

CHUCaen



**OPTIMISATION de la
RADIOPROTECTION
en RADIOLOGIE INTERVENTIONNELLE
avec utilisation de champs radio-
atténuateurs stériles de type RAD PAD**



Yannick Tancray, PCR du CHU de CAEN
Dr Audrey Fohlen, PH de Radiologie du CHU de CAEN

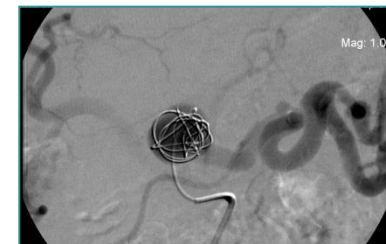
02 Décembre 2014

4ème journée scientifique et d'échanges
Personne Compétente Radioprotection
et acteurs de la radioprotection

CHU Caen

Le service de Radiologie :

- Deux Scanners
- Deux IRM 1,5T
- Trois salles d'angiographie
- 7 Echographes
- 7 Salles de radiologie conventionnelle
- 1 Cone Beam

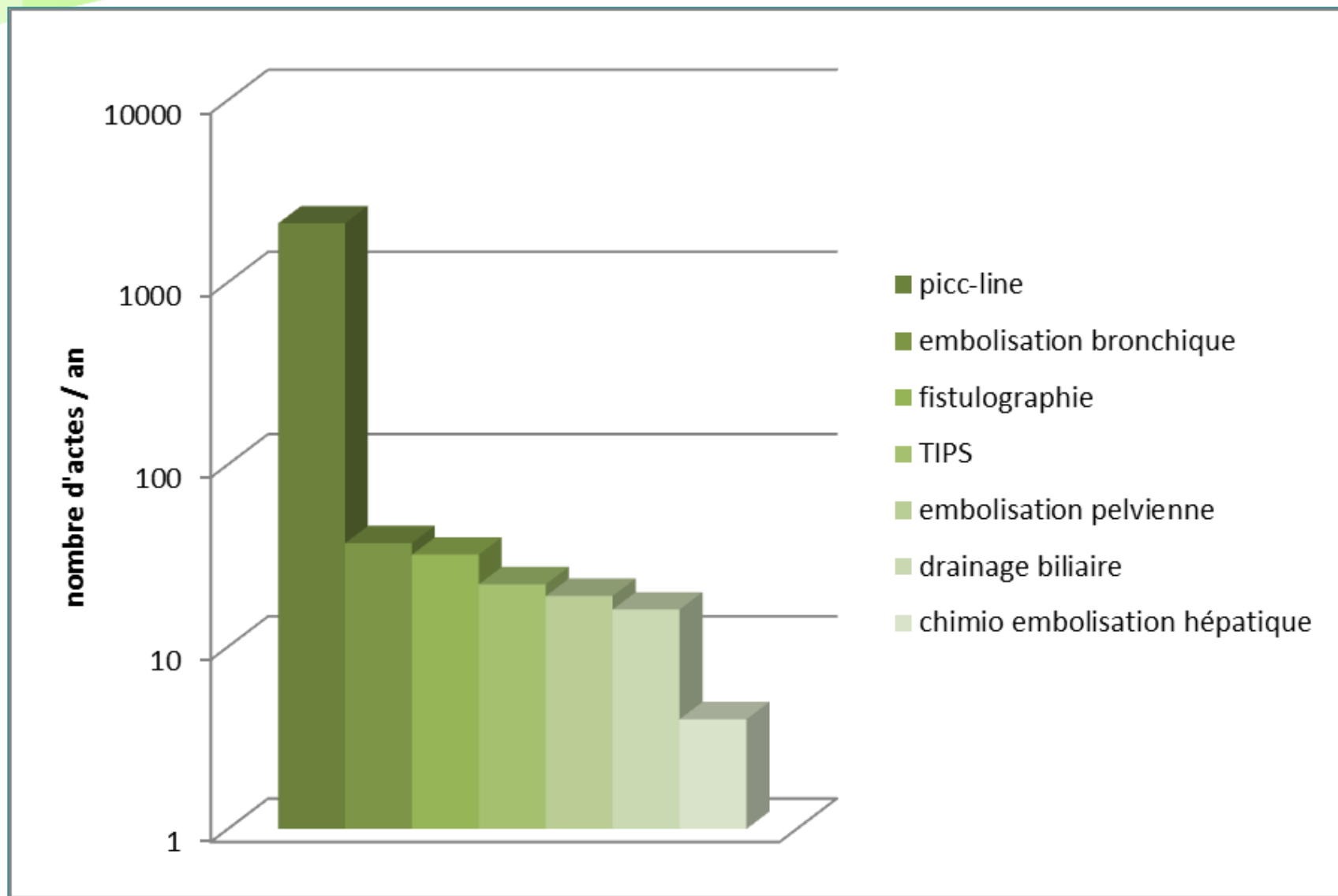


Activités Diagnostique et Thérapeutique

- Pédiatrie
- Imagerie de la femme
- Neuroradiologie et imagerie ORL
- Imagerie thoracique
- Imagerie cardio vasculaire
- Imagerie hépato biliaire et digestive
- Imagerie ostéo articulaire
- Imagerie oncologique



