

RAYPLAN 2024B

Notes de mise à jour



2024 B



RayPlan
RayStation

Traceback information:
Workspace Main version a917
Checked in 2024-06-28
Skribenta version 5.6.017.2

Désistement

Japon : pour connaître les informations réglementaires au Japon, reportez-vous à la clause de non-responsabilité RSJ-C-02-003 pour le marché japonais.

Déclaration de conformité



Conforme à la Réglementation des dispositifs médicaux (MDR) 2017/745. Une copie de la Déclaration de conformité correspondante est disponible sur demande.

Droit d'auteur

Ce document contient des informations protégées par le droit d'auteur. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans approbation écrite préalable de RaySearch Laboratories AB (publ).

Tous les droits sont réservés. © 2024, RaySearch Laboratories AB (publ).

Les documents imprimés

Des exemplaires imprimés du Manuel d'instructions et les documents associés aux notes de mise à jour sont disponibles sur demande.

Marques de commerce

RayAdaptive, RayAnalytics, RayBiology, RayCare, RayCloud, RayCommand, RayData, RayIntelligence, RayMachine, RayOptimizer, RayPACS, RayPlan, RaySearch, RaySearch Laboratories, RayStation, RayStore, RayTreat, RayWorld et le logo RaySearch Laboratories sont des marques déposées de RaySearch Laboratories AB (publ)*.

Les marques de tiers utilisées dans la présente appartiennent à leurs propriétaires respectifs qui ne sont en aucune façon affiliés à RaySearch Laboratories AB (publ).

RaySearch Laboratories AB (publ) et ses filiales seront collectivement dénommées ci- après RaySearch.

* Soumis à enregistrement dans certains marchés.

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	7
1.1	A propos de ce document	7
1.2	Coordonnées du fabricant	7
1.3	Signaler des incidents dans le fonctionnement du système	7
2	INFOS ET AMÉLIORATIONS DANS RAYPLAN 2024B	9
2.1	Améliorations générales du système	9
2.1.1	Captures d'écran dans les rapports	10
2.2	Patient Data Management (Gestion des données patient)	10
2.3	Modélisation du patient	10
2.4	Planification pour la curiethérapie	11
2.5	Simulation virtuelle	11
2.6	Optimisation du plan	11
2.7	Évaluation de plan	12
2.8	DICOM	12
2.9	RayPhysics	12
2.9.1	Mise en service du faisceau de photons	12
2.9.2	Mise en service du faisceau d'électrons	12
2.10	RayPlan 2024B mises à jour du calculateur de dose	12
2.11	Modification de fonctionnalités par rapport aux versions précédentes	13
2.12	Notifications importantes de sécurité (FSN) résolues	16
2.13	Avertissements nouveaux et ayant subi une mise à jour majeure	16
2.13.1	Nouveaux avertissements	16
2.13.2	Avertissements ayant subi une mise à jour majeure	17
3	PROBLÈMES CONNUS RELATIFS À LA SÉCURITÉ DU PATIENT	19
4	AUTRES PROBLÈMES CONNUS	21
4.1	Général	21
4.2	Importation, exportation et rapports de plan	22
4.3	Planification pour la curiethérapie	23
4.4	Création de plans et création de faisceaux CRT-3D	24
4.5	Optimisation du plan	25
4.6	Planification CyberKnife	25
4.7	RayPhysics	25

1 INTRODUCTION

1.1 A PROPOS DE CE DOCUMENT

Ce document contient des notes importantes sur le système RayPlan 2024B. Il contient des informations relatives à la sécurité du patient et détaille les nouvelles fonctionnalités, les problèmes connus et les solutions possibles.

Tout utilisateur de RayPlan 2024B doit avoir connaissance de ces problèmes connus. Contactez le fabricant pour toute question portant sur le contenu.

1.2 COORDONNÉES DU FABRICANT



RaySearch Laboratories AB [publ]
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Suède
Téléphone : +46 8 510 530 00
E-mail : info@raysearchlabs.com
Pays d'origine : Suède

1.3 SIGNALER DES INCIDENTS DANS LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

Pour signaler tout incident ou erreur, envoyez un mail à l'assistance RaySearch : support@raysearchlabs.com ou contactez votre centre d'assistance local par téléphone.

Tout incident grave lié à l'appareil doit être signalé au fabricant.

Selon la réglementation applicable, vous pourrez également être tenus de signaler les incidents aux autorités nationales. Pour l'Union Européenne, les incidents graves doivent être signalés à l'autorité compétente de l'état membre de l'Union Européenne dans lequel l'utilisateur et/ou le patient est établi.

2 INFOS ET AMÉLIORATIONS DANS RAYPLAN 2024B

Ce chapitre décrit les informations et les améliorations qui ont été apportées à RayPlan 2024B par rapport à RayPlan 2024A.

