

REX 3 – Année 2019

Incident

Déroulement de l'incident :

Lors de la transition du logiciel Pinnacle à celui d'Eclipse au sein d'un service de radiothérapie, l'erreur suivante a été commise lors de l'étape de démarrage de la planification avec Eclipse et n'a pas été remarquée :

Contrairement à Pinnacle, il est obligatoire dans Eclipse de créer un contour portant le nom « BODY ». Ce contour détermine le SSD des champs d'irradiation, mais il influe également sur la densité puisqu'en dehors de ce contour, la densité est par définition réglée pour être équivalente à la densité de l'air.

Par défaut, le logiciel de contourage « Velocity » crée le contour BODY, qui porte le nom « External » et est de type « External ». Lors de l'importation du CT et du « structure set » dans Eclipse, ce contour reçoit automatiquement le label « BODY ».

Pour les patientes atteintes d'un cancer du sein, on génère pour la délimitation du sein non seulement un contour « External » dans Velocity, mais également un contour auxiliaire appelé « External - 5 mm », qui permet de rogner le CTV en déduisant l'épaisseur de la peau. Toutefois, ce contour est également appelé « External » dans Velocity, et lors de l'importation du CT et du « structure set » dans Eclipse, l'utilisateur se retrouve donc avec deux contours de type BODY au lieu d'un seul : le contour « External » et le contour « External - 5mm ».

Cependant, Eclipse ne permet pas des calculs de dose sur base de 2 données BODY. Ainsi, dans le cas de 5 patientes, la donnée BODY du contour « External - 5 mm » a été retenue plutôt que celle du contour « External ». Par conséquent, lors du calcul de la dose, la valeur considérée de la densité sur les 5 premiers mm sous la peau était celle de la densité de l'air, ce qui induit une erreur dans le calcul de la distribution de la dose / calcul UM.

Points faibles du processus :

- Les contours de type « External » dessinés dans Velocity portent automatiquement tous le label « BODY » dans Eclipse.
- Eclipse génère un avertissement lors de la création d'un deuxième contour de type BODY, mais pas lors de l'importation de deux contours de type BODY.

- Les fonctionnalités de recadrage dans Eclipse sont plus nombreuses que dans Pinnacle. Plutôt que d'explorer ces nouvelles fonctionnalités, les anciennes habitudes de Pinnacle ont été conservées dans Eclipse.
- Formation de la société destinée à un nombre restreint de personnes.
- Temps insuffisant consacré à la formation interne.
- Personnel de l'équipe radiophysique en sous-effectif lors d'une période chargée (déménagement vers le nouveau campus).
- La quantité des nouveautés (accélérateurs linéaires, CT, TPS, R&V...).

Actions correctrices prévues/ mises en œuvre par le service :

- Modification du script dans Velocity : le CTV sera agrandi et réduit sous la peau. La structure auxiliaire « External – 5mm » ne devra plus être créée.