CHU Caen

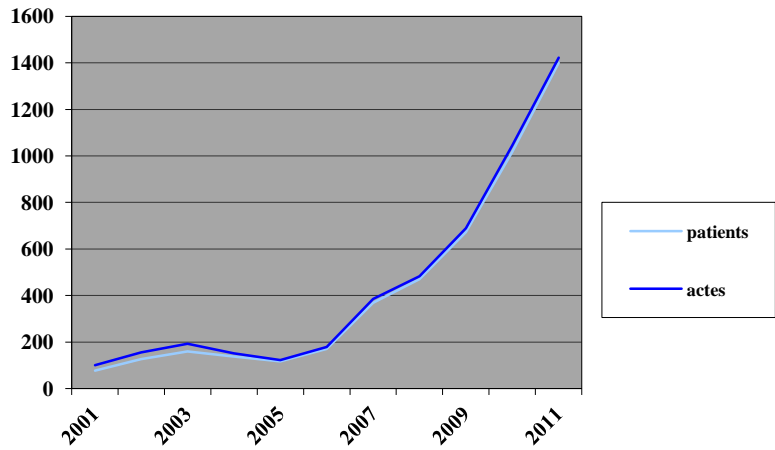


CHUCden

Activités en salle de RI périphérique

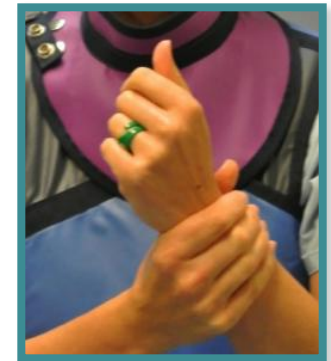
variées

croissantes (plus de 2300 actes /an en 2013)



CHUCden

Depuis la mise en place de la dosimétrie passive extrémités combinée à une procédure de stérilisation, certains praticiens les portent quotidiennement



Une dose anormalement élevée a été mise en évidence par le service de santé au travail du CHU

CHU Caen

Problématique

- Salle de Radiologie vieillissante (changée en 2013)
- Culture de la radioprotection peu développée
- Mauvaise utilisation des EPC
- Utilisation d' EPC impossible pour certaines interventions
- Les mains peuvent être parfois placées directement sous le faisceau primaire (procédure proximale)

CHUCden

Problématique



CHU Caen



Les deux objectifs de l'optimisation ont été



1. de sensibiliser les utilisateurs à la radioprotection



2. de réduire au maximum l'exposition des extrémités, des praticiens

CHU Caen

Solutions

- Etude précise des doses extrémités pour l'ensemble des actes
- Optimisation de la radioprotection : recherche de solutions (formation, équipements de protection , ...)

CHUCden

Utilisation de dosimètres de type OSL
(luminescence stimulée optiquement)