2.1 AMÉLIORATIONS GÉNÉRALES DU SYSTÈME

- Prise en charge des niveaux d'acceptation secondaires pour les plans cliniques.
 - Un troisième état de respect des objectifs cliniques a été introduit, et les objectifs cliniques s'affichent désormais de la manière suivante : *Fulfilled* (respecté, vert), *Acceptable* (acceptable, jaune) ou *Not fulfilled* (non respecté, orange).
 - Deux niveaux d'acceptation définissent le respect de l'objectif clinique : un niveau d'acceptation primaire et un niveau d'acceptation secondaire, facultatif. Un objectif clinique est considéré comme *Fulfilled* (respecté) si son niveau d'acceptation primaire est atteint ou comme *Acceptable* (acceptable) si seul son niveau d'acceptation secondaire est atteint.
 - Si un objectif clinique n'a pas de niveau d'acceptation secondaire, il sera soit *Fulfilled* (respecté), soit *Not fulfilled* (non respecté).
- Les descriptions d'objectifs cliniques utilisent désormais un format court lorsqu'elles sont affichées dans l'interface graphique. Par exemple. « Dmean >= 40 Gy » au lieu de « Dose moyenne de 40 Gy minimum ». Le format long peut être affiché dans une infobulle.
- Il est désormais plus rapide de charger les modules de planification, en particulier pour les cas ayant un nombre élevé de ROI visualisées.
- Prise en charge de données DICOM ayant une plage de données pixel plus importante qu'auparavant.
 - Auparavant, l'importation était bloquée si la valeur de pixels minimale d'une série d'images TEP ou MR, ou la valeur UH minimale d'une série d'images CT TDM était inférieure à -32 768 ou si la valeur de pixels maximale d'une série d'images TEP ou MR, ou la valeur UH maximale d'une série d'images TDM était supérieure à 32 767. Ces images peuvent désormais être importées et utilisées dans RayPlan.
 - Du fait de la prise en charge de cette plage étendue, il n'est plus nécessaire d'avoir plusieurs filtres d'importation pour redimensionner les données pixel avant l'importation.
- La dose est désormais invalidée lorsque les paramètres de calcul de la dose sont modifiés.

- Le bouton *Compute dose* (calcul de la dose) est désormais désactivé s'il existe déjà une dose clinique calculée avec la dernière version de l'algorithme de calcul de dose.
- Améliorations de RayStorage :
 - Il est désormais possible d'utiliser la ligne de commande pour déplacer les patients d'une source de données à l'autre. Cela permet, par exemple, de programmer le déplacement des patients qui n'ont pas été modifiés depuis 30 jours vers une base de données secondaire.
 - Sous RayStorage, l'écran de transfert offre désormais plus d'options, dont le déplacement et la copie vers et depuis les répertoires rsbak.

2.1.1 Captures d'écran dans les rapports

- La nouvelle fonctionnalité capture d'écrans permet à l'utilisateur de faire une capture d'écran de toute partie de la fenêtre de l'application, d'ajouter un titre et une description, et de l'inclure dans un rapport de plan de traitement.
- L'onglet *Snapshots* (Captures d'écran) ajouté au panneau de gauche affiche toutes les captures d'écran associées au plan de traitement actuellement ouvert, organisées en deux listes : *Included in report* (incluses dans le rapport) et *Excluded from report* (non incluses dans le rapport). Les captures d'écran peuvent être déplacées d'une liste à l'autre. Toutes les captures d'écran ajoutées à la liste « incluses » seront incluses lorsqu'un rapport de plan de traitement sera généré, sous réserve que le modèle de rapport incluse le module Snapshots (captures d'écran).

2.2 PATIENT DATA MANAGEMENT (GESTION DES DONNÉES PATIENT)

- Il est désormais possible de modifier les densités de masse pour les niveaux prédéfinis dans le tableau CBCT-densité. Les densités par défaut sont les mêmes que dans les versions précédentes.

2.3 MODÉLISATION DU PATIENT

- Il est désormais possible d'ajouter des ROI à un modèle dans la boîte de dialogue *Structure template management* (Gestion de modèle de structure). Les options permettent d'ajouter une ROI propagée, une ROI dérivée ou une ROI vide.
- Il est désormais possible d'utiliser des modèles de structure pour copier ou propager des ROI d'une série d'images à une autre. Si dans un modèle, la méthode d'initialisation d'une ROI est *Mapping* (Propagation), il est possible de sélectionner une série d'images du patient lors de l'exécution du modèle. La ROI sera alors copiée de manière rigide ou propagée de manière déformable depuis la série d'images sélectionnée vers la nouvelle série d'images. Il est également possible d'exécuter des modèles avec des ROI propagées depuis des protocoles.

- Dans *Structure template management* (Gestion de modèle de structure), il est désormais possible de créer la copie d'un modèle de structure et de modifier l'initialisation de certains types de ROI. Ainsi, on peut, par exemple modifier la façon dont une ROI doit être propagée à l'aide du modèle.
- La barre d'outils du module *Structure definition* (Définition de structure) est désormais plus compacte.
- Dans le module *Patient modeling* (Modélisation du patient), il est possible de sélectionner *Show as supine* (Afficher en décubitus) dans les paramètres de visualisation pour toujours afficher les patients en décubitus, quelle que soit la position au scanner.
- Sous RayPlan 2024B, les matériaux de modèle suivants ont été retirés : Aluminum+, Aluminum2 Bone1, Bone+, Cartilage1 Bone2, Cartilage2 Bone1, LiF PE, LN10, PLA, PlasticAE C-552, PlasticBE B-100, PlasticTE A-150, RB2, SB5, Silicon [Si], Ti-6Al-4V, WT1. Les plans existants ne seront pas affectés par ce changement.

