence, comme indiqué dans l'annexe, sont probablement insuffisantes pour une bonne catégorisation des maladies.

Il convient de noter que l'inclusion de ces codes de diagnostic, lorsqu'ils sont associés aux informations des sites de traitement dans le nom de séquence et les informations sur les plans de traitement contenues dans les TPS (p. ex. la dose, le fractionnement, la modalité de rayonnement, la technique de traitement, les dates de début et de fin de la séquence de traitement), répondrait aux recommandations récentes de l'ASTRO concernant les éléments de données minimales en radio-oncologie [7].

3.4 Considérations relatives à l'encodage des informations pour le partage des mégadonnées

La puissance potentielle des analyses des mégadonnées en radiothérapie sera finalement réalisée grâce à la capacité de reconnaître des modèles basés sur l'intégration de données provenant d'une catégorisation précise des maladies (diagnostic et stade), des résultats des patients (contrôle local, survie, résultats signalés par les cliniciens et les patients) et des métriques de planification et d'administration des traitements.

Dans le cadre des travaux sur les mégadonnées en particulier, la mécanique du partage des informations sur la planification des traitements peut impliquer le partage d'objets DICOM-RT (p. ex. les plans, les images, les groupes de structures, les volumes de dose). Bien que la plupart des TPS modernes soient conformes au standard DICOM-RT, les informations de planification du traitement contenues dans les objets DICOM-RT exportés ne sont pas une représentation complète des informations contenues dans les TPS eux-mêmes. Les travaux visant à utiliser des schémas de dénomination pour coder des informations qui pourraient autrement être inexistantes dans les données DICOM (p. ex. la marge utilisée pour créer un PVR) doivent être mis en équilibre avec la nécessité de maintenir la flexibilité pour les analyses de plans automatisées (p. ex. évaluer une structure « PRV » par rapport à un modèle de base d'objectifs DVH définis par la structure). Cet équilibre est particulièrement important lorsque l'on envisage d'incorporer

des paramètres qui peuvent présenter une certaine variabilité au cas par cas dans les noms d'objets. Par conséquent, l'amélioration continue du soutien des fournisseurs de TPS pour le soutien DICOM-RT devrait contribuer à assurer l'inclusion de toutes les informations pertinentes dans les objets DICOM-RT exportés, de manière à faciliter l'automatisation.

4. Gestion du processus de normalisation de la nomenclature

La mise en œuvre clinique réussie d'une nomenclature normalisée implique un effort coordonné de tout le personnel qui interagit avec les dossiers de traitement des patients en radiothérapie. Le lancement de l'effort de mise en œuvre devrait impliquer les dirigeants locaux qui communiquent les raisons et les avantages d'une nomenclature commune à tous les intervenants afin de susciter l'adhésion au changement. Cela peut se faire par la distribution de documents de référence, tels que le présent document, et l'organisation de séances d'information en face à face.

4.1 Mise en place d'une équipe de mise en œuvre multidisciplinaire

Une équipe de mise en œuvre multidisciplinaire est la mieux placée pour faciliter un processus d'adoption sûr et rapide de la nomenclature normalisée [10]. La tâche la plus importante pour l'administration est de définir les priorités et de décider quelle est la meilleure façon d'attribuer les ressources limitées du programme de radiothérapie pour faciliter le processus. Les gestionnaires sont les mieux placés pour apporter leur soutien en cas de besoin et pour promouvoir la conformité. Le recrutement d'un chef de projet local et de champions du personnel (physiciens médicaux, radio-oncologues, technologues) pour former et guider l'équipe permettrait de s'assurer que le projet est bien structuré et voué à la réussite [5]. Le mandat de l'équipe doit être clairement défini et les champions du personnel peuvent contribuer à assurer la pleine réalisation du changement. À mesure que les délibérations se précisent, il est préférable que les sujets particuliers soient abordés par des groupes de discussion ayant une connaissance approfondie des implications spécifiques (p. ex. l'impact de la normalisation de la nomenclature sur les activités touchant les systèmes de planification de traitement auxiliaires tels que la curiethérapie/RCS [radiochirurgie stéréotaxique], les effets potentiels sur les rapports de données provinciaux et sur les scénarios de planification adaptative/de retraitement). L'annexe B identifie les principaux intervenants qui devraient être inclus dans l'équipe de mise en œuvre multidisciplinaire.

