

Protection du foie par radiothérapie asservie à la respiration dans le traitement adjuvant du cancer du sein : à propos d'un cas



Nicolas Bauer¹, Florence Guillerme², Viviane Gassner², David Atlani²

¹Département de Radiothérapie, CLCC Paul Strauss, Strasbourg, France

²Département de Radiothérapie, Hôpitaux Civils de Colmar, France



Introduction :

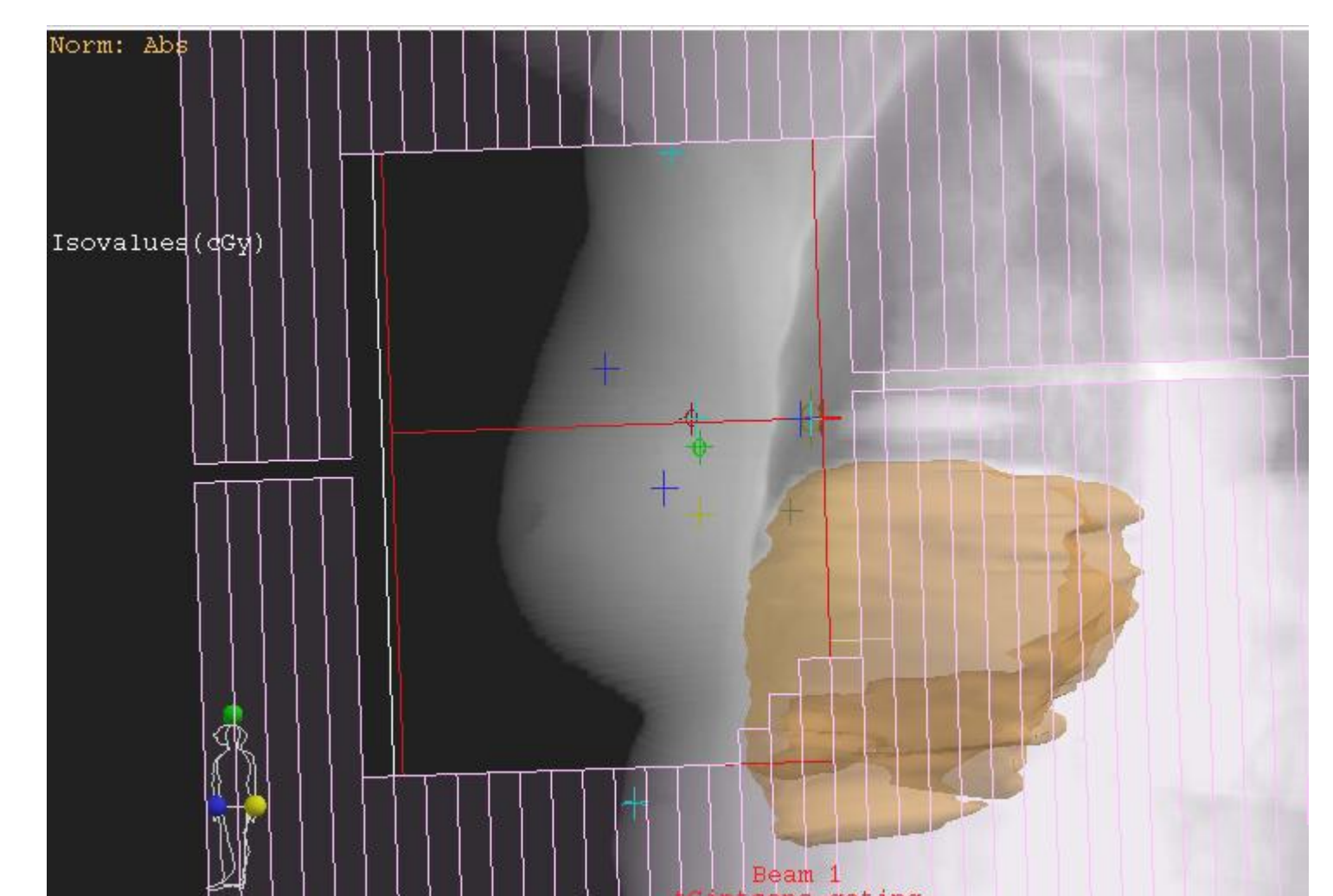
La radiothérapie asservie à la respiration, technique régulièrement utilisée à l'occasion de l'irradiation adjuvante du cancer du sein gauche, a démontré son intérêt dans la protection des tissus sains avoisinants, comme le poumon et le cœur. Néanmoins, très peu d'études ont évalué le bénéfice de cette technique dans le traitement adjuvant du cancer du sein droit en termes de protection du foie.