2.4 PLANIFICATION POUR LA CURIETHÉRAPIE

- La barre d'outils du module Brachy planning (Définition de structure) est désormais plus compacte.
- Il est désormais possible de modifier la longueur effective d'un canal (channel).
- Il est désormais possible d'importer des modèles d'applicateur à partir de fichiers XML. Les modèles d'applicateur importés peuvent être enregistrés en tant que modèles de structure pour permettre un chargement rapide pendant la planification. De plus, des structures définies par l'utilisateur peuvent être ajoutées aux modèles de structure, par exemple, des points d'évaluation (point A).
- Fonctionnalité de rotation et de translation améliorées pour les modèles d'applicateurs, permettant des transformations combinées des ROI du chemin source et du modèle d'applicateur.

2.5 SIMULATION VIRTUELLE

- Il est désormais possible de commissioner un accélérateur linéaire à des fins de simulation virtuelle uniquement. Voir *section 2.9.1 Mise en service du faisceau de photons page 12*.

2.6 OPTIMISATION DU PLAN

- Il est désormais possible d'exclure des faisceaux d'un jeu de faisceaux (beam set) cooptimisés. Les faisceaux exclus ne sont pas affectés par l'optimisation, mais la dose fait partie de la dose du jeu de faisceaux.
- L'optimisation par rapport aux MU du segment est désormais prise en charge pour les jeux de faisceaux (beam sets) cooptimisés.

- Un problème générait parfois une violation des contraintes *Maximum leaf out of carriage distance* (Lame maxi hors distance chariot) dans le cas de plans VMAT pour des cibles volumineuses, utilisant un appareil commissioné avec la règle de mouvement de mâchoires *Per segment* (Par segment) (suivi de mâchoire) et la stratégie de fractionnement de faisceau *Use multiple carriage groups* (utilisation de groupes avec plusieurs chariots). Ce problème générait une ou plusieurs pauses pendant la distribution d'un faisceau Arc. Ce problème a maintenant été résolu.

2.7 ÉVALUATION DE PLAN

- Les doses d'évaluation sont désormais toujours calculées en fonction de leurs propres paramètres de calcul de dose, et non en fonction des paramètres de calcul de dose du jeu de faisceaux (beam set) actuel. Cela affectera le recalcul des doses d'évaluation invalidées si les paramètres de calcul de dose ont été modifiés pour le jeu de faisceaux nominal.

2.8 DICOM

- Il est désormais possible de configurer l'ordre dans lequel les faisceaux de traitement et les faisceaux de configuration sont exportés dans les scripts Beam Sequence (300A, 00B0) et Ion Beam Sequence (300A, 03A2). Cette configuration est effectuée lors de la mise en service d'un appareil. Certains systèmes exigent que les faisceaux de traitement soient exportés en premier, d'autres exigent que les faisceaux de positionnement soient exportés en premier.

2.9 RAYPHYSICS

2.9.1 Mise en service du faisceau de photons

- Il est désormais possible d'importer des courbes de dose de photons avec filtre en coin ouvert et standard au format W2CAD .asc version 02.
- Il est désormais possible de mettre en service un accélérateur linéaire de telle manière qu'il soit utilisé uniquement pour une simulation virtuelle. Il pourra ainsi être utilisé pour la simulation virtuelle, sans licences physiques. Un appareil de ce type ne contient aucun modèle de faisceau, et il n'est donc pas possible de l'utiliser pour le calcul de la dose.
- L'appareil modèle a été mis à jour pour TrueBeam : 'T_TrueBeam'

2.9.2 Mise en service du faisceau d'électrons

- L'appareil modèle a été mis à jour pour TrueBeam : 'T_TrueBeam'

2.10 RAYPLAN 2024B MISES À JOUR DU CALCULATEUR DE DOSE

Les modifications apportées aux algorithmes de calcul de dose pour RayPlan 2024B sont listées ci-dessous.

Algorithme de calcul de dose	2024A	2024B	Nécessite un reconditionnement	Effet sur la dose ⁱ	Commentaire
Tous	-	-	-	Négligeable	Ouvert à l'importation de séries d'images dont les valeurs en pixels sont supérieures à celles précédemment autorisées, c'est-à-dire que les masses volumiques utilisées pour le calcul de la dose peuvent désormais être supérieures à celles utilisées précédemment dans les zones de la série d'images ayant une densité élevée, par exemple les zones avec artefacts métalliques n'ayant pas de remplacement des valeurs de voxel (Material override).
Photon CC	5,9	5.10	Non	Négligeable	
Photon Monte Carlo	3.1	3.2	Non	Négligeable	
Électrons Monte Carlo	5.1	5.2	Non	Négligeable	
Brachy TG43	1.5	1,6	Non	Négligeable	

ⁱ L'effet sur la dose (Négligeable/Mineur/Majeur) fait référence à ce qui se produit lorsque le modèle d'appareil n'est pas reconditionné. Après un reconditionnement réussi, les modifications de doses devraient être mineures.