CHU : Système LCIE-Landauer

- Microstar
- Nanodots

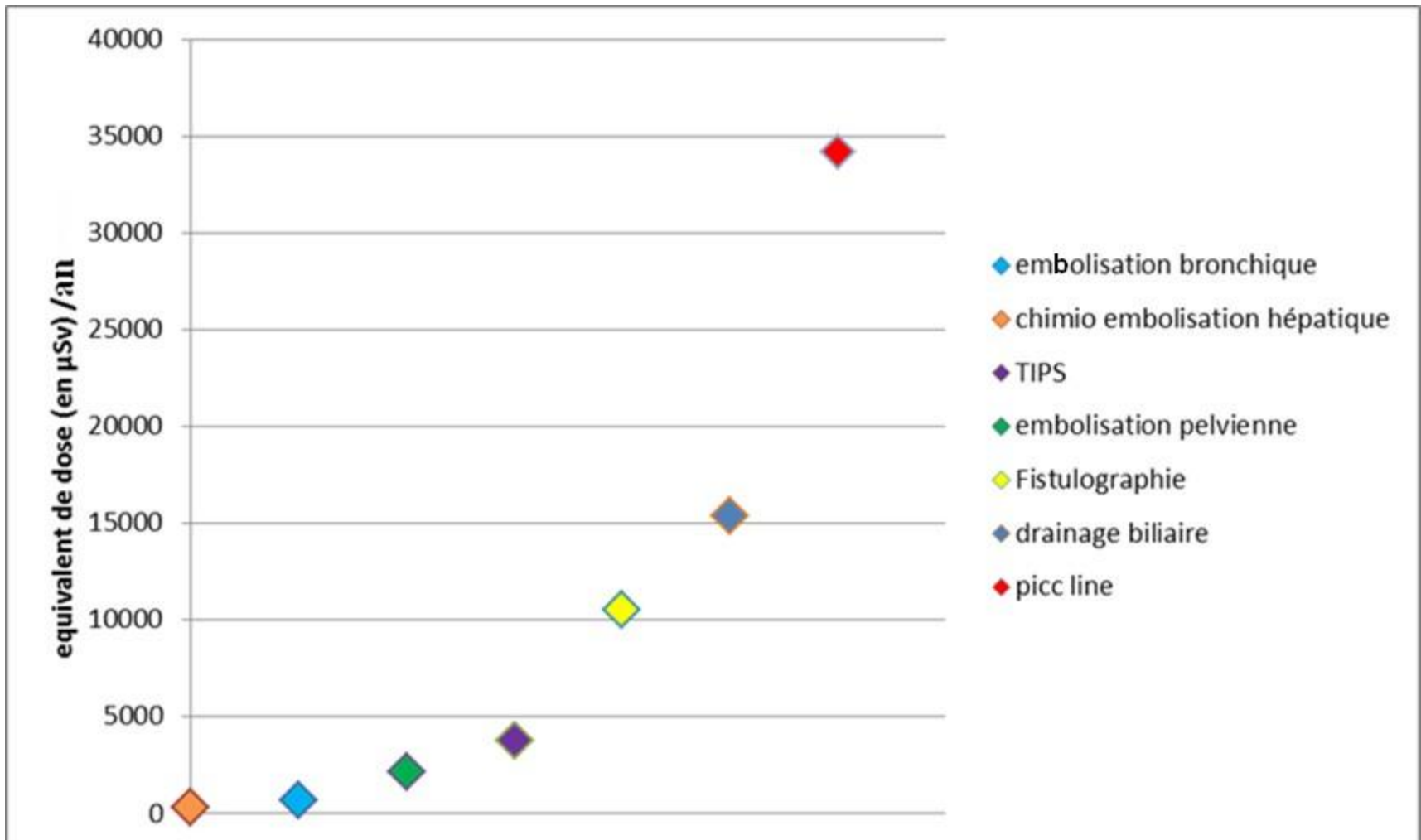


CHUCden



CHU Caen

Equivalent de dose / an / procédure



CHU Caen

Les procédures proximales : les mains sont très proches du faisceau direct

Les procédures distales proches : les extrémités restent relativement proches (10-20cm) du milieu diffusant

Les procédures distales lointaines : les extrémités se trouvent relativement éloignées (50cm et plus) du milieu diffusant

CHUCden

Le Picc-line : procédure distale proche peu exposante du fait du temps rapide d'exécution **mais** c'est la procédure la **plus courante**

Le TIPPS : procédure distale proche très exposante car temps de scopie nécessaire à l'acte **plus long**

Le drainage Biliaire : procédure proximale très **exposante** car le temps de scopie nécessaire à l'acte est **long**

Temps d'exposition (en minute)

	Temps d'irradiation minimum (min)	Temps d'irradiation moyen (min)	Temps d'irradiation maximum (min)
TIPS	10	25	50
Drainage biliaire	10	15	35
Picc line	0.1	1	2

CHUCden

Solutions

A series of decorative squares in shades of blue and grey are arranged vertically on the left side of the slide. The squares vary in size and color, with the top one being a small light blue square, followed by a slightly larger medium blue square, then a larger light blue square, and finally a large grey square at the bottom.

Le Picc-line : partage de dose car intervention simple, implication plus importante des internes

Le TIPPS : utilisation optimisée des EPC

Le Drainage Biliaire : impossibilité d' utilisation des EPC



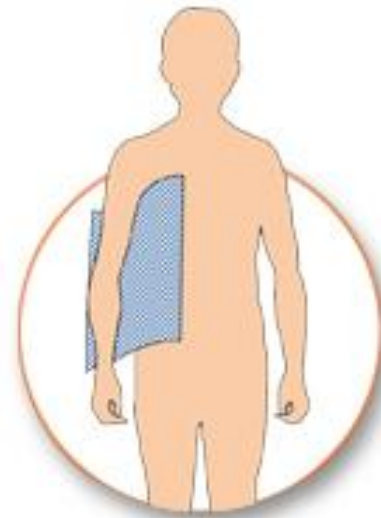
Etude RAD PAD

CHUCden

RADPAD

Champs stériles à usage unique constitués de Xenolithe, sans plomb, offrant une réduction de dose jusqu' à 95%