4.2 Mise en œuvre d'un projet de nomenclature normalisée

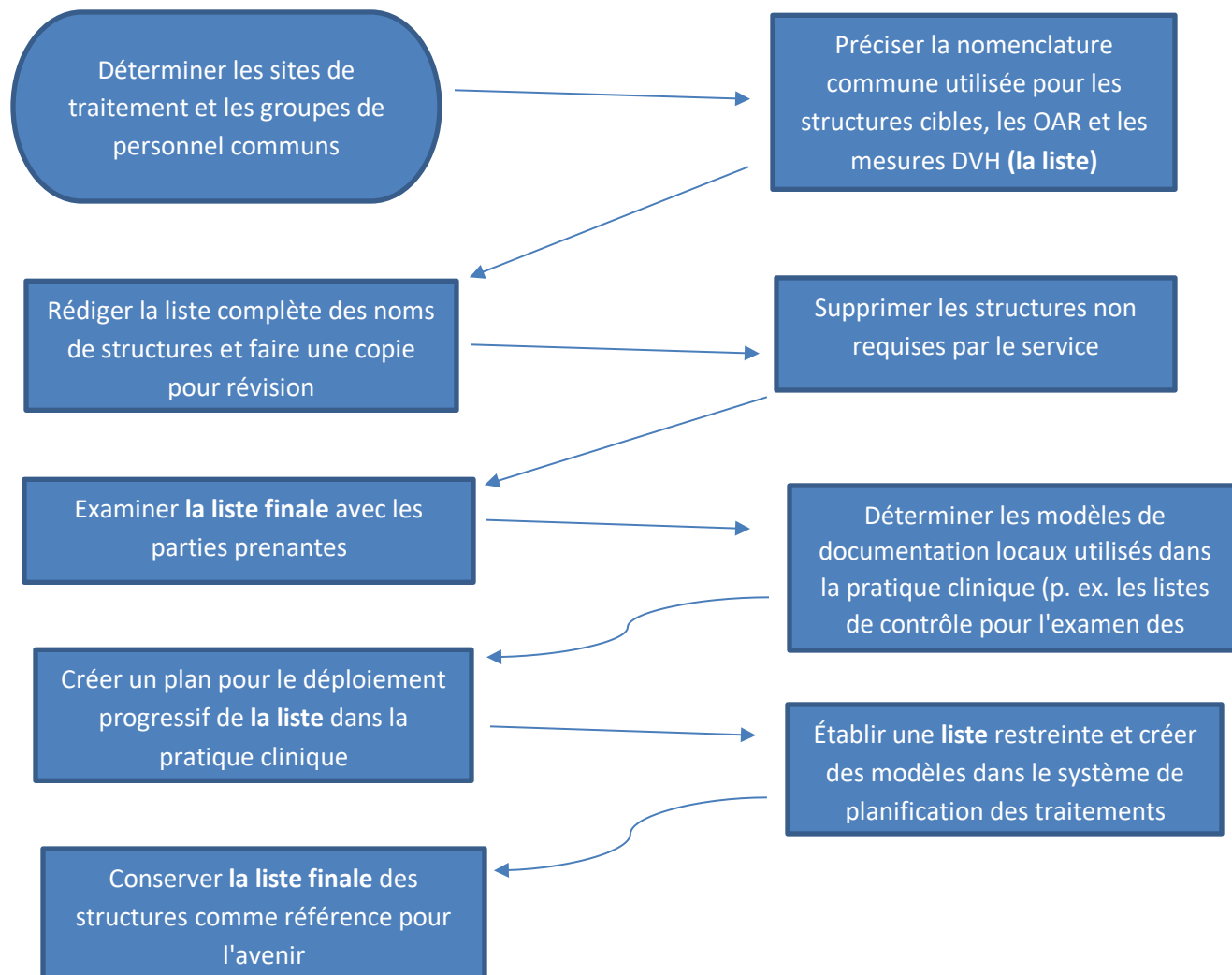
Le groupe de travail de l'ICCMR considère que les éléments suivants sont essentiels à la réussite de la mise en œuvre d'une nomenclature normalisée dans les programmes canadiens de radiothérapie :

- Examen de la nomenclature actuelle et des processus/procédures connexes du programme local de radiothérapie;
- Examen des recommandations du PCQR, du TG-263 et de l'ASTRO (p. ex. la nomenclature des structures);

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

- Création d'un plan de mise en œuvre (voir figure 4.1), fixant des objectifs et un échéancier réalistes et réalisables [10];
- Identification de ce qui est nécessaire en termes d'outils de normalisation (p. ex. les modèles associés, les procédures, les listes de contrôle à créer ou à modifier);
- Attribution des tâches à des groupes de travail ou à des groupes de sites, avec un chevauchement approprié pour assurer l'harmonisation de la nomenclature commune à tous les groupes de sites, et un suivi approprié;
- Formation adéquate et un soutien continu à l'ensemble du personnel;
- Mesure et évaluation de la conformité, des obstacles perçus et des facilitateurs; et
- Perfectionnement du projet/processus fondé sur les commentaires.

Figure 4.1 – Aperçu d'un plan de mise en œuvre d'une nomenclature normalisée dans un programme de radiothérapie [10].



4.3 Gestion de projet pendant la mise en œuvre

La gestion de projet peut être organisée en cinq groupes de processus : le lancement, la planification, l'exécution, le suivi et le contrôle, et la clôture [9]. Il existe plusieurs modèles d'amélioration qui ont été testés dans le cadre des soins de santé. Ces méthodes peuvent être des outils précieux pour lancer un projet de normalisation de la nomenclature et pour suivre méthodiquement les progrès tout au long du processus. Bien que les modèles d'amélioration diffèrent en termes d'importance et de sous-parties, ils ont tous en commun les éléments suivants : les objectifs, les mesures, les idées de changement et les tests cumulatifs. Le choix de la méthode dépend de l'expertise locale, de l'ampleur du projet et de la dynamique de l'équipe. Bien que n'importe quel modèle puisse être choisi pour mettre en œuvre le changement, il est utile de s'en tenir à un modèle unique afin de suivre une séquence logique d'étapes et d'aider les membres de l'équipe à travailler en collaboration pour atteindre leurs objectifs [9].

La charte de projet est un outil essentiel que les programmes doivent envisager d'utiliser dans la mise en œuvre de leur projet de normalisation de la nomenclature. Une charte de projet est un dossier sous-jacent qui reconnaît correctement la présence d'un projet et qui augmente les chances de succès du projet [17]. Une charte de projet est un outil utile pour clarifier dès le départ l'objectif, la portée, les mesures et les cibles du projet [9]. En outre, elle identifie les membres clés de l'équipe et peut être utilisée pour planifier le projet, communiquer avec la direction et suivre les changements apportés. Voir l'annexe C pour un exemple de charte de projet qui peut être utilisée pour mettre en œuvre un projet de normalisation de la nomenclature.

