

Etude de poste

en cardiologie interventionnelle

Cas de la

Coronarographie

Etude de poste en Coronarographie

▪ *Objectifs* ▪

▪ A court terme

Evaluer :

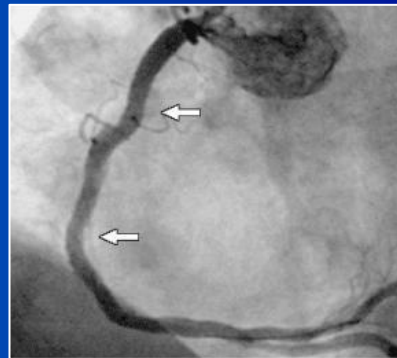
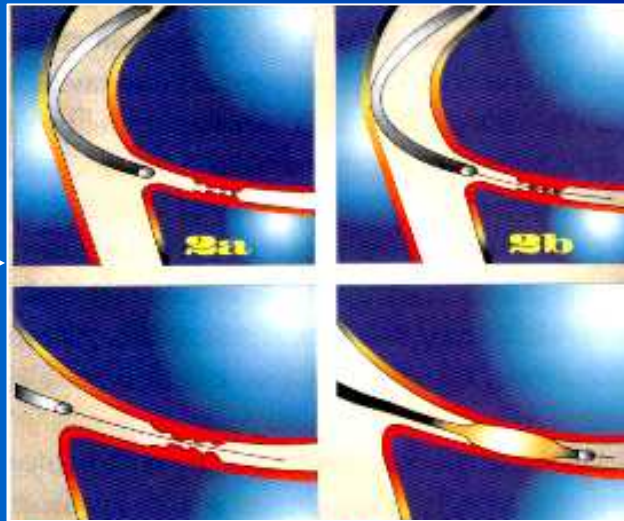
- L'exposition des cardiologues dans leur environnement de travail
- Les doses reçues par les cardiologues avec les protections actuelles

▪ A long terme

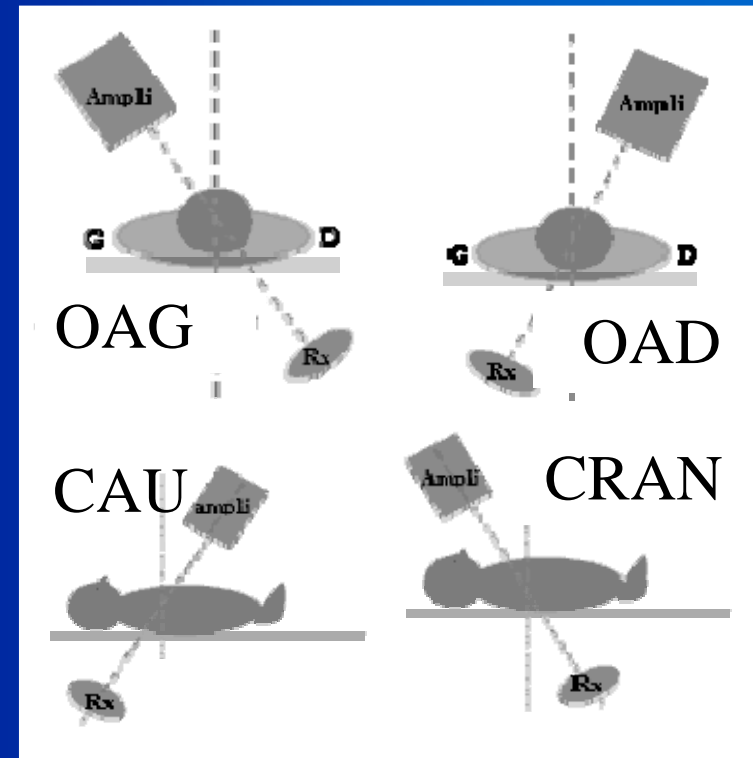
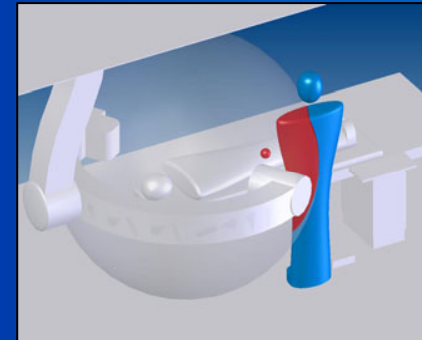
- Concevoir un matériel radioprotecteur
- Effectuer un comparatif de l'efficacité des protections

