

E. LE BLANCHE¹, V. GUIHENEUF², M. BOURGEOIS¹, L. GUIHENEUC¹

(1) Radiopharmacie, CHU de Nantes, France (2) Radioprotection, CHU de Nantes, France

CONTEXTE

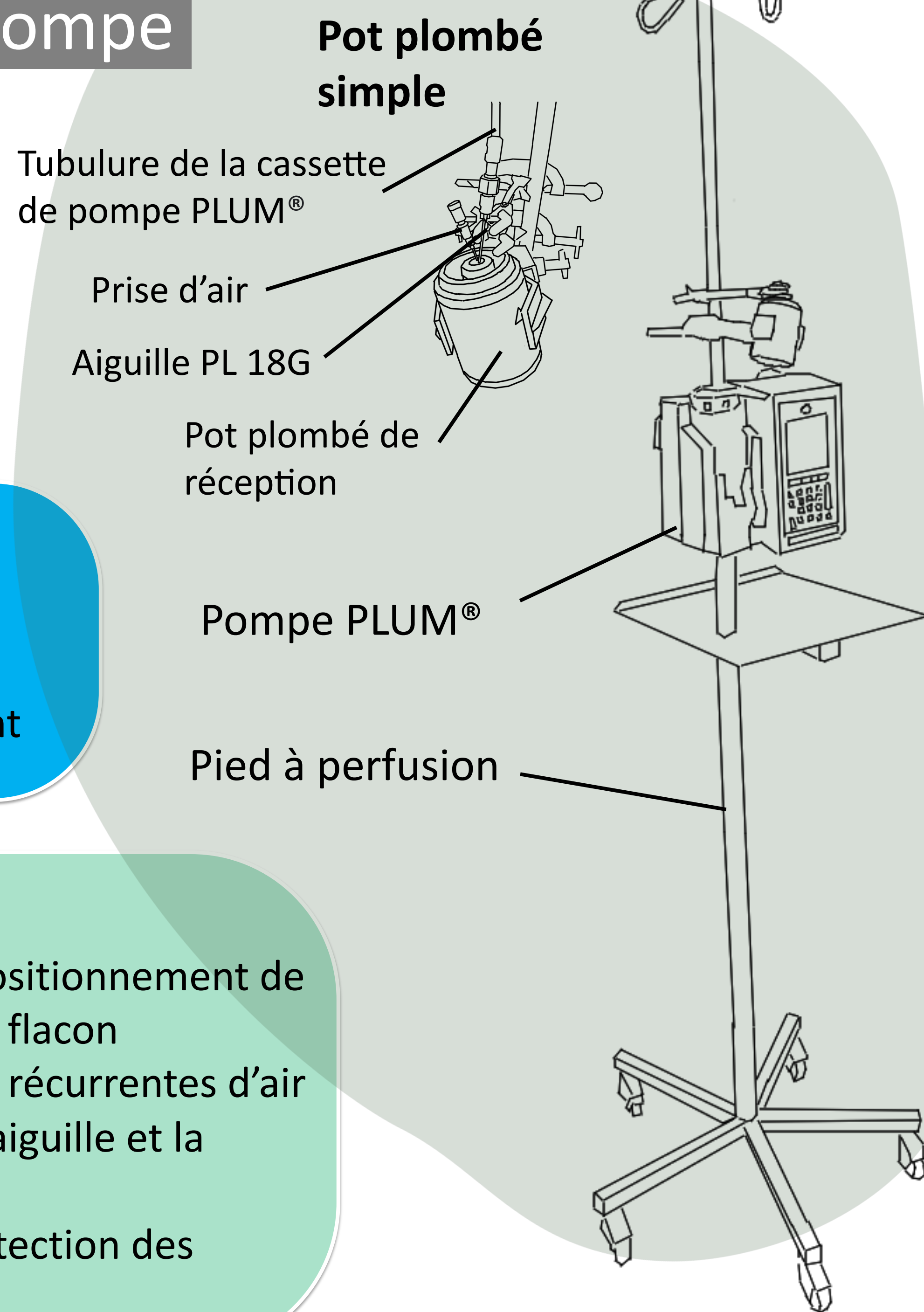
L'augmentation des demandes de thérapie lutétiée amène à se questionner sur le système d'injection le plus adéquat. LemerPax® propose un nouveau système : le Théranojet®. Suite à leur sollicitation nous avons pu tester sur plusieurs mois leur deuxième (V2) et troisième version (V3), et les comparer techniquement (ergonomie, radioprotection et performance) à un système développé en interne avec une pompe PLUM®.

OBJECTIF

Observer ou non une amélioration d'ergonomie, de radioprotection ou de performance liée au dispositif de LemerPax®

MATERIEL

Montage maison avec une pompe PLUM®



LES PLUS :

