

# Impact du repositionnement sur la délivrance de la dose en Tomothérapie pour les cancers du sein gauche avec irradiation ganglionnaire

Picaud F.<sup>1</sup>, Hangard G.<sup>2</sup>, Vieilleville L.<sup>2</sup>, Ouali M.<sup>2</sup>, Izar F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Correspondant: département de radiothérapie, Institut Claudius Regaud, 20-24 rue du pont Saint Pierre, 31000 Toulouse.  
[picaud.francois@claudiusregaud.fr](mailto:picaud.francois@claudiusregaud.fr)

<sup>2</sup> Département de radiothérapie, Institut Claudius Regaud

## Introduction:

- Radiothérapie postopératoire du cancer du sein: augmentation du contrôle local et de la survie
- Problème de toxicité à long terme, principalement cardiaque (1)
- Modulation d'intensité → réduction de la dose délivrée aux organes à risque, notamment cardiaque et couverture des PTV avec de forts gradients de dose
- Sein = organe externe mobile avec des variations possible de volume au cours de la radiothérapie

## Matériels et méthodes:

- carcinome du sein gauche avec irradiation ganglionnaire (chaîne mammaire interne, région sus et sous claviculaire)
- RCMI par Tomothérapie
- 10 patientes incluses entre août 2011 et août 2012 à l'Institut Claudius Regaud
- Les MVCT réalisés systématiquement avant chaque séance ont été revus rétrospectivement (250 scanners)
- Les décalages appliqués ont été recueillis.
- La somme des MVCT obtenus avec le logiciel Planned Adaptive de la Tomothérapie a été comparée à la dosimétrie planifiée.

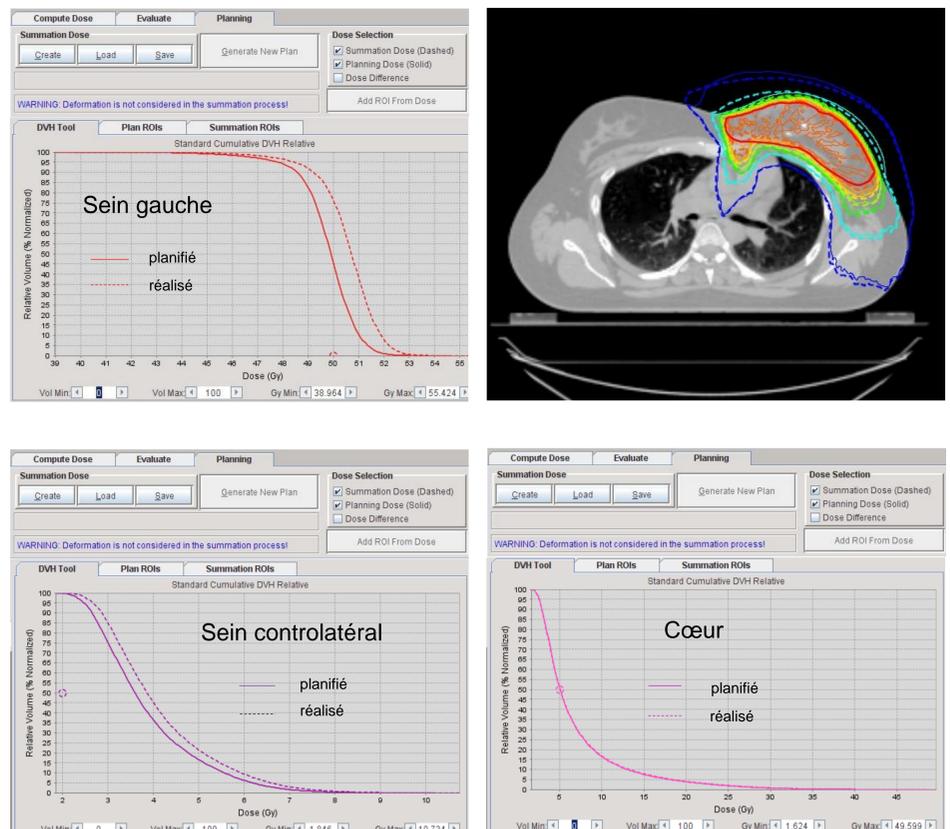
- **Objectif:** évaluer la dose réellement délivrée aux différents volumes par rapport à la dose planifiée
- Le repositionnement et les décalages quotidiens ont été analysés pour chaque patiente

## Résultats:

Comparaison de la dose réellement délivrée par rapport à la dose planifiée dans l'ensemble de la population

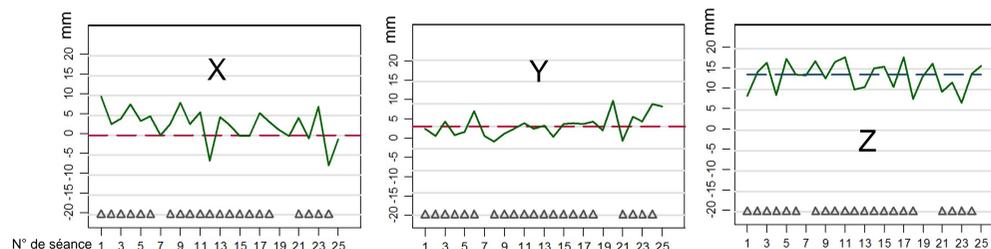
		Dose planifiée n=10	Dose réalisée n=10	
D95 sein (Gy)	Médiane	47.83	47.83	p=0.5751
	(min-max)	(46.69-48.40)	(45.72-49.11)	
D50 sein (Gy)	Médiane	49.96	50.69	p=0.0367
	(min-max)	(49.68-50.00)	(49.23-51.19)	
V95 sein (%)	Médiane	95.88	95.73	p=0.7989
	(min-max)	(92.30-97.99)	(88.27-98.71)	
V105 sein (%)	Médiane	0.45	2.38	p=0.284
	(min-max)	(0.11-1.94)	(0.02-11.00)	
V5 poumon droit (%)	Médiane	28.05	30.15	p=0.0051
	(min-max)	(12.75-34.04)	(13.79-37.91)	
V5 sein controlatéral (%)	Médiane	11.37	14.65	p=0.0051
	(min-max)	(2.89-36.04)	(4.03-41.22)	
V10 cœur (%)	Médiane	16.78	17.38	p=0.0189
	(min-max)	(11.62-24.33)	(11.65-24.86)	
D50 cœur (Gy)	Médiane	5.62	5.59	p=0.6831
	(min-max)	(4.90-6.78)	(4.88-6.86)	
Dmax moelle (Gy)	Médiane	13.74	13.68	p=0.1394
	(min-max)	(2.42-19.01)	(2.43-19.25)	

Exemple de comparaison de DVH chez une patiente



## Repositionnement:

Exemple de décalages chez une patiente:



- Dans 30% des cas, nous avons constaté d'importants décalages
- Sur l'ensemble des patientes, les décalages étaient de l'ordre du centimètre, surtout en latéral (X)
- Hauteur table (Z): stable autour d'une valeur correspondant à la flèche de la table.

## Discussion:

- Dose majorée par rapport aux doses planifiées, mais faible en terme de valeur absolue
- MVCT quotidiens indispensables
- L'importance et la variabilité des décalages quotidiens, notamment en latéral, pourrait être diminué par l'utilisation d'une contention du sein (filet thermoformé par exemple)
- Place du recontourage et de la radiothérapie adaptative dans le cancer du sein?