2.11 MODIFICATION DE FONCTIONNALITÉS PAR RAPPORT AUX VERSIONS PRÉCÉDENTES

- Remarque : RayPlan 11A introduit quelques changements au niveau des prescriptions. Ces informations sont importantes lors de la mise à niveau depuis une version de RayPlan antérieure à 11A :
 - Les prescriptions prescriront toujours la dose pour chaque jeu de faisceaux (beam set) séparément. Les prescriptions définies dans les versions de RayPlan antérieures à 11A faisant référence au jeu de faisceaux + à la dose de fond sont obsolètes. Les jeux de

faisceaux comportant de telles prescriptions ne peuvent pas être approuvés et la prescription ne sera pas incluse lors de l'exportation du jeu de faisceaux par DICOM.

- Le pourcentage de prescription n'est plus inclus dans les niveaux de doses de prescription exportées. Dans les versions RayPlan antérieures à 11A, le pourcentage de prescription défini dans RayPlan était inclus dans le fichier Target Prescription Dose (Dose de prescription cible). Cela a été modifié et désormais seule la Prescribed dose (Dose prescrite) définie dans RayPlan est exportée en tant que Target Prescription Dose (Dose de prescription cible). Cette modification affecte également les contributions de doses nominales exportées.
- Dans les versions de RayPlan antérieures à 11A, le Dose Reference UID (UID de référence de dose) exporté dans les plans RayPlan était basé sur le SOP Instance UID (UID de l'instance SOP) du RT Plan/RT Ion Plan (Plan RT, Plan RT Ion). Cela a été modifié et désormais différentes prescriptions peuvent avoir le même Dose Reference UID (UID de référence de dose). Du fait de cette modification, le Dose Reference UID des plans exportés avant 11A a été mis à jour de telle façon qu'en cas de nouvelle exportation du plan, une valeur différente soit utilisée.
- Remarque : RayPlan 11A introduit quelques changements au niveau des systèmes d'imagerie de positionnement. Ces informations sont importantes lors de la mise à niveau depuis une version de RayPlan antérieure à 11A :
 - Un Setup imaging system (système d'imagerie de positionnement, appelé Setup imaging device (Appareil d'imagerie de positionnement) dans les versions précédentes) peut désormais avoir un ou plusieurs imageurs de positionnement. Cela permet d'utiliser plusieurs DRR de positionnement pour les faisceaux de traitement ainsi qu'un nom d'identifiant séparé par imageur de positionnement.
 - + Les imageurs de positionnement peuvent être montés sur le bras ou fixes.
 - + Chaque imageur de positionnement est identifié par un nom unique qui s'affiche dans sa vue DRR correspondante et est exporté en tant qu'image DICOM-RT.
 - + Un faisceau utilisant un système d'imagerie de positionnement comprenant plusieurs imageurs aura plusieurs DRR, un pour chaque imageur. Cela concerne aussi bien les faisceaux de positionnement que les faisceaux de traitement.
- Remarque : RayPlan 11B introduit des changements dans les calculs des statistiques de doses. Cela signifie qu'il peut y avoir de petites différences dans les statistiques de doses évaluées lors de la comparaison avec une version antérieure.

Cela affecte :

- Les DVH
- Statistiques de doses
- Objectifs cliniques

- Évaluation des prescriptions
- Valeurs de l'objectif d'optimisation

Ce changement s'applique également aux jeux de faisceaux (beam sets) et aux plans approuvés, ce qui signifie que, par exemple, la réalisation des prescriptions et des objectifs cliniques peut changer lorsque l'on ouvre un jeu de faisceaux ou un plan précédemment approuvés depuis une version de RayPlan antérieure à 11B.

L'amélioration de la précision des statistiques de doses est plus perceptible lorsque la plage de doses augmente (différence entre la dose minimale et la dose maximale dans une ROI), et seules des différences mineures peuvent être observées pour les ROI ayant des plages de doses inférieures à 100 Gy. Les statistiques de doses améliorées n'interpolent plus les valeurs pour Dose au volume $D(v)$, et Volume par dose, $V(d)$. Pour $D(v)$, la dose minimale reçue par le volume cumulé v est renvoyée. Pour $V(d)$, le volume cumulé recevant au moins la dose d est renvoyé. Lorsque le nombre de voxels dans un ROI est faible, la discrétisation du volume devient apparente dans les statistiques de doses qui en résultent. Les mesures de statistiques de doses multiples (p. ex., D5 et D2) peuvent obtenir la même valeur en cas de gradients de dose élevés dans la ROI. De même, les plages de doses qui manquent de volume apparaîtront comme des paliers horizontaux dans le DVH.