Etude de poste en Coronarographie

La coronarographie



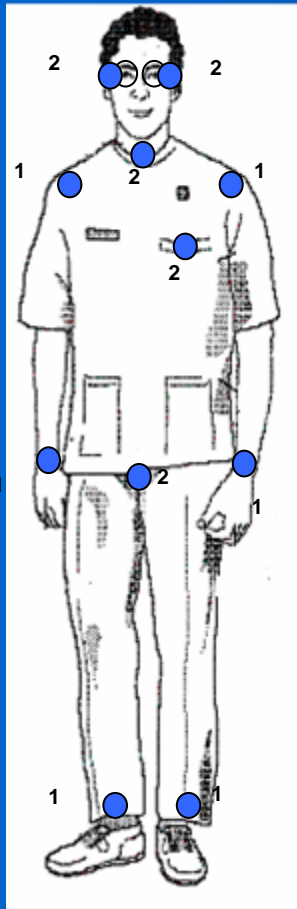
Coronaire sténosée Coronaire normale



Etude de poste en Coronarographie

■ *Protocole d'étude* ■

Deux méthodes de mesure utilisées



■ Utilisation des pastilles thermoluminescentes

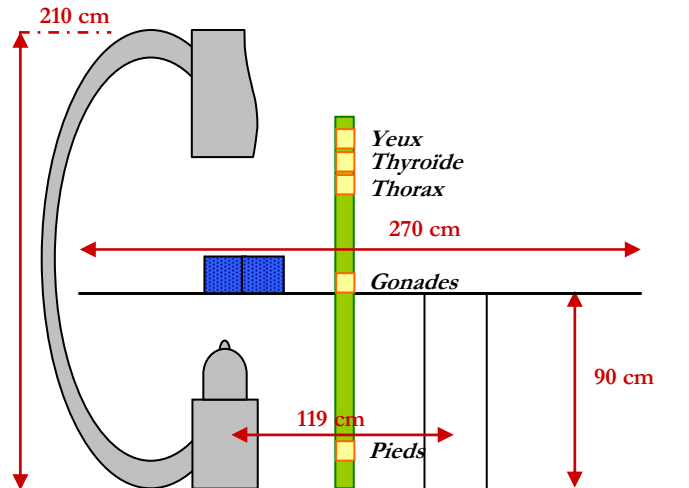
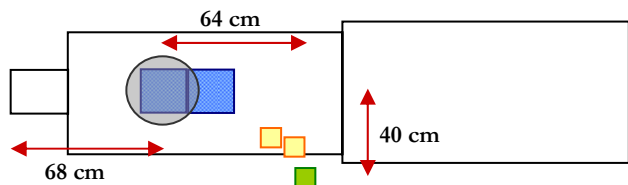
- 16 TLD/médecins
- 6 médecins participants
 - 2 CH Le Mans
 - 4 CHU Nantes
- Sur et sous les protections
- Port des dosimètres entre 2 et 3 semaines

Etude de poste en Coronarographie

■ *Protocole d'étude* ■

Deux méthodes de mesure utilisées

- Reconstitution d'actes par mesure en salle



➤ Mesures sur fantôme

➤ Détecteur utilisé : EDD 30

➤ Points de mesure pour un homme « standard »