Cas clinique :

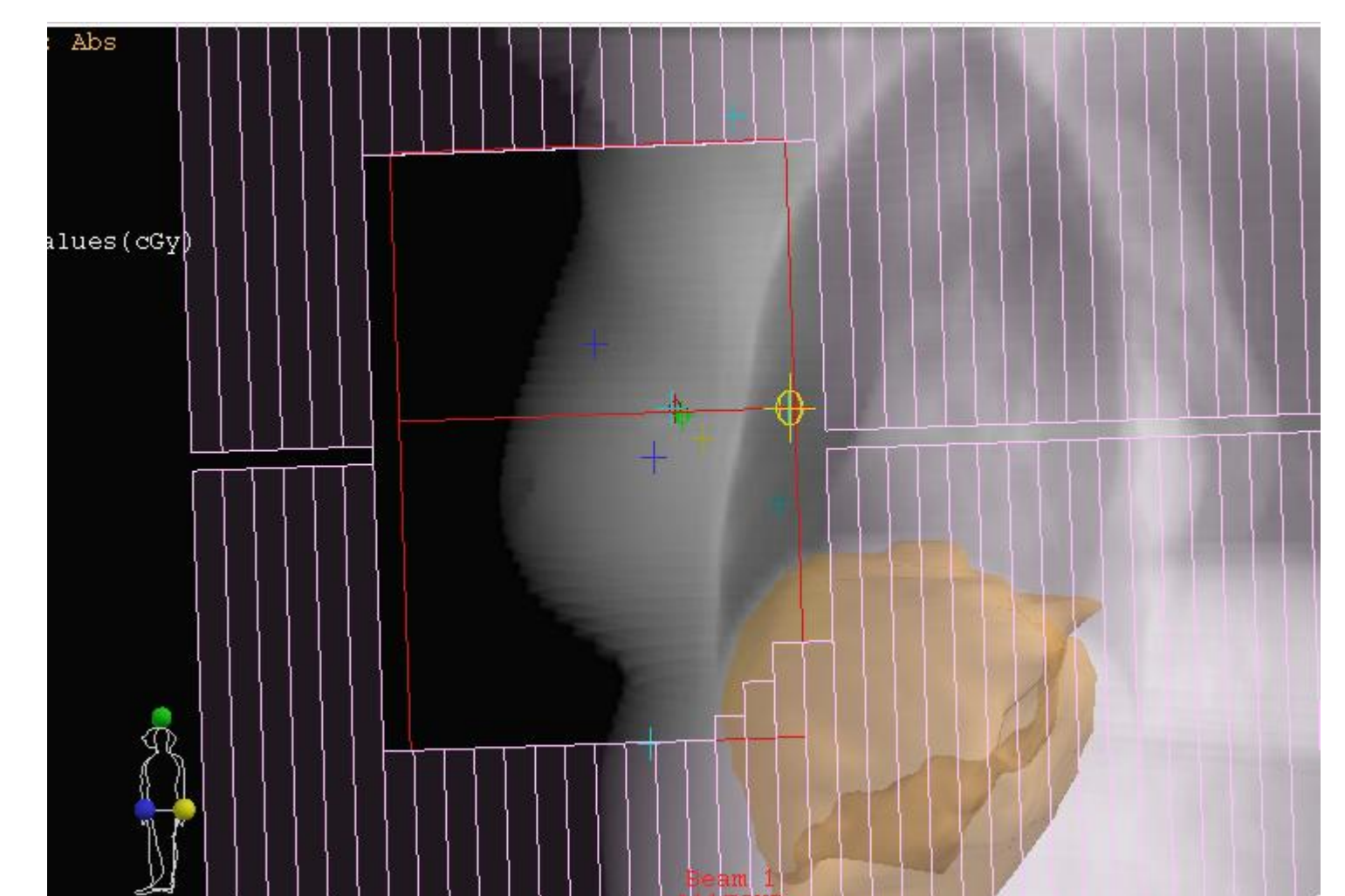
Les auteurs rapportent l'observation d'une patiente de 69 ans, aux antécédents d'hépatite chronique C guérie sous traitement médical, présentant un cancer du sein droit, de bon pronostic, traité par chirurgie conservatrice, pour lequel une radiothérapie adjuvante était indiquée. La dose prescrite était de 50,4 Gy dans le sein en totalité avec un complément d'irradiation au niveau du lit opératoire de 16 Gy. Au scanner de simulation, réalisé en respiration libre, la mise en place de la balistique par deux faisceaux tangentiels conformés montrait une irradiation prévisionnelle d'une partie non négligeable du foie, sur une hauteur de 9 cm. En effet, la dosimétrie révélait une V15 et une V30 au foie de 10,8% et 7,9%, respectivement. Un nouveau scanner de simulation en blocage inspiratoire profond (BIP) volontaire contrôlé par un système Spiro Dyn'RX a alors été entrepris. Celui-ci a permis d'observer un éloignement du foie dans l'axe crânio-caudal de près de 5 cm.