5. Évaluation et points de référence

Une partie importante de tout projet d'amélioration de la qualité dans une clinique très fréquentée consiste à mesurer et à vérifier la conformité des nouvelles procédures opérationnelles du projet [13]. Cela est essentiel pour un projet ayant un impact important comme la normalisation de la nomenclature.

Au cours de la phase initiale, il est essentiel de disposer d'un plan de mise en œuvre comprenant les objectifs utilisés pour définir la portée du projet [17]. Il est important de définir des indicateurs clés qui soient mesurables à partir de ces objectifs et qui définissent le succès. Des facteurs d'équilibre doivent être pris en compte pour assurer que d'autres domaines de l'opération clinique ne soient pas touchés négativement par la mise en œuvre de la normalisation de la nomenclature.

5.1 Vérification de la conformité du projet

Le succès du projet repose sur la vérification de la conformité et du perfectionnement des processus en fonction des résultats et des commentaires des membres de l'équipe. La tenue de réunions multidisciplinaires est un exemple de forum permettant de discuter du succès ou des défis de la nouvelle initiative de normalisation de la nomenclature/des ensembles de données [20,11][11]. Le fait de disposer

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

d'un score de conformité pour des plans sélectionnés au hasard et de partager ensuite ces informations avec l'équipe de projet peut permettre de connaître le taux de conformité.

Des métriques fiables pour tous les types de planification sont avantageuses pour l'analyse des données. Ces métriques peuvent inclure des sondages de satisfaction du personnel ainsi que des formulaires de commentaires en ligne pour mesurer la conformité, l'adoption, les activités de mesure de la charge de travail et les défis de formation. Ces actions donneraient des indicateurs concrets et l'impact d'un projet de nomenclature normalisée [11].

Conclusion

L'ICCMR a été créée par le PCQR dans le but à long terme de faciliter les travaux en vue d'un partage des données de radiothérapie à l'échelle pancanadienne. Ce document est la première étape de l'ICCMR dans ce processus. Il fournit de l'orientation sur la normalisation de la nomenclature en approuvant les travaux internationaux (AAPM, ASTRO) et les recommandations pratiques

Annexe A - Suggestions secondaires pour la dénomination des objets des plans de traitement

Il est reconnu que les suggestions fournies ci-dessous peuvent être modifiées en vue de respecter les prochaines recommandations du comité multinational SC-263. L'ICCMR a toutefois jugé essentiel de discuter de la manière dont les programmes de radiothérapie peuvent aborder la normalisation des éléments des plans de radiothérapie au-delà de la portée actuelle du TG-263, reconnaissant un manque d'informations en attendant le rapport de suivi du SC-263 sur le TG-263.

A.1 Noms des plans

Comme la grande majorité des informations relatives aux plans de traitement sont explicitement contenues dans les TPS sous forme de paramètres discrets, les noms de plans de traitement judicieux peuvent être en grande partie laissés à la discrétion du planificateur, en utilisant souvent des éléments du site de traitement ou de la disposition des faisceaux tels que « Prostate », « POUMON_G », « APPA », « VMAT ». Des suggestions de dénomination sont fournies pour quelques scénarios ci-dessous, mais les centres sont encouragés à continuer à suivre tout schéma de dénomination établi par le plan local qui favorise la clarté et est utilisé de manière cohérente, comme suit :

1. Lorsqu'un traitement comporte des plans pour l'administration simultanée dans plusieurs sites (notamment en l'absence de prescriptions des TPS associées individuelles), les noms des plans peuvent bénéficier de l'inclusion cohérente de la description de leur site de traitement respectif (p. ex. « Sein_G », « Sclav_G »).
2. Lorsqu'un traitement doit être administré en plusieurs phases successives, un préfixe « PH# » peut être utilisé pour distinguer les phases (p. ex. PH1_Sein_G, PH1_Sclav_G, PH2_Comp), sauf si elles sont différenciées autrement dans les TPS (p. ex. dans le cadre de prescriptions individuelles).

3. Lorsqu'une révision mineure du plan tenant compte d'une anatomie/géométrie *inchangée* du patient (p. ex. même volume d'image de référence) est nécessaire après le début de l'administration du traitement et que le plan modifié n'est pas nommé automatiquement selon un schéma de révision des TPS, un suffixe « :R# » ou « :RV# » peut être envisagé.
4. Lorsqu'une importante replanification tenant compte de l'anatomie/géométrie *modifiée* du patient (p. ex. un plan modifié associé à une nouvelle image de référence unique) est nécessaire après le début de l'administration du traitement, y compris dans les scénarios de planification adaptative, le nom du plan modifié doit suivre les suggestions normalisées ci-dessus, et l'inclusion d'un préfixe/suffixe pour identifier le plan (p. ex. « np ») peut être envisagée.

A.2 Points de référence

Pour éviter les avertissements et les erreurs des TPS qui peuvent se produire en raison de points de référence portant un nom identique et existant dans plusieurs parcours et plans pour le même patient, l'utilisation du numéro de traitement et du numéro de phase, le cas échéant, des préfixes sont suggérés (p. ex. « C1_iso », « C2_PH1_norm »). Bien que l'objectif de la nomenclature normalisée des objets de planification de traitement suivants soit de fournir clarté et cohérence, la vérification sans équivoque des informations cliniques importantes doit impliquer un examen direct de tous les paramètres de planification associés au sein des TPS, s'ils existent. Par exemple, l'emplacement d'un point de référence « iso » ne doit pas être considéré comme correspondant à l'emplacement de l'isocentre d'un faisceau de traitement lorsque les coordonnées des emplacements respectifs peuvent être explicitement vérifiées.