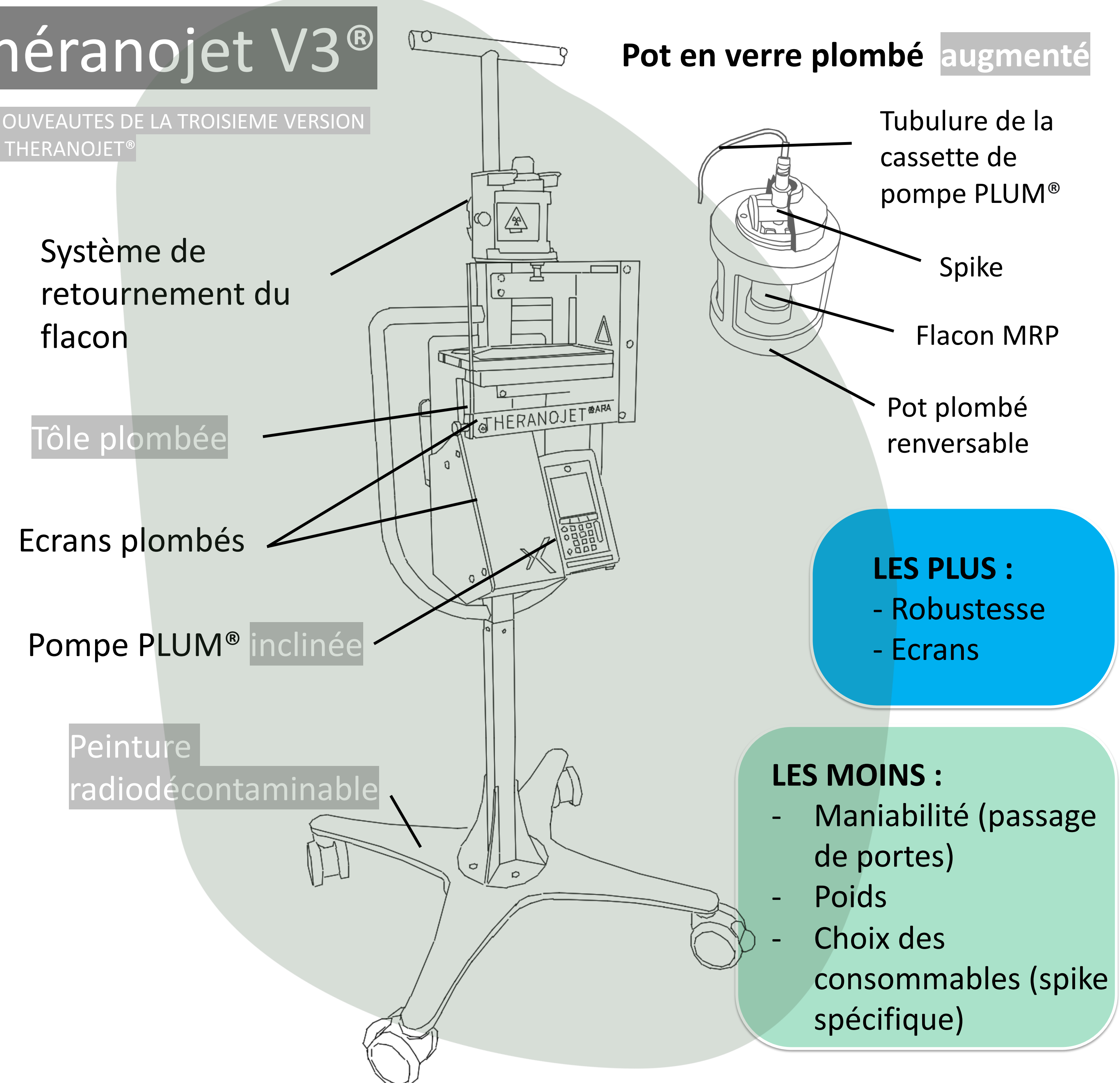
- Simplicité
- Prix
- Encombrement

LES MOINS :

- Technicité du positionnement de l'aiguille dans le flacon
- Problématiques récurrentes d'air passant entre l'aiguille et la tubulure
- Absence de protection des tubulures

Théranojet V3®

* NOUVEAUTÉS DE LA TROISIÈME VERSION DU THERANOJET®



LES PLUS :

- Robustesse
- Ecrans

LES MOINS :

- Maniabilité (passage de portes)
- Poids
- Choix des consommables (spike spécifique)

VS

METHODE

COMPARAISON DE RADIOPROTECTION :

Etudes de poste réalisées par une personne compétente en radioprotection (PCR) à l'aide d'un Radiamètre APVL « AT 1123 » sur 3 injections lutétiées de 7400 MBq (1/système).

Le bilan d'exposition externe est calculé sur une base de 161 actes annuels de thérapie lutétiée, réparti sur 3 manipulateurs

COMPARAISON DE PERFORMANCE :

Relevé des activités résiduelles dans les flacons post-injection avec chaque système d'injection sur plus d'un an d'injection (n=104) de LuPSMA à 7400 MBq

RESULTATS

	Système maison	Théranojet V2®	Théranojet V3®
Dose efficace corps entier (μSv/an)	35	38,1	33,8
Dose équivalente extrémité (μSv/an)	563,5	228,1	226

COMMENTAIRE : Les doses efficaces corps entier sont similaires puisque c'est le patient injecté qui expose essentiellement nos manipulateurs

	Système maison	Théranojet V2®	Théranojet V3®
Activité perdue dans le flacon (MBq) (+/- ICα=5%)	56,28 (+/- 7,35) n = 39	40,23 (+/- 5,42) n = 54	26,17 (+/- 4,7) n = 11

COMMENTAIRE : Le renversement du flacon Théranojet® permet d'injecter tout le volume présent alors que le système maison est tributaire de l'orientation de l'aiguille dans le flacon

DISCUSSION – CONCLUSION

Il est à noter que les évaluations de radioprotection concernant le système maison ont été faites avec présence d'un paravent plombé. Les alphathérapies ont pu également être testées avec le système Théranojet® qui s'est montré tout à fait adapté.

En conclusion nous observons une amélioration de la dosimétrie extrémité pour le personnel ainsi qu'une augmentation de la quantité administrée au patient avec de moindres pertes dans le système d'injection lors de l'utilisation des différents Théranojet®. Ce type de dispositif permet d'envisager sereinement l'augmentation d'une activité de thérapie. Un projet d'achat au CHU de Nantes est en cours.