Champ : 20 cm

Cadence d'images :
15 Im/s

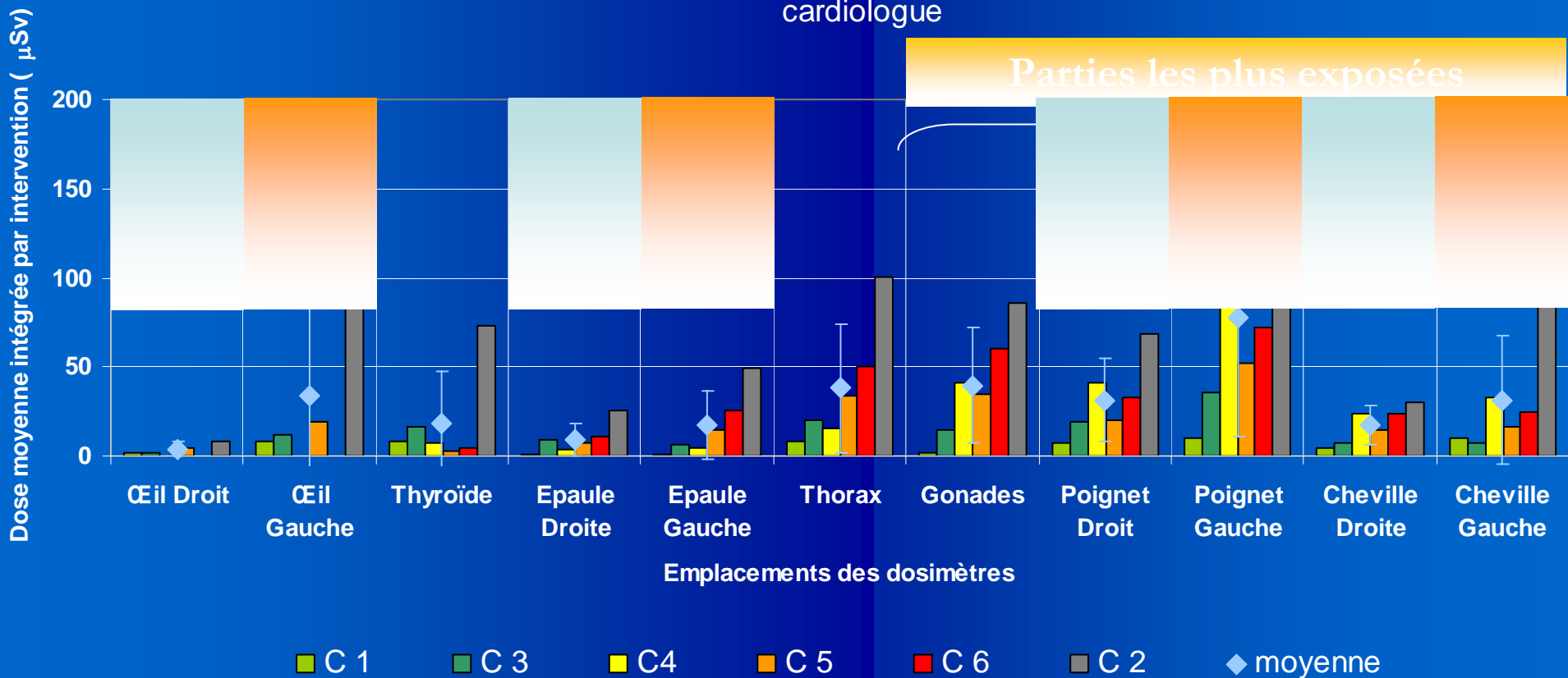


Etude de poste en Coronarographie

Résultats

Sans protections (individuelles et collectives)

Représentation des doses intégrées sans les protections pour une intervention pour chaque cardiologue