Distributeur : Quéryo Médical



CHUCaen

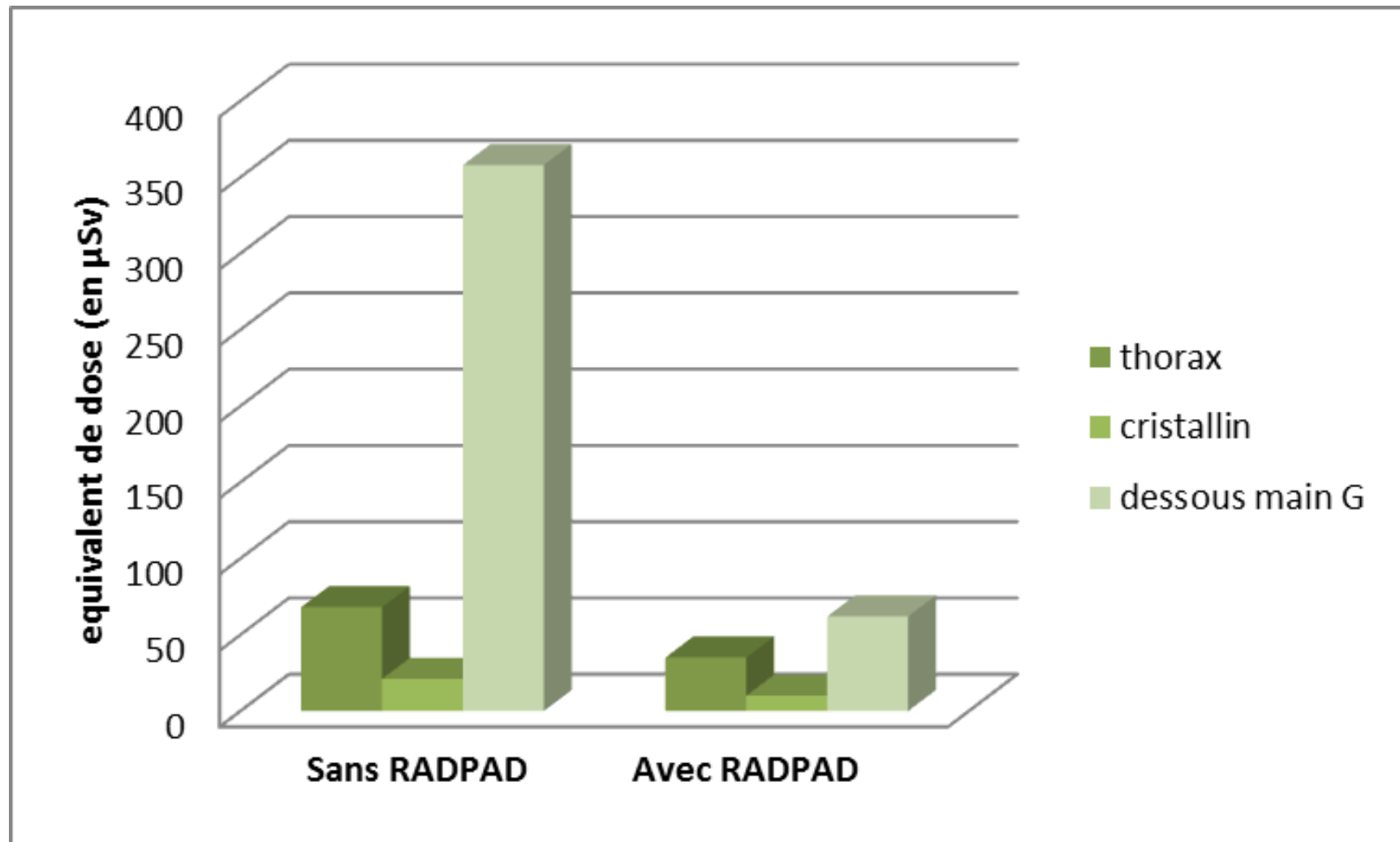


CHUCden

Etude sur le Drainage Biliaire

	Radiologue	Interne
	Eq dose (en μ Sv) Extrémités	Eq dose (en μ Sv) Extrémités
Sans RADPAD	358	10
Avec RADPAD	62	5
Gain (en %)	83 %	50 %

CHU Caen



Conclusions

- Diminution de la dosimétrie Extrémité d' un facteur 3
- Prévion de dose supérieure à la réalité constatée
- Possibilité d'utiliser les Radpad pour d'autres applications
 - Actuellement étude sur les Endoprothèses Aortiques (Bloc Vasculaire)

CHU Caen



MERCI