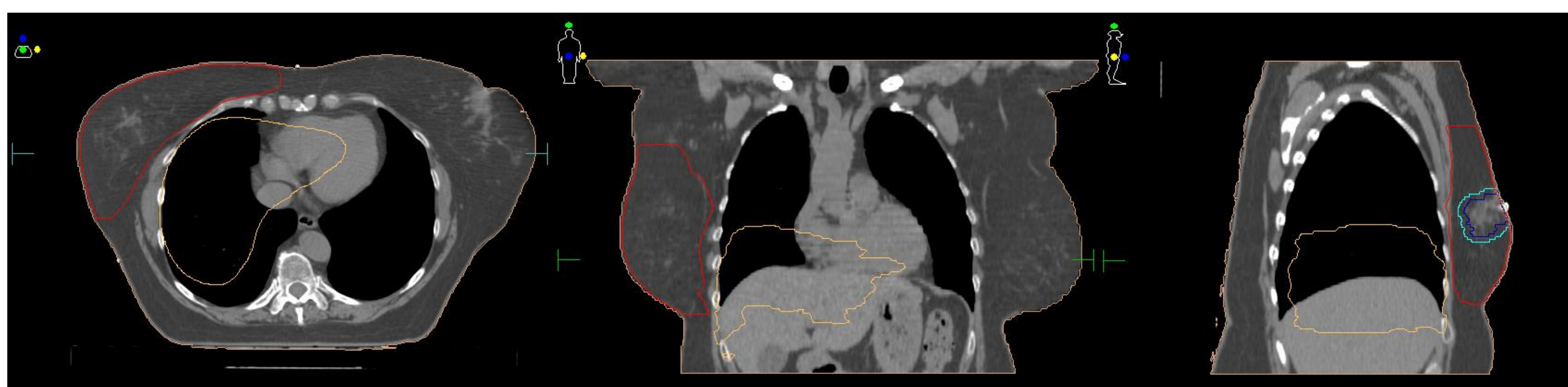
Entraînement de la patiente à l'asservissement respiratoire