- Remarque : RayPlan 2024A introduit la possibilité d'associer un objectif clinique soit à la dose du jeu de faisceaux soit à la dose du plan. Ces informations concernant les plans et modèles (templates) existants avec des objectifs cliniques sont importantes dans le cadre d'une mise à jour depuis une version de RayPlan antérieure à 2024A :
 - Les objectifs cliniques physiques des plans contenant un seul jeu de faisceaux seront désormais automatiquement associés à ce jeu de faisceaux.
 - Pour les plans comportant plusieurs jeux de faisceaux, les objectifs cliniques physiques seront dupliqués afin d'assurer toutes les associations possibles dans le plan. Par exemple, un plan avec deux jeux de faisceaux produira trois copies correspondantes de chaque objectif clinique : une pour le plan et une pour chacun des deux jeux de faisceaux.
 - Les objectifs cliniques définis dans les modèles (templates) seront assignés au jeu de faisceaux portant le nom « BeamSet1 ». Il est conseillé aux utilisateurs préparant un plan avec plusieurs jeux de faisceaux de mettre à jour leurs modèles avec l'association et le nom de jeu de faisceaux exacts.
- Remarque : RayPlan 2024B introduit des niveaux d'acceptation secondaires pour les objectifs cliniques. Il est important de noter de quelle manière cela affecte les méthodes existantes pour l'évaluation des objectifs cliniques dans les scripts. Lorsque des scripts sont utilisés pour évaluer les objectifs cliniques ayant des niveaux d'acceptation secondaires, les méthodes compareront la valeur de l'objectif clinique avec le niveau d'acceptation secondaire et indiqueront le statut de respect en fonction. En d'autres termes, les méthodes afficheront *true* (vrai) si un objectif clinique est atteint (vert), ou *acceptable* (acceptable) (jaune) et *false* (faux) dans le cas contraire.

- Pour les plans SMLC sans contraintes d'optimisation, la gestion des limites de position des lames lors de la poursuite d'une optimisation dépendait auparavant du fait qu'une dose intermédiaire ait été sélectionnée ou non. La gestion d'un cas sans dose intermédiaire a été modifiée et est désormais la même que lorsque la dose intermédiaire est sélectionnée. Cela affecte généralement les résultats pour ce type d'optimisation. Les modifications, par rapport aux versions précédentes de RayPlan, devraient être minimales.
- L'algorithme *Smart angles* pour Conformal Arc a été modifié et utilise désormais une fonction de coût plus précise lors de la détermination de l'angle optimal. Il prend désormais en compte les paires de lames fermées qui ne peuvent pas être cachées derrière les mâchoires X.
- Les valeurs de fonction ne sont plus calculées automatiquement après l'exécution de *Scale dose* (Remise à l'échelle).

2.12 NOTIFICATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ (FSN) RÉSOLUES

Les FSN (notifications importantes de sécurité) suivantes ont été résolues dans RayPlan 2024B, par rapport à RayPlan 2024A.

- FSN 130646
- FSN 133261

2.13 AVERTISSEMENTS NOUVEAUX ET AYANT SUBI UNE MISE À JOUR MAJEURE

Pour la liste complète des avertissements, voir *RSL-D-RP-2024B-IFU, RayPlan 2024B Instructions for Use*.

2.13.1 Nouveaux avertissements



ATTENTION!

Examiner les avertissements lors de l'utilisation du flux de travail d'importation et de segmentation automatique après l'exportation automatique vers un autre système. Les avertissements générés lors de l'importation automatique s'affichent lors de la première ouverture du patient. Si le flux de travail d'importation et de segmentation automatique est utilisé pour exporter automatiquement les structures créées sans ouvrir le patient dans RayStation, les structures exportées doivent être examinées dans le système annexe. Tous les avertissements générés lors de l'importation sont également accessibles par script.

(932309)

**ATTENTION!**

Vérifier les longueurs de canal. Les longueurs de canal internes et effectives sont des valeurs essentielles communiquées directement au projecteur pour l'exécution du plan de traitement. Il est impératif de reconnaître que l'appareil peut ne pas détecter toutes les divergences dans les longueurs de canal. Des erreurs dans ces valeurs peuvent générer des écarts significatifs par rapport au traitement prévu.

Lorsque les longueurs de canal sont modifiées pendant la planification du traitement, il est essentiel de confirmer que toutes les longueurs modifiées reflètent avec précision la configuration de traitement prévue avant l'approbation finale et l'administration du plan de traitement.

(936234)

2.13.2 Avertissements ayant subi une mise à jour majeure

**ATTENTION!**

Les ROI de type bolus doivent être assignées au(x) faisceau(x). Les ROI de type bolus sont considérées comme des propriétés du faisceau. Pour pouvoir être utilisée pour le transport des rayons et le calcul de la dose d'un faisceau spécifique, la ROI d'un bolus doit être assignée à ce faisceau. Si un bolus doit être utilisé pour l'ensemble des faisceaux, il doit être assigné individuellement à chaque faisceau. Un bolus qui n'est assigné à aucun faisceau dans un plan ne sera pas pris en compte pour le calcul de la dose.