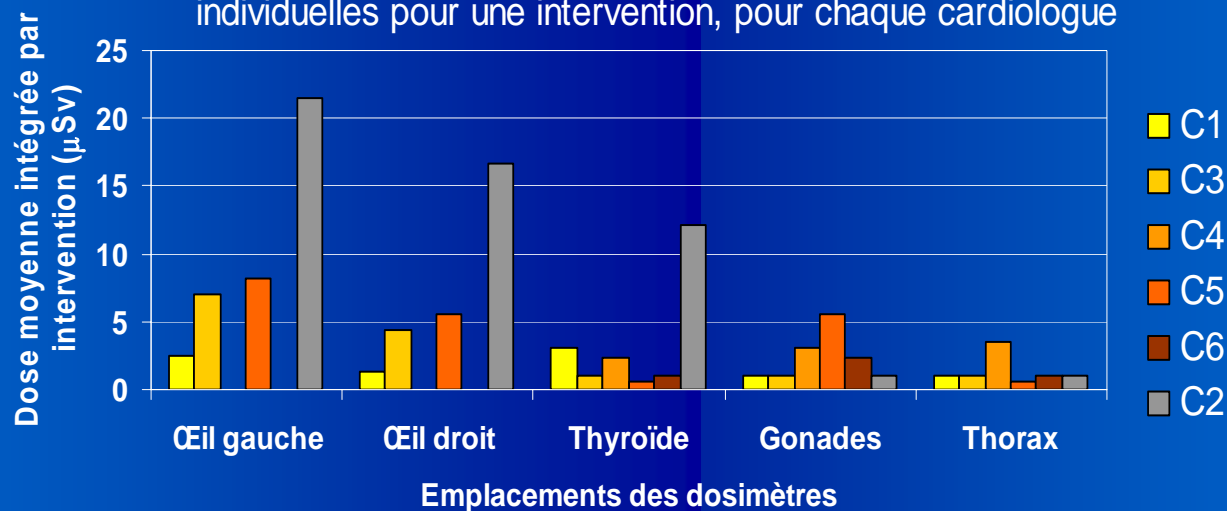


Etude de poste en Coronarographie

Résultats

Avec protections (individuelles et collectives)

Représentation des doses intégrées avec les protections individuelles pour une intervention, pour chaque cardiologue



Facteur d'atténuation

Tablier

≥ 10

Cache thyroïde

3-5

Lunettes

2-3

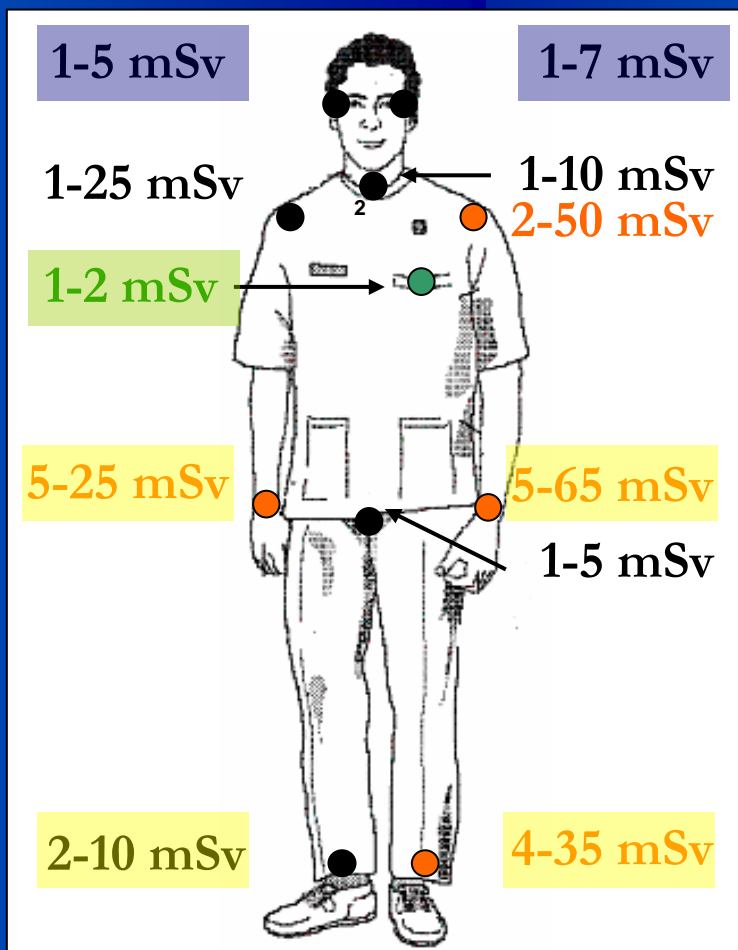
Etude de poste en Coronarographie

■ Résultats ■

■ Exposition annuelle

Cat A : 20 mSv
Cat B : 6 mSv

Cat A : 500 mSv
Cat B : 150 mSv



Cat A : 150 mSv
Cat B : 50 mSv

Etude de poste en Coronarographie

■ Résultats ■

■ Reconstitution par mesure en salle

Emplacement	Doses évaluées par reconstitution (mSv)	Doses mesurées avec TLD (mSv)	Ecart par rapport aux TLD (%)
Œil gauche	65,8	85,7	23,3
Thyroïde	71,8	90,4	20,6
Thorax	74,8	94,4	20,8
Gonades	218,1	22,4	874,9
Cheville gauche	148,9	108,0	37,9
Poignet gauche	81,3	112,3	27,6