A.3 Noms des volumes d'image générés par les TPS

L'utilisation d'un schéma de dénomination cohérent peut aider à éviter toute confusion lorsqu'il s'agit de plusieurs objets de volume d'image créés dans les TPS pour un seul patient. C'est pourquoi on propose les suggestions suivantes :

1. Les noms des volumes d'image doivent inclure l'identifiant normalisé de 2 caractères de la modalité DICOM (p. ex. « CT » pour la tomodensitométrie, « RM » pour l'imagerie par résonance magnétique, « TP » pour la tomographie par émission de positons).
2. La date d'acquisition des séries d'images (« AAAAMMJJ ») est encouragée, car il peut y avoir de la confusion dans certains TPS en raison des multiples horodatages (acquis, créés, saisis, modifiés) associés aux volumes d'image (p. ex. « CT_20190101 »).
3. Si plus d'un volume non IRM avec le même type de modalité à la même date doit être importé dans les TPS, un suffixe d'une lettre peut être ajouté pour une identification unique (p. ex. « CT_20190101a », « CT_20190101b »).
4. Une brève description de la séquence IRM peut être utile pour importer plusieurs séries d'images IRM de la même étude ou de la même date (p. ex. « IRM_T1C+_20190101 », « IRM_DIF_20190101 »). Si plus de quatre caractères sont nécessaires pour la description de la séquence, il peut être possible d'inclure les détails de la séquence dans un champ secondaire (p. ex. un champ de commentaires) dans les TPS.

A.4 Noms des groupes de structures

Les groupes de structures sont intrinsèquement associés à une série d'images primaires (souvent un objet de volume d'image 3D au sein des TPS) via un identificateur unique (UID) de cadre de référence partagé. Toutefois, les centres peuvent envisager de faire correspondre le nom du groupe de structures à celui du volume d'image primaire qui lui est associé, par souci de cohérence, en suivant les mêmes suggestions que celles formulées au point A.3. Cette approche peut contribuer à éviter toute confusion dans les cas où des ensembles de structures peuvent être importés ou exportés des TPS en l'absence des données de séries d'images qui leur sont associées. Par exemple, un ensemble de structures DICOM exporté avec l'identificateur « IRM_T2_20190314 » indiquerait que les structures ont été délimitées sur la base d'un volume IRM pondéré T2 si la série d'images IRM DICOM qui lui est associée n'est pas aussi exportée. Les approches et les limites mentionnées ci-dessus pour les ensembles d'images sont similaires pour les ensembles de structures.

A.5 Noms des séquences

Un deuxième élément d'information sur la planification du traitement qui peut être absent ou incomplet dans les TPS est un compte rendu complet des radiothérapies reçues précédemment par le patient. Dans les cas de retraitement des patients, où les TPS ne contiennent pas l'historique complet de leurs radiothérapies, la normalisation des noms de séquences peut aider à prévenir la perte d'informations ou la confusion.

Un schéma de dénomination de parcours normalisé utilisant un préfixe afin d'indiquer le numéro de séquence pour la durée de vie des patients (p. ex. « C2 ») est un moyen simple d'éviter toute confusion lorsque les patients reçoivent un nouveau traitement. En cas de retraitement, il est souvent impératif de connaître toutes les radiothérapies reçues précédemment et l'historique complet des traitements peut ne pas être disponible dans le TPS actuel (p. ex. les radiothérapies précédentes ont été administrées dans un autre centre ou ont été administrées localement avant d'être incluses dans la base de données du TPS actuel). Il est suggéré de combiner le préfixe de séquence de traitement à vie avec une brève description du site de traitement (p. ex. « C1_Sein_G ») qui respectera toute limite de caractères imposée par les TPS pour le nom de séquence.

Pour plus de clarté, les plans de vérification de l'AQ et les plans d'examen supplémentaires du personnel de physique médicale peuvent être attachés à des séquences distinctes du plan clinique du patient, et les centres peuvent souhaiter inclure le numéro de séquence associé dans les noms de ces séquences d'AQ et de physique (p. ex. « AQ_C1 » plutôt que simplement « AQ »).

A.6 Replanification

Pour la replanification, y compris la planification adaptative, les structures peuvent être nommées selon les règles ci-dessus sans modification lorsqu'on utilise des TPS dans lesquels les versions des structures sont différenciées au niveau du groupe de structures. Par exemple, si la structure « Rectum » existe dans le

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

groupe de structures de la planification originale, le groupe de structures du plan modifié doit également avoir la structure « Rectum » par opposition à un nom modifié tel que « Rectum2 » ou « Rectum_PlanMod ». Pour les TPS qui ne permettent pas d'utiliser des géométries différentes pour un nom de structure donné (entre différents groupes de structures), une approche cohérente de dénomination des structures replanifiées est encouragée.