Une ROI de type bolus attribuée à un faisceau sera :

- tracée à l'aide d'une ligne pleine dans les vues patient 2D,
- tracée dans la vue 3D du patient et
- incluse dans la vue de la matière du patient lorsque la dose de faisceau pour le faisceau correspondant est sélectionnée.

(5347)



ATTENTION!

Examiner les modèles d'applicateur. Il est fortement conseillé aux utilisateurs de respecter les normes d'assurance qualité de l'industrie pour les applicateurs de curiethérapie et la planification du traitement. Cela inclut l'exécution d'une vérification dosimétrique à l'aide de méthodes telles que les mesures par film Gafchromic, comme recommandé par l'American Association of Physicists in Medicine (AAPM) dans *Code of practice for brachytherapy physics: Report of the AAPM Radiation Therapy Committee Task Group No. 56* et dans *AAPM Medical Physics Practice Guideline 13.a*.

Il est conseillé à l'utilisateur de créer un modèle de structure incluant les structures de l'applicateur. Après avoir effectué les contrôles AQ appropriés, il est essentiel d'approuver le modèle (template) pour s'assurer que les structures de l'applicateur ne subissent pas de modifications non souhaitées au fil du temps. Pendant le processus de planification du traitement, les utilisateurs ne doivent utiliser que les structures de ces modèles approuvés pour maintenir la cohérence et la précision du traitement administré.

{726082}

3 PROBLÈMES CONNUS RELATIFS À LA SÉCURITÉ DU PATIENT

Il n'y a aucun problème relatif à la sécurité du patient dans RayPlan 2024B.

Remarque: *Des notes de mise à jour supplémentaires pourront éventuellement être distribuées peu après l'installation.*

4 AUTRES PROBLÈMES CONNUS

4.1 GÉNÉRAL

La fonction de récupération automatique ne gère pas tous les types de crashes

La fonction de récupération automatique ne gère pas tous les types de crashes et il arrive parfois que RayPlan affiche un message d'erreur indiquant « La récupération automatique ne fonctionne malheureusement pas encore pour ce cas » lors d'une tentative de récupération après un crash. Si RayPlan se bloque pendant un processus de récupération automatique, la page de récupération automatique s'ouvrira au prochain démarrage de RayPlan. Dans ce cas, rejetez les modifications ou essayez d'appliquer un nombre d'actions limitées pour empêcher tout crash de RayPlan.

[144699]

Limites lors de l'utilisation de RayPlan avec une série d'images volumineuse

RayPlan prend maintenant en charge les séries d'images volumineuses (> 2 Go), mais certaines fonctionnalités seront plus lentes ou occasionneront des crashes lors de l'utilisation de telles séries d'images volumineuses :

- Smart brush (Pinceau intelligent)/Smart contour (Contour intelligent)/2D region growing (Agrandissement 2D de la région) sont lents lorsqu'une nouvelle coupe est chargée
- Créer des ROI importantes avec un seuillage de niveau de gris peut occasionner un crash

[144212]

Légère incohérence dans l'affichage des doses

Ce qui suit s'applique à toutes les vues patient dans lesquelles la dose peut être visualisée sur une coupe d'image du patient. Si une coupe est positionnée exactement à la limite entre deux voxels et que l'interpolation de dose est désactivée, la valeur de dose présentée dans la vue par l'annotation « Dose: XX Gy » peut différer de la couleur réelle affichée par rapport au tableau de couleurs de doses.

Cela est dû au fait que la valeur du texte et la couleur de dose représentée sont déduits de différents voxels. Ces deux valeurs sont essentiellement correctes, mais elles ne sont pas cohérentes.

Il en va de même dans la vue Différence de doses où la différence peut sembler plus importante qu'elle ne l'est réellement parce que des voxels voisins sont comparés.

[284619]

Les indicateurs de plans de coupe ne s'affichent pas dans les vues patient 2D

Les plans de coupe, utilisés pour limiter les données CT utilisées pour calculer une DRR ne s'affichent pas dans les vues patient 2D classiques. Pour pouvoir afficher et utiliser des plans de coupe, utilisez la fenêtre des paramètres de DRR.

[146375]

Aucun avertissement ne s'affiche lorsqu'un cas contenant des plans approuvés est supprimé

Lorsqu'un patient contenant un plan approuvé est sélectionné pour être supprimé, l'utilisateur en sera informé et aura la possibilité d'annuler la suppression. Toutefois, si un cas contenant un plan approuvé est sélectionné pour être supprimé pour un patient contenant plusieurs cas, aucun avertissement n'informerait l'utilisateur qu'un plan approuvé est sur le point d'être supprimé.