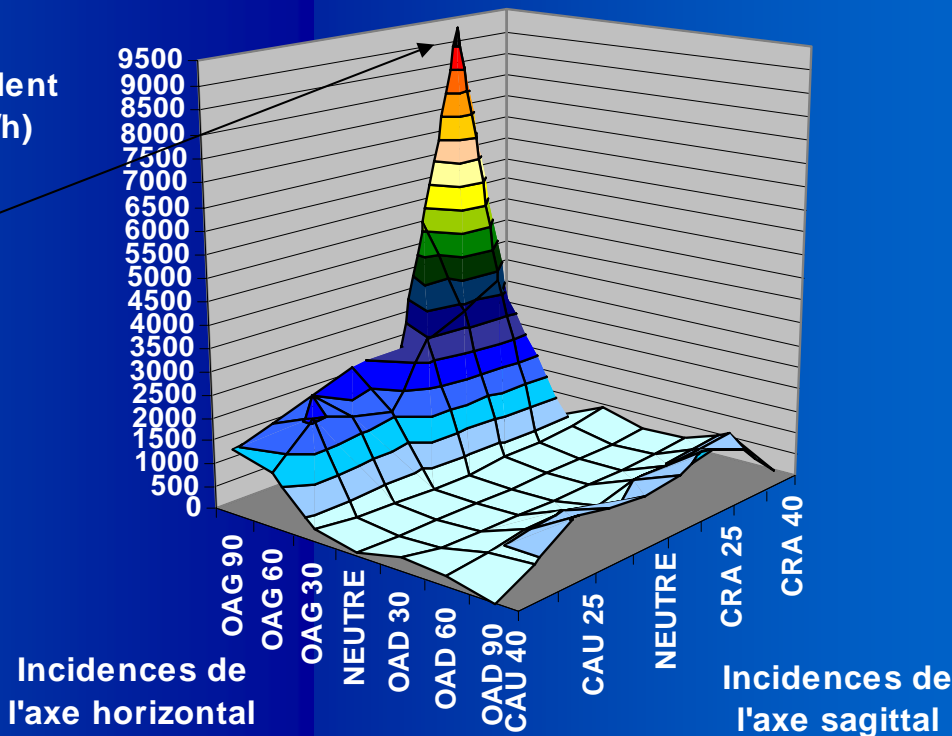
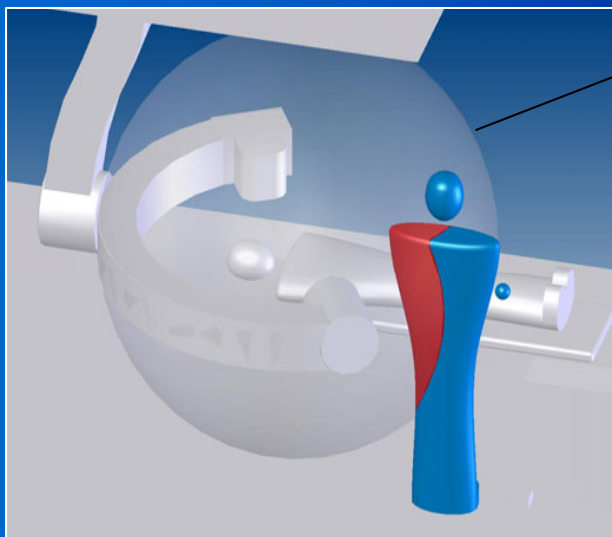
Etude de poste en Coronarographie

■ Résultats ■

■ Reconstitution par mesure en salle

Cartographie dosimétrique au point de ponction fémoral en graphie

Débits d'équivalent
de dose ($\mu\text{Sv/h}$)