Annexe B – Principaux intervenants d'un projet de mise en œuvre de la normalisation de la nomenclature

Titre	Rôle	Tâches
Physiciens médicaux (PM)	Créer et mettre en œuvre des normes de nomenclature pour le service	Interpréter le rapport TG-263 de l'AAPM et d'autres documents connexes pour préparer le projet. Ce rôle est essentiel pour l'intégration des données, la collecte des données, l'élaboration de scripts et de modèles de protocoles cliniques afin de permettre un partage sans faille des données entre les centres de traitement du cancer, ainsi que pour la qualité et la sécurité des patients traités par radiothérapie. Assurer le respect des protocoles d'essais cliniques, le partage des données avec d'autres organismes de lutte contre le cancer, et contribuer aux bases de données sur la qualité et la sécurité des patients en radiothérapie.
Radio-oncologues (RO)	Fournir des informations et favoriser la sensibilisation afin de maintenir une nomenclature normalisée des modèles de planification des traitements	Fournir des informations pour la dénomination des volumes cibles et des OAR en fonction des groupes de tumeurs spécifiés. Rapporter ces informations à leurs pairs et expliquer comment celles-ci influenceront le flux de travail avec les patients en se fondant sur l'intention palliative/curative, les essais cliniques et la technique de traitement. Être au courant des risques pour la sécurité des patients et la qualité des données en cas d'écart par rapport aux normes établies (p. ex. ne pas modifier le nom des cibles et des structures lors de leur délinéation).
Dosimétristes/ technologues	Fournir des informations et communiquer en aval les changements de nomenclature dans les paramètres des données de planification des traitements.	Fournir des informations sur le flux de travail et la formation nécessaires pour les phases de simulation, de planification et d'administration des traitements pour le projet. Des protocoles de flux de travail et de formation devraient être élaborés pour assurer le maintien de la qualité pour les patients ainsi que leur sécurité. Ces changements sont ensuite communiqués et documentés afin que tout le personnel clinique de radiothérapie en soit informé.

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

Analystes de données/en informatique	Pour le soutien et l'intégrité des données	Agir comme des ressources spécifiques et tangibles pour réparer tout élément de données technique relatif au projet.
Chef de service	Parrainer la charte de projet, coordonner le soutien administratif pour les réunions, le plan de communication et la formation du personnel	Préconiser les ressources budgétaires, humaines et financières appropriées requises de la part du promoteur du projet afin de s'assurer que le personnel est pleinement impliqué dans les changements prévus. Planifier, diriger, organiser et contrôler les ressources nécessaires au projet et aider à coordonner la gouvernance et l'administration du projet grâce à des rapports d'organisation matricielle.
Chef de projet	Le responsable local de la coordination du plan de projet selon les étapes et les résultats attendus	Un employé formé à l'interne qui a suivi des cours de gestion de projet ou qui a été embauché comme consultant externe. Mettre en œuvre les paramètres abordés dans la charte de projet avec le moins de changements et de conflits possible. Communiquer la vision, les valeurs et les avantages énoncés élaborés par le comité central. Identifier les premiers utilisateurs et créer une dynamique pour le projet.
Personnel administratif	Pour la mise à jour des protocoles de réservation des patients dans le système R&V et le codage ICD-10	Agir comme une ressource spécifique et tangible pour effectuer les tâches administratives requises du projet.
Soutien des fournisseurs de l'industrie	Assistance technique pour les logiciels et les questions d'importation/d'exportation DICOM	Agir comme une ressource spécifique et tangible à consulter sur toute tâche du projet liée aux logiciels.

Annexe C - Exemple de charte de projet de normalisation de la nomenclature

Identification du projet	
<p>Nom du projet :</p> <p>Nom complet du projet et, le cas échéant, une version abrégée du nom qui sera utilisé dans les documents</p> <p>Exemple : Mise en œuvre d'une nomenclature normalisée pour la collecte de mégadonnées sur la radiothérapie</p>	
<p>Service :</p> <p>Indiquer le service clinique, l'unité commerciale ou la division concernée par le projet</p> <p>Exemple : Radio-oncologie</p>	<p>Site :</p> <p>Indiquer le(s) site(s) où le projet se déroule</p> <p>Exemple : Campus principal du centre de traitement du cancer</p>
<p>Début du projet :</p> <p>AAAA-MM</p> <p>Exemple : 2019-11</p>	<p>Achèvement du projet (prévu) :</p> <p>AAAA-MM</p> <p>Exemple : 2020-02</p>
Gouvernance du projet	
<p>Demandeur :</p> <p>Nom de la personne qui a signé la proposition de projet ou qui a demandé de l'aide pour le projet</p> <p>Exemple : Responsable de la physique médicale</p>	<p>Parraineur(s) :</p> <p>Nom de la personne qui a été désignée comme responsable du projet au sein de l'organisation (peut être la même personne que le demandeur)</p> <p>Exemple : Responsable de la physique médicale</p>
<p>Responsable(s) clinique(s) ou autre(s) :</p> <p>Nom de la personne qui a un rôle principal autre qu'un parraineur et préciser ce rôle pour chaque personne</p> <p>Exemple : Directeur de la radio-oncologie, responsable de la RT, physicien médical clinique, dosimétriste, technologue en salle de traitement, analyste de données</p>	<p>Chef(s) de projet :</p> <p>Nom de la personne mandatée pour gérer le projet (y compris la planification et la coordination des activités du projet)</p> <p>Exemple : Chef de projet consultant</p>

Environnement du projet

Justification stratégique :

Indiquer quelle stratégie ou mission organisationnelle, hospitalière ou de service ce projet contribuera à atteindre.

Exemple : Ce projet déterminera, concevra, mettra en œuvre et mesurera une nomenclature normalisée pour les paramètres des mégadonnées sur la radiothérapie, y compris le diagnostic, le nom de séquence, le nom du plan, le nom des structures, le nom des images, le nom du point de référence, le nom des champs, le nom des radiographies reconstituées numériquement (DRR) et les objectifs de DVH.

Contexte du projet :

Décrire l'environnement actuel au sein du service, l'origine de la demande de projet, etc.

