

# Etude de poste

en cardiologie interventionnelle

Cas de la

# Coronarographie

# Etude de poste en Coronarographie

## ▪ *Objectifs* ▪

### ▪ A court terme

Evaluer :

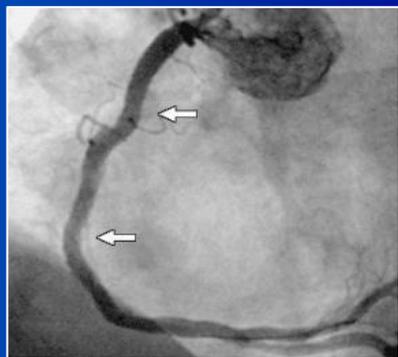
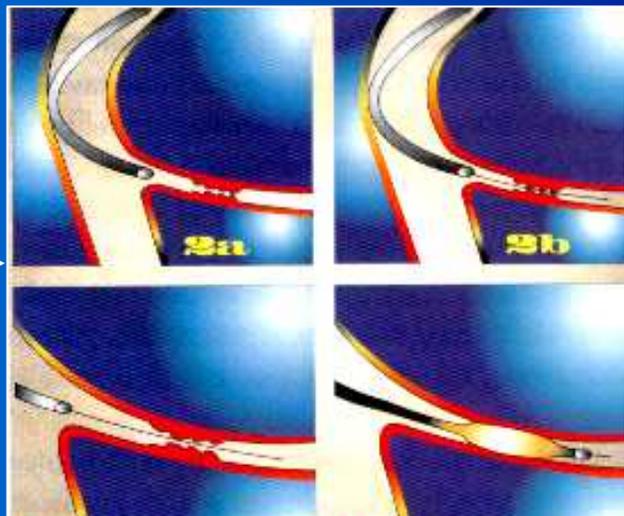
- L'exposition des cardiologues dans leur environnement de travail
- Les doses reçues par les cardiologues avec les protections actuelles

### ▪ A long terme

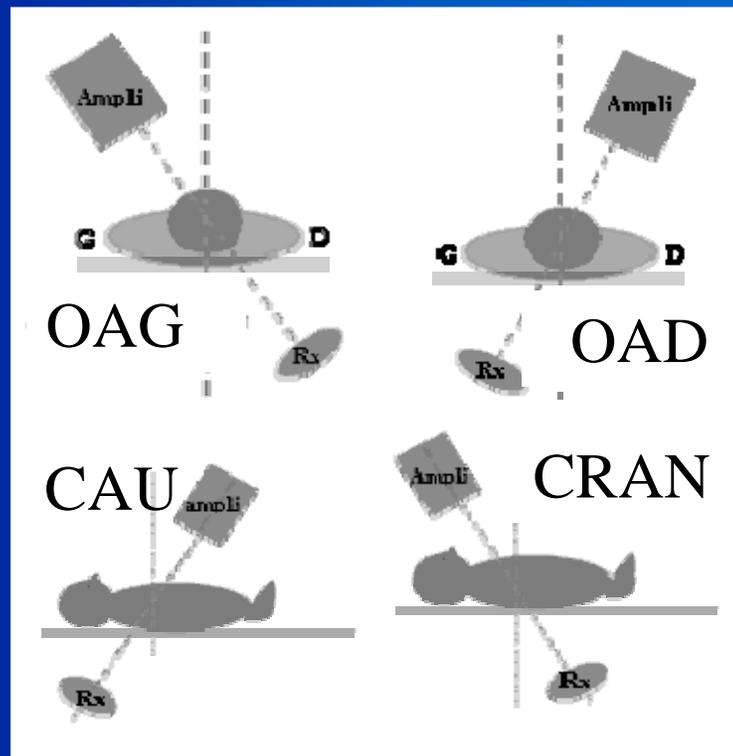
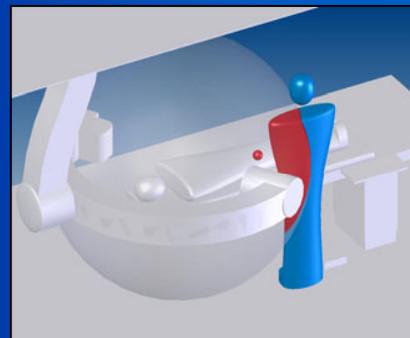
- Concevoir un matériel radioprotecteur
- Effectuer un comparatif de l'efficacité des protections