[770318]

4.2 IMPORTATION, EXPORTATION ET RAPPORTS DE PLAN

L'importation d'un plan approuvé entraîne l'approbation de toutes les ROI existantes

Lorsque vous importez un plan approuvé vers un patient contenant des ROI non approuvées, les ROI existantes peuvent être automatiquement approuvées. Si cela se produit, un message de l'interface utilisateur s'affiche lors de l'importation indiquant que l'état d'approbation du plan sera transféré vers le fichier RTStruct.

336266

L'exportation laser n'est pas possible pour les patients en position décubitus

L'utilisation de la fonctionnalité Exportation laser dans le module Virtual simulation (Simulation virtuelle) avec un patient en position décubitus provoque un crash de RayPlan.

[331880]

RayPlan déclare parfois une exportation réussie du plan TomoTherapy comme ayant échoué

L'envoi d'un plan TomoTherapy RayPlan à iDMS via RayGateway entraîne un délai d'attente dans la connexion entre RayPlan et RayGateway après 10 minutes. Si le transfert est toujours en cours lorsque le délai d'attente commence, RayPlan signale un échec de l'exportation du plan même si le transfert est toujours en cours.

Si cela se produit, vérifiez le journal RayGateway pour déterminer si le transfert a été effectué avec succès ou non.

338918

Les modèles (templates) de rapport doivent être réactualisés après la mise à jour vers RayPlan 2024B

La mise à jour vers RayPlan 2024B nécessite une mise à jour de tous les modèles de rapport. Notez par ailleurs que si un Modèle de rapport d'une version antérieure est ajouté avec les Clinic Settings

(paramètres cliniques), ce modèle (template) doit être réactualisé pour pouvoir être utilisé lors de la génération de rapports.

Les modèles de rapports sont réactualisés à l'aide du Report Designer (outil de mise en forme des rapports). Exportez le Report Template (modèle de rapport) depuis Clinic Settings (paramètres cliniques) et ouvrez-le dans le Report Designer. Enregistrez le Report Template (modèle de rapport) mis à jour et ajoutez-le dans Clinic Settings (Paramètres cliniques). N'oubliez pas de supprimer l'ancienne version du Report Template.

[138338]

4.3 PLANIFICATION POUR LA CURIETHÉRAPIE

Inadéquation du nombre de fractions planifiées et de la prescription entre RayPlan et SagiNova

Il y a une discordance entre l'interprétation des attributs du plan RT DICOM RT *Planned number of fractions* (Nombre de fractions planifiées) (300A,0078) et *Target prescription dose* (Dose de prescription cible) (300A,0026) dans RayPlan par rapport au système projecteur de curiethérapie SagiNova. Cela s'applique spécifiquement aux versions 2.1.4.0 ou antérieures de SagiNova. Si la clinique utilise une version postérieure à 2.1.4.0, contactez l'assistance clientèle pour vérifier si le problème persiste.

Lors de l'exportation de plans depuis RayPlan :

- La dose de prescription cible est exportée comme étant la dose de prescription par fraction multipliée par le nombre de fractions pour le jeu de faisceaux (beam set).
- Le nombre de fractions planifié est exporté comme étant le nombre de fractions pour le jeu de faisceaux (beam set).

Lors de l'importation de plans dans SagiNova pour l'administration du traitement :

- La prescription est interprétée comme la dose de prescription par fraction.
- Le nombre de fractions est interprété comme le nombre total de fractions, y compris les fractions pour tous les plans précédemment administrés.

Les conséquences possibles sont les suivantes :

- Lors de l'administration du traitement, ce qui s'affiche comme étant la prescription par fraction sur la console SagiNova correspond en fait à la dose de prescription totale pour l'ensemble des fractions.
- Il se peut qu'il ne soit pas possible d'administrer plus d'un plan pour chaque patient.

Consultez les spécialistes de l'application SagiNova pour connaître les solutions appropriées.

[285641]

Nombre d'historiques Brachy Monte Carlo

Le nombre d'historiques utilisés pour calculer une distribution de dose de Brachy Monte Carlo ne s'affiche pas dans les vues du patient. Ces informations peuvent être obtenues via des scripts. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer qu'une dose Monte Carlo est calculée avec un nombre d'historiques suffisant pour atteindre une incertitude statistique acceptable.

[1043893]

Problème de connectivité DICOM avec Oncentra Brachy lié aux chemins source mesurés

Un problème affectant l'importation DICOM des chemins source du modèle d'applicateur mesuré dans Oncentra Brachy a été identifié.

Lors de l'importation d'un modèle d'applicateur depuis un fichier XML dans RayPlan, il est possible d'importer les chemins source mesurés. Ces chemins source mesurés sont caractérisés par des positions 3D absolues non équidistantes pour les points source. Les chemins source mesurés sont importés depuis des fichiers XML comme décrit dans *RSL-D-RP-2024B-BAMDS, RayPlan 2024B Brachy Applicator Model Data Specification*, et les positions source 3D dans RayPlan qui en résultent représentent correctement les chemins source fournis dans les fichiers XML. Les positions de source 3D sont également correctes dans les exportations DICOM depuis RayPlan. Cependant, lors de l'importation du fichier dans Oncentra Brachy les chemins source mesurés subissent un décalage, générant une différence entre les positions source absolues dans Oncentra Brachy et dans RayPlan. Cela peut signifier qu'une distribution de dose recalculée dans Oncentra ne correspondra pas à la distribution de dose correspondante calculée dans RayPlan.