Exemple : Actuellement, dans le service, il y a un manque de consensus sur la façon de nommer les paramètres de radiothérapie. Chaque dosimétriste, physicien et radio-oncologue peut avoir son propre ensemble de conventions de dénomination préférées dans le système de planification de traitement, incluant la dénomination des cibles et des OAR, la dénomination des plans et des champs et la dénomination des séquences. Cette situation conduit à des directives cliniques et d'utilisation ambiguës, à des limites de dose pour les OAR et à des niveaux de prescription de dose pour les volumes cibles portant à confusion, à des problèmes de sécurité pour le retraitement ou le traitement sur plusieurs sites, et à l'incapacité de suivre les taux d'utilisation des techniques de traitement en fonction du groupe et du siège de la tumeur.

Déclaration de problème/opportunité :

Décrire brièvement le problème ou l'opportunité que le projet traite

Exemple : L'incapacité de collecter des mesures normalisées de mégadonnées sur la radiothérapie empêche de prévoir les taux d'utilisation futurs, les changements de modèles de pratique, les taux de retraitement, le respect des protocoles cliniques, l'atténuation/le signalement des erreurs de planification/traitement de radiothérapie et la mesure des changements de complexité (p. ex. conformationnelle 3D par rapport à IMRT/VMAT).

Intervenants principaux :

Identifier les personnes ou organisations clés qui sont touchées, impliquées, influentes ou qui participent au projet. Ne pas utiliser le nom des personnes.

Exemple :

- Physicien médical (crée et met en place des normes de nomenclature des mégadonnées dans le service)
- Radio-oncologue (fournit des informations et favorise la sensibilisation afin de maintenir une nomenclature normalisée des modèles de planification des traitements)
- Dosimétriste (fournit des informations sur la nomenclature et son utilisation en matière d'assurance de la qualité pour les modèles de planification des traitements)

- Technologue (communique en aval les changements de nomenclature aux unités de traitement)
- Infirmière en oncologie (stadification, diagnostic et interventions de retraitement appropriés)
- Analyste de données (soutien et intégrité des données)
- Chef/directeur (parraine la charte de projet, coordonne le soutien administratif pour les réunions, le plan de communication et la formation du personnel)
- Chef de projet (responsable local chargé de coordonner le plan du projet en fonction des étapes et des résultats attendus)
- Coordinateur des essais cliniques (transition sans faille des plans de traitement des patients participant aux essais cliniques vers les centres d'assurance de la qualité)

Définition du projet

But :

Décrire ce que le projet vise, le résultat final souhaité. Le but doit être viable, même une fois le projet terminé.

Exemple : Le but de ce projet est de normaliser la nomenclature des éléments des mégadonnées sur la radiothérapie, ce qui a un impact sur les budgets, les effectifs, les temps d'attente (prêt à traiter au premier traitement), les rapports de qualité et de sécurité, les rapports de toxicité aiguë/chronique des patients, les statistiques des registres du cancer et la recherche collaborative multicentrique.

Description du projet :

Description générale de l'objectif et de la raison d'être du projet, ainsi que des actions à prendre pour atteindre le résultat final souhaité (court paragraphe)

Exemple : Mettre en place et maintenir un système où les mégadonnées sur la radiothérapie peuvent être claires, concises, concrètes et communiquées au personnel, aux patients, aux chercheurs et aux administrateurs. Cela permettra une approche rationalisée pour saisir les données essentielles sur le cancer liées à la toxicité et à la survie des patients, pour réduire les erreurs de radiothérapie, pour prouver l'efficacité des nouvelles techniques par technique et par dose, pour réaffecter les ressources humaines et budgétaires sur la base de pratiques fondées sur les preuves.

Avantages attendus :

Énumérer les gains d'efficacité et/ou de qualité que la réalisation du projet devrait aider le service/le département/la mission à obtenir

Exemple : Il y aura un impact positif dans les domaines suivants :

- Budgets : réduction du travail administratif et introduction d'un modèle de financement fondé sur les activités.
- Effectifs : réaffectation des ressources de dosimétrie à l'administration des traitements par une utilisation accrue de la planification adaptative et des algorithmes d'IA pour réduire les délais de planification.
- Temps d'attente (prêt à traiter au premier traitement) : rapport plus concis et plus précis aux autorités de lutte contre le cancer et au ministère de la Santé.

Guide sur l'utilisation de la nomenclature commune dans les programmes canadiens de radiothérapie

<ul style="list-style-type: none"> ● Rapports de qualité et de sécurité : des mesures de données durables et solides pour les rapports aux niveaux local et national. ● Rapports de toxicité aiguë/chronique des patients : plus d'informations aux oncologues et aux infirmières pour le suivi du classement de la toxicité en fonction du type de plan et de la technique. ● Statistiques des registres du cancer : un meilleur diagnostic pour mesurer de manière concise la fréquence des groupes de tumeurs par technique et par dose. ● Recherche collaborative multicentrique : taux de survie et classement de la toxicité plus précis par la saisie des paramètres de DVH dans plusieurs centres de traitement du cancer. 	
<p>Objectifs :</p> <p>Décrire les résultats souhaités du projet. Chaque objectif doit être SMART (spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporel)</p> <p>Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre en œuvre une nouvelle nomenclature des OAR 2. Créer une proposition de nouvelle nomenclature des PTV 3. Rédiger des procédures relatives à la nouvelle convention de dénomination des OAR et des PTV 	<p>Indicateurs d'évaluation :</p> <p>Chaque mesure est liée à un objectif (à élaborer avec la personne responsable de l'évaluation du projet)</p> <p>Exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> – conformité pour les OAR – respect des objectifs – nombre d'événements à signaler
<ol style="list-style-type: none"> 4. Rédiger des procédures et offrir de la formation pour la rédaction des rapports d'événements 5. Mettre en œuvre la nouvelle nomenclature des PTV 6. Mettre en œuvre les rapports d'événements 7. Examiner les événements signalés et résoudre les zones d'imprécision 	
<p>Portée (inclusions) :</p> <p>Liste de ce qui est inclus dans le projet</p> <p>Exemple : Tous les cas curatifs et palliatifs qui impliquent une TDM de simulation, les plans modifiés et multiples</p>	<p>Portée (exclusions) :</p> <p>Liste de ce qui est exclu du projet</p> <p>Exemple : Cette décision doit être prise par le comité directeur qui supervise le projet de mise en œuvre d'un système de nomenclature normalisée des mégadonnées sur la radiothérapie.</p>