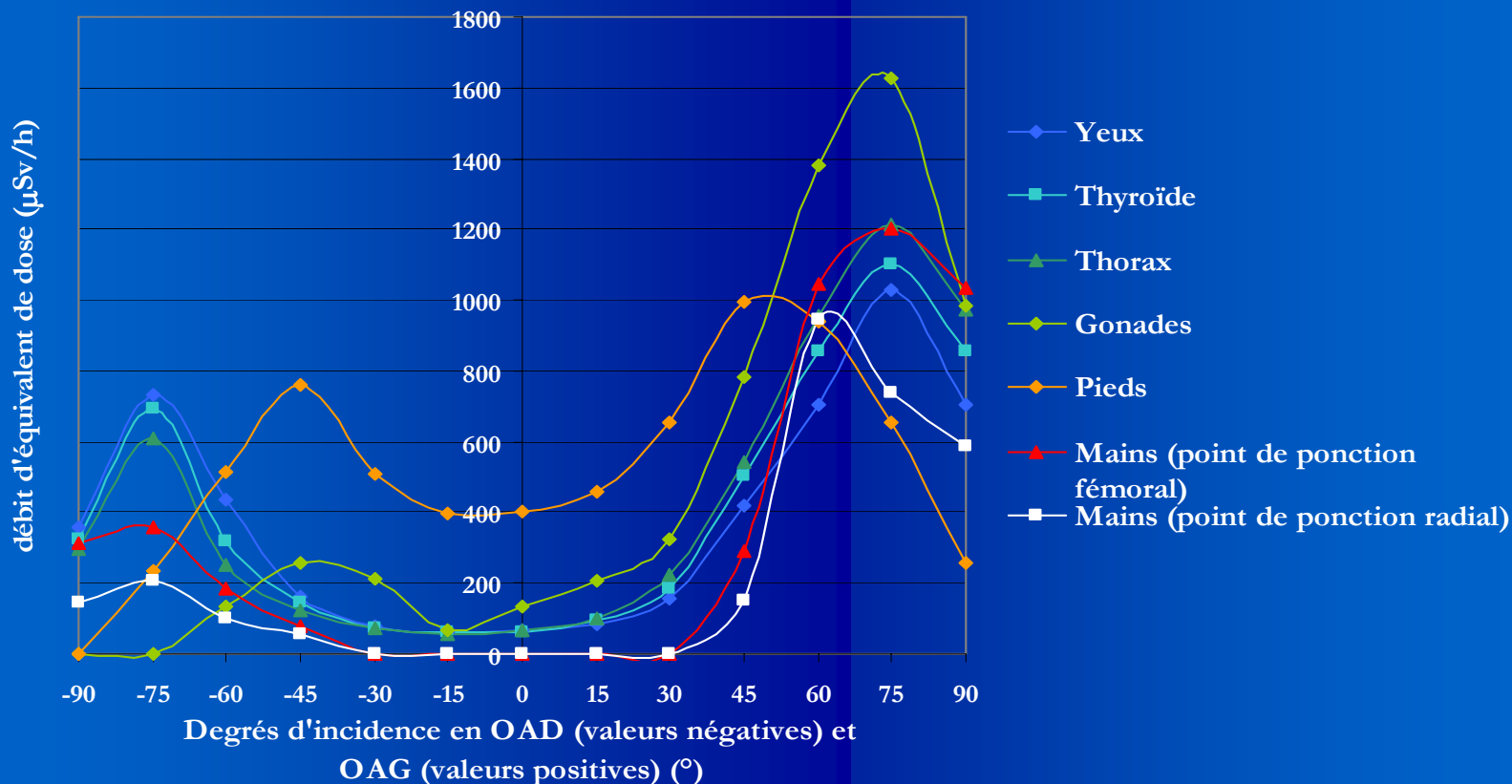


Etude de poste en Coronarographie

Résultats

Reconstitution par mesure en salle

Evolution des débits de dose pour toutes les parties du corps exposées sans protection, en scopie, dans l'axe horizontal



Etude de poste en Coronarographie

▪ *Bilam* ▪

Une étude de terrain

Une reconstitution « théorique »

Exposition « modérée » des praticiens

L'enjeu d'une protection :

Réduire l'exposition des extrémités

Etude de poste

en cardiologie interventionnelle

Cas de la

Coronarographie

Merci pour votre attention...