La distribution de la dose calculée par RayPlan est correcte, sous réserve que l'applicateur soit correctement modélisé dans RayPlan. Comme indiqué dans *RSL-D-RP-2024B-IFU, RayPlan 2024B Instructions for Use* (voir avertissement 726082, Examiner les modèles d'applicateur), il est fortement conseillé aux utilisateurs de respecter les normes d'assurance qualité de l'industrie pour les modèles d'applicateurs afin de s'assurer que l'applicateur est représenté avec précision dans RayPlan.

Ce problème est spécifique aux chemins source mesurés dans les modèles d'applicateur et n'affecte pas les chemins source reconstruits par d'autres méthodes.

[1043992]

4.4 CRÉATION DE PLANS ET CRÉATION DE FAISCEAUX CRT-3D

Il se peut que le centrage du faisceau dans le champ et la rotation du collimateur ne conservent pas les ouvertures de faisceaux souhaitées pour certains MLC

Le centrage du faisceau dans le champ et la rotation du collimateur combinés à « Keep edited opening » (Garder l'ouverture modifiée) peut élargir l'ouverture. Vérifiez soigneusement les ouvertures après utilisation et utilisez si possible un état de rotation de collimateur avec « Auto conform ».

[144701]

4.5 OPTIMISATION DU PLAN

Pas de contrôle de faisabilité de la vitesse maximale de lame pour les faisceaux DMLC après une mise à l'échelle de la dose

Les plans DMLC résultant d'une optimisation sont réalisables en ce qui concerne l'ensemble des contraintes de l'appareil. Toutefois, la remise à l'échelle manuelle (UM) après optimisation peut générer une violation de la vitesse maximale de la lame, selon le débit de dose utilisé pendant la distribution du traitement.

(138830)

4.6 PLANIFICATION CYBERKNIFE

Vérification de la possibilité d'administration des plans CyberKnife

Les plans CyberKnife créés sous RayPlan peuvent, dans 1 % des cas environ, échouer à la validation de la possibilité d'administration. Ces plans ne pourront pas être administrés. Les angles du faisceau concerné seront identifiés par les contrôles de possibilité d'administration exécutés lors de l'approbation du plan et de l'exportation du plan.

(344672)

Grille de suivi de colonne vertébrale plus petite dans Accuray TDC que la grille affichée sous RayPlan

La grille de suivi de colonne vertébrale utilisée et affichée sur la console de traitement Accuray TDC (Treatment Delivery Console) pour la configuration du traitement administré sera environ 80 % plus petite que la grille visualisée sous RayPlan. Dans RayPlan, veillez à assigner une marge à la grille autour de la zone de configuration prévue. Notez que la taille de la grille peut être modifiée dans Accuray TDC lors de la distribution.

(933437)

4.7 RAYPHYSICS

Mise à jour des recommandations pour l'utilisation de la hauteur du détecteur

Entre RayPlan 11A et RayPlan 11B, les recommandations sur l'utilisation de la hauteur du détecteur et de la compensation de la profondeur pour le rendements en profondeur ont été mises à jour. Si les précédentes recommandations sont suivies, la modélisation de la zone de build-up pour des modèles de faisceaux photons pourrait générer une surestimation de la dose de surface dans la dose 3D calculée. Lors de la mise à niveau vers une version de RayPlan plus récente que 11A, il est recommandé d'examiner et, le cas échéant, de mettre à jour les modèles de faisceaux photons par rapport aux nouvelles recommandations. Reportez-vous à la section *Hauteur du détecteur et compensation de la profondeur* dans *RSL-D-RP-2024B-REF, RayPlan 2024B Reference Manual*, section *Compensation de la profondeur et hauteur du détecteur* dans *RSL-D-RP-2024B-RPHY, RayPlan 2024B RayPlan Physics Manual* et *RSL-D-RP-2024B-BCDS, RayPlan 2024B Beam Commissioning Data Specification* pour plus d'informations sur les nouvelles recommandations.

(410561)



COORDONNÉES



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Sweden

Contact details head office

P.O. Box 45169
SE-104 30 Stockholm, Sweden
Phone: +46 8 510 530 00
Fax: +46 8 510 530 30
info@raysearchlabs.com
www.raysearchlabs.com

RaySearch Americas

Phone: +1 877 778 3849

RaySearch China

Phone: +86 137 0111 5932

RaySearch Japan

Phone: +81 3 44 05 69 02

RaySearch UK

Phone: +44 2039 076791

RaySearch Australia

Phone: +61 411 534 316

RaySearch France

Phone: +33 1 76 53 72 02

RaySearch Korea

Phone: +82 01 9492 6432

RaySearch Belgium

Phone: +32 475 36 80 07

RaySearch India

Phone: +91 9995 611361

RaySearch Singapore

Phone: +65 81 28 59 80