<p>Contraintes :</p> <p>Énumérer les facteurs spécifiques qui limitent le projet ou l'assujettissent à des conditions. Les facteurs peuvent être sociaux, environnementaux, politiques, économiques, technologiques ou liés au temps, aux ressources, à l'expertise, aux exigences légales, aux installations, etc.</p> <p>Exemple : L'identification des contraintes est essentielle à la réussite du projet. Demander à chaque membre du comité directeur et des groupes de travail d'identifier les contraintes potentielles en fonction de leur domaine d'expertise. Le chef de projet rassemblerait, détaillerait et classerait ces contraintes par risque, fréquence et gravité.</p>	
<p>Planification préliminaire du projet</p>	
<p>Hypothèses de travail :</p> <p>Énumérer les hypothèses sur lesquelles l'équipe de projet travaillera et les principales dépendances associées à ces hypothèses</p> <p>Exemple : Le comité directeur bénéficie du soutien du promoteur du projet pour mettre en œuvre les modalités de la charte de projet. Un soutien en termes de temps accordé au personnel pour assister aux réunions, pour acheter ou mettre à jour les logiciels ou le matériel informatique requis, pour le soutien administratif et l'élaboration des politiques et procédures nécessaires pour mettre en œuvre et maintenir le système de nomenclature normalisée.</p>	
<p>Risques :</p> <p>Identifier les conditions ou événements incertains qui, s'ils se produisent, influencent au moins un des objectifs du projet. Les exigences, les contraintes et les hypothèses aident à identifier les risques puisqu'elles sont des causes communes.</p> <p>Exemple : Il est essentiel d'obtenir l'adhésion des différents intervenants. Si le personnel n'est pas d'accord avec les changements proposés, la formation, la conformité et la sécurité des patients risquent d'être touchées par des problèmes potentiels relatifs au système de nomenclature normalisée.</p>	
<p>Étapes clés :</p> <p>Énumérer les dates clés, les phases, les points de décision ou les étapes importantes pour l'équipe de projet</p> <p>Exemple :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mise en œuvre de la nomenclature des OAR 2. Mise en œuvre de la nomenclature des PTV 3. Mise en place de rapports d'événements 	<p>Achèvement prévu :</p> <p>Indiquer les dates préliminaires d'achèvement des principales étapes du projet et des résultats attendus identifiés</p> <p>Exemple :</p> <p>Phase 1 : 2020-11</p> <p>Phase 2 : 2020-12</p> <p>Phase 3 : 2021-01</p> <p>Phase 4 : 2021-02</p>
<p>Principaux résultats attendus :</p> <p>Énumérer les principaux résultats attendus qui doivent être réalisés afin d'atteindre les objectifs fixés (p. ex. la révision du processus, la mise en œuvre d'un changement)</p>	

Exemple :

1. Rédaction d'une ébauche d'un guide des PTV et des OAR
2. Examen de l'ébauche du guide des PTV et des OAR par des médecins et commentaires fournis
3. Finalisation de la dénomination des PTV et des OAR
4. Rédaction des procédures de dénomination des PTV et des OAR, et changement des modèles
5. Script pour la vérification des noms
6. Rédaction des procédures pour les rapports d'événements

Ressources nécessaires :

Décrire de manière approximative les ressources humaines, matérielles ou financières nécessaires pour mener à bien le projet, y compris les experts qui seront nécessaires pour soutenir le projet

Exemple : Les ressources nécessaires à ce projet sont les suivantes :

1. Soutien administratif pour les réunions
2. Soutien pour l'analyse des données/l'informatique
3. Soutien pour la gestion de projet
4. Formation du personnel clinique
5. Soutien des physiciens médicaux
6. Soutien des radio-oncologues
7. Vérification de la conformité

Comité directeur :

Énumérer tous les membres, leur poste et leur rôle au sein du comité (p. ex. président)

Exemple :

- Physicien médical (création et mise en place de normes de nomenclature des mégadonnées dans le service)
- Radio-oncologue (fournit des informations et favorise la sensibilisation afin de maintenir une nomenclature normalisée des modèles de planification de traitement)

- Dosimétriste (fournit des informations sur la nomenclature et son utilisation en matière d'assurance de la qualité pour les modèles de planification des traitements)
- Technologue (communique en aval les changements de la nomenclature aux unités de traitement)
- Analyste de données (apporte du soutien et veille à l'intégrité des données)
- Chef/directeur (parraine la charte de projet, coordonne le soutien administratif pour les réunions, le plan de communication et la formation du personnel)
- Chef de projet (coordonne le plan du projet en fonction des étapes et des résultats attendus)