Position du foie en respiration libre



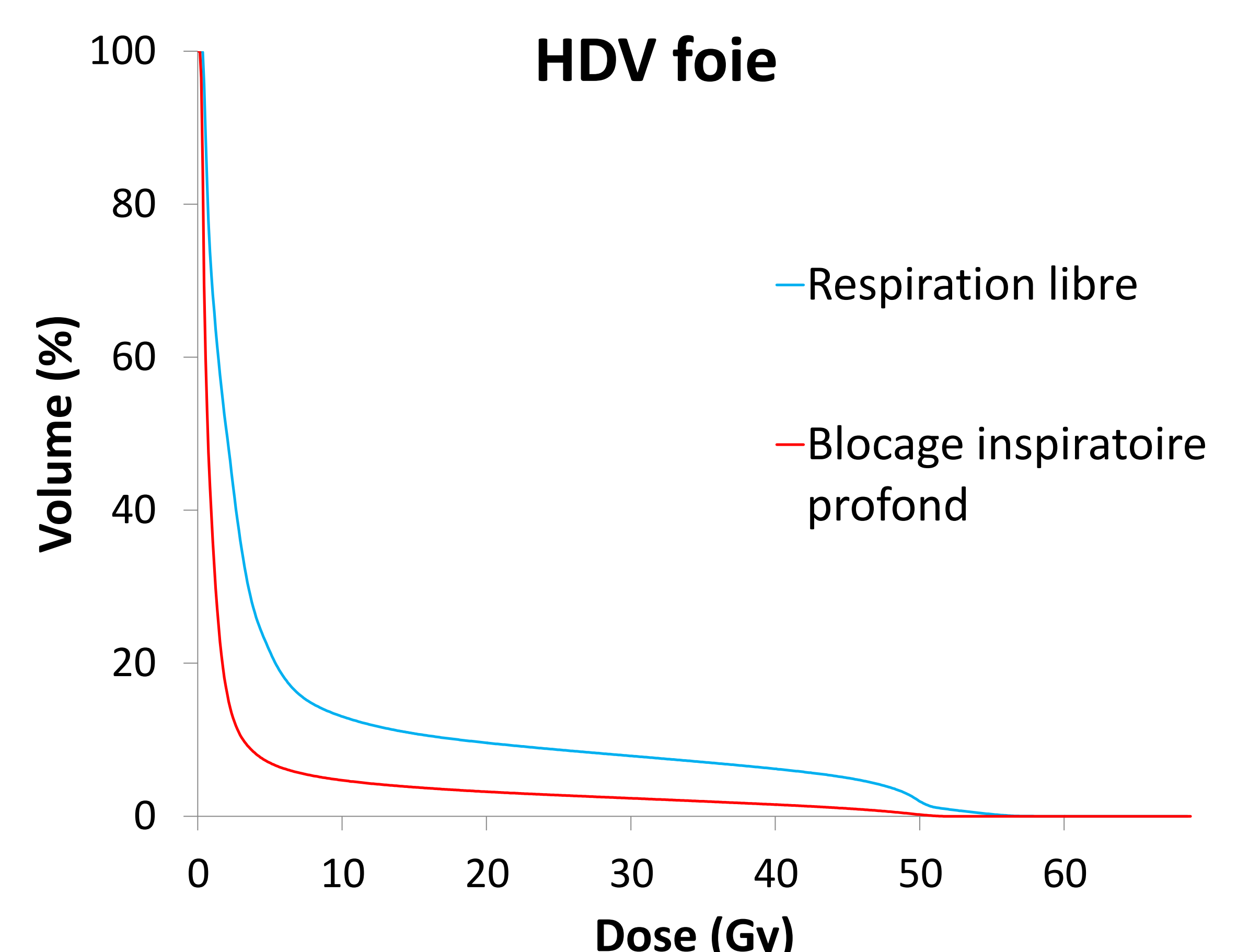
Position du foie en blocage inspiratoire profond



Visualisation du mouvement du foie lors du blocage inspiratoire profond : le contour orange correspond à la position du foie en respiration libre, superposé aux images du scanner réalisé en blocage inspiratoire profond

La comparaison des deux plans de traitement optimisés réalisés a mis en évidence, pour une couverture du volume cible identique, une diminution, avec la technique en BIP, de la dose moyenne, de la V15 et de la V30 au foie de 63%, 63% et 70% respectivement, et de la hauteur hépatique irradiée de 62%. Les doses au cœur et au poumon homolatéral étaient comparables. Il a donc été décidé de délivrer l'irradiation par asservissement respiratoire avec BIP.

Technique		Respiration libre	Blocage inspiratoire profond
Foie	Dmoyenne	6,4 Gy	2,4 Gy
	V15	10,8 %	3,8 %
	V30	7,9 %	2,4 %
	Hauteur hépatique irradiée	6 cm	2,3 cm
Coeur	Dmoyenne	1,1 Gy	0,9 Gy
	V30	0 %	0 %
Poumon homolatéral	Volume total	1037 cc	1891 cc
	Dmoyenne	7,3 Gy	8 Gy
	V20	10,2 %	11,6 %



Conclusion :

L'utilisation d'une technique de radiothérapie asservie à la respiration par BIP permet une diminution importante de la dose délivrée au foie. L'avantage dosimétrique de cette technique est manifeste, son bénéfice clinique reste néanmoins à évaluer, mais elle doit être envisagée dans les cas où une radiosensibilité hépatique pourrait être attendue.