Autorisation du projet

Signature du
parraineur : _____

Date : _____

Signature du responsable
clinique : _____

Date : _____

Signature du chef de
projet : _____

Date : _____

**En l'absence de signatures, l'approbation électronique
est requise*

Références

1. Bibault, J.-E., P. Giraud et A. Burgun. *Big Data and machine learning in radiation oncology: State of the art and future prospects*. Cancer Lett. 2016, 382 : 110–117.
2. Christodouleas, J.P., N. Anderson, P. Gabriel, R. Greene, C. Hahn, S. Kessler, et al. *A Multidisciplinary Consensus Recommendation on a Synoptic Radiation Treatment Summary: A Commission on Cancer Workgroup Report*. Pract Radiat Oncol. 2020, 10 : 389–401.
3. Cunningham, J., M. Coffey, T. Knöös et O. Holmberg. *Radiation Oncology Safety Information System (ROSIS) – Profiles of participants and the first 1074 incident reports*. Radiotherapy and Oncology. 2010, p. 601–607. doi : [10.1016/j.radonc.2010.10.023](https://doi.org/10.1016/j.radonc.2010.10.023)
4. Delaney, G.P. et M.B. Barton. *Evidence-based estimates of the demand for radiotherapy*. Clin Oncol. Fév. 2015, 27(2) 70–76.
5. Denton, T.R., L.B.E. Shields, M. Hahl, C. Maudlin, M. Bassett et A.C. Spalding. *Guidelines for treatment naming in radiation oncology*. J Appl Clin Med Phys. 2015, 17 : 123–138.
6. Ezzell, G., B. Chera, A. Dicker, E. Ford, L. Potters, L. Santanam, et al. *Common error pathways seen in the RO-ILS data that demonstrate opportunities for improving treatment safety*. Pract Radiat Oncol. 2018, 8 : 123–132.
7. Hayman, J.A., A. Dekker, M. Feng, S.R. Keole, T.R. McNutt, M. Machtay, et al. *Minimum Data Elements for Radiation Oncology: An American Society for Radiation Oncology Consensus Paper*. Pract Radiat Oncol. 2019, 9 : 395–401.
8. Jaswal, J., L. D'Souza, M. Johnson, K. Tay, K. Fung, A. Nichols, et al. *Evaluating the Impact of a Canadian National Anatomy and Radiology Contouring Boot Camp for Radiation Oncology Residents*. International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*Physics. 2015, p. 701–707. doi : [10.1016/j.ijrobp.2014.11.009](https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2014.11.009)
9. Loudon, J. *Applying Project Management Processes to Successfully Complete Projects in Radiation Medicine*. J Med Imaging Radiat Sci. 2012, 43 : 253–258.
10. Mayo, C.S., J.M. Moran, W. Bosch, Y. Xiao, T. McNutt, R. Popple, et al. *American Association of Physicists in Medicine Task Group 263: Standardizing Nomenclatures in Radiation Oncology*. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2018, 100 : 1057–1066.
11. Mayo, C.S., T.M. Pisansky, I.A. Petersen, E.S. Yan, B.J. Davis, S.L. Stafford, et al. *Establishment of practice standards in nomenclature and prescription to enable construction of software and databases for knowledge-based practice review*. Pract Radiat Oncol. 2016, 6 : e117–26.
12. McNutt, T.R., M. Bowers, Z. Cheng, P. Han, X. Hui, J. Moore, et al. *Practical data collection and extraction for big data applications in radiotherapy*. Med Phys. 2018, 45 : e863–e869.
13. Melidis, C., W.R. Bosch, J. Izewska, E. Fidarova, E. Zubizarreta, K. Ulin, et al. *Global harmonization of quality assurance naming conventions in radiation therapy clinical trials*. Int J Radiat Oncol Biol

Phys. 2014, 90 : 1242–1249.

14. Patrick, H.M., L. Souhami et J. Kildea. *Reduction of inter-observer contouring variability in daily clinical practice through a retrospective, evidence-based intervention*. Acta Oncol. 2020, 1–8.
15. Peters, L.J., B. O’Sullivan, J. Giralt, T.J. Fitzgerald, A. Trotti, J. Bernier, et al. *Critical impact of radiotherapy protocol compliance and quality in the treatment of advanced head and neck cancer: results from TROG 02.02*. J Clin Oncol. 2010, 28 : 2996–3001.
16. Agence de la santé publique du Canada, Statistique Canada, Société canadienne du cancer, registres provinciaux/territoriaux du cancer. *Avis de publication - Statistiques canadiennes sur le cancer 2019*. Promo santé prév. mal. chron. Can. 2019, 39 : 255.
17. Schwalbe, K. *Information Technology Project Management*, révisé. Nelson Education; 2013.
18. Wortel, R.C., W.D. Heemsbergen, R.J. Smeenk, M.G. Witte, S.D.G. Krol, F.J. Pos, et al. *Local Protocol Variations for Image Guided Radiation Therapy in the Multicenter Dutch Hypofractionation (HYPRO) Trial: Impact of Rectal Balloon and MRI Delineation on Anorectal Dose and Gastrointestinal Toxicity Levels*. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2017, 99 : 1243–1252
19. Wright, J.L., S.S. Yom, M.J. Awan, S. Dawes, B. Fischer-Valuck, R. Kudner, et al. *Standardizing Normal Tissue Contouring for Radiation Therapy Treatment Planning: An ASTRO Consensus Paper*. Pract Radiat Oncol. 2019, 9 : 65–72.
20. Zissiadis, Y., E. Harper et C. Harper. *Development of a clinical chart audit programme*. Australas Radiol. 2006, 50 : 349–354.