# Etude de poste en Coronarographie

## La coronarographie



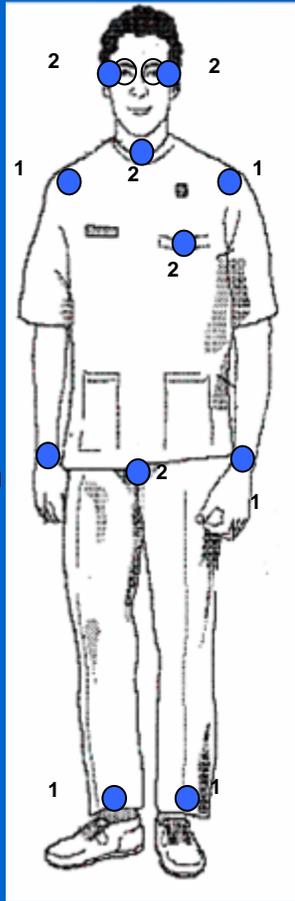
Coronaire sténosée Coronaire normale



# Etude de poste en Coronarographie

## ■ *Protocole d'étude* ■

### Deux méthodes de mesure utilisées



## ■ Utilisation des pastilles thermoluminescentes

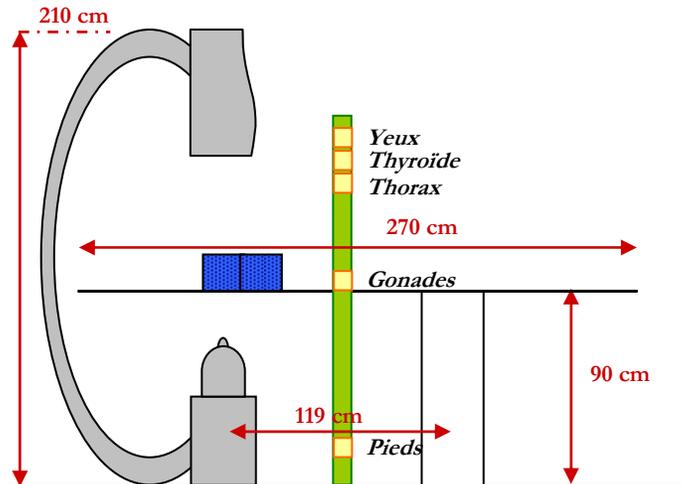
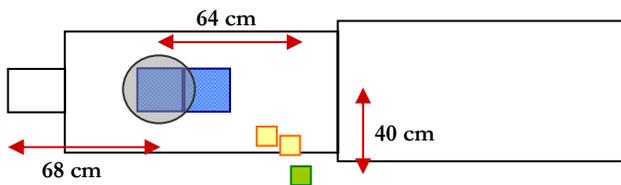
- 16 TLD/médecins
- 6 médecins participants
  - 2 CH Le Mans
  - 4 CHU Nantes
- Sur et sous les protections
- Port des dosimètres entre 2 et 3 semaines

# 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

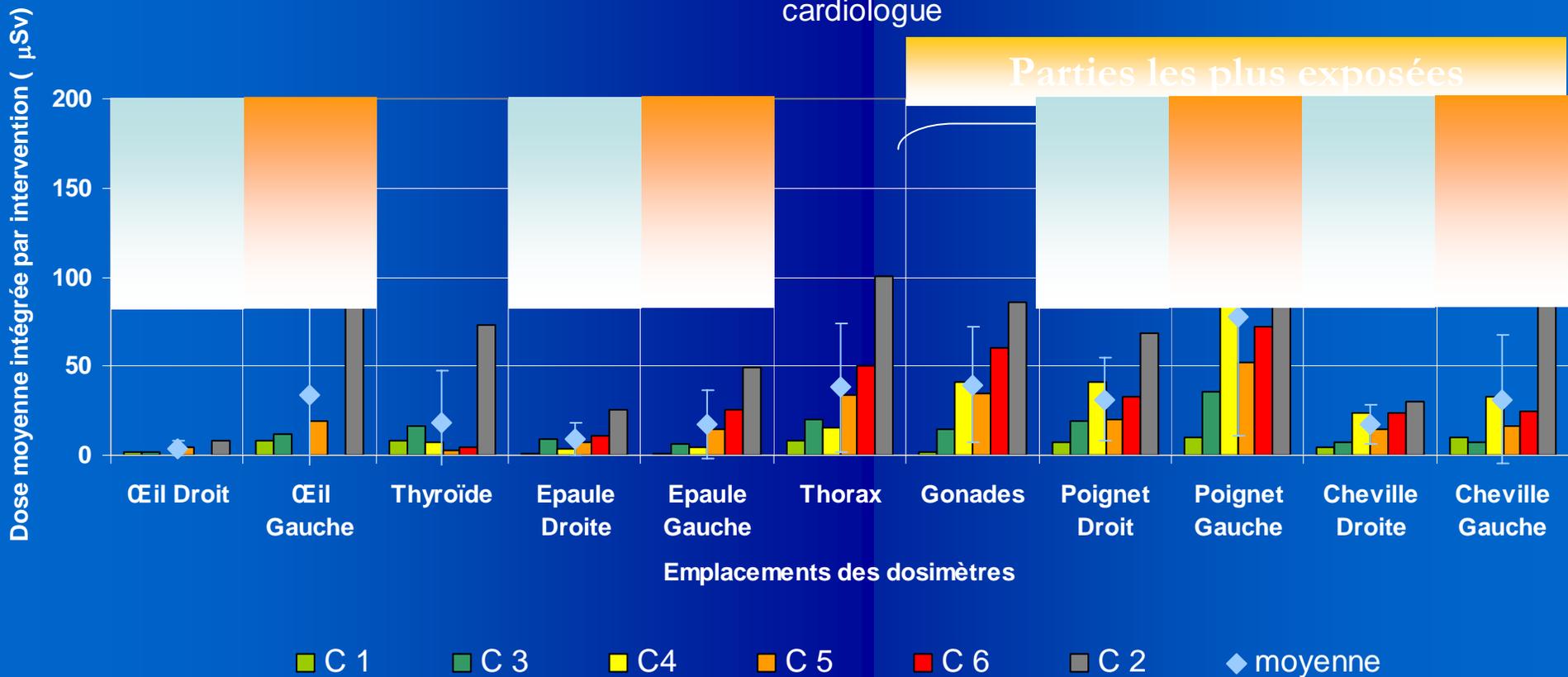


# Etude de poste en Coronarographie

## Résultats

### Sans protections (individuelles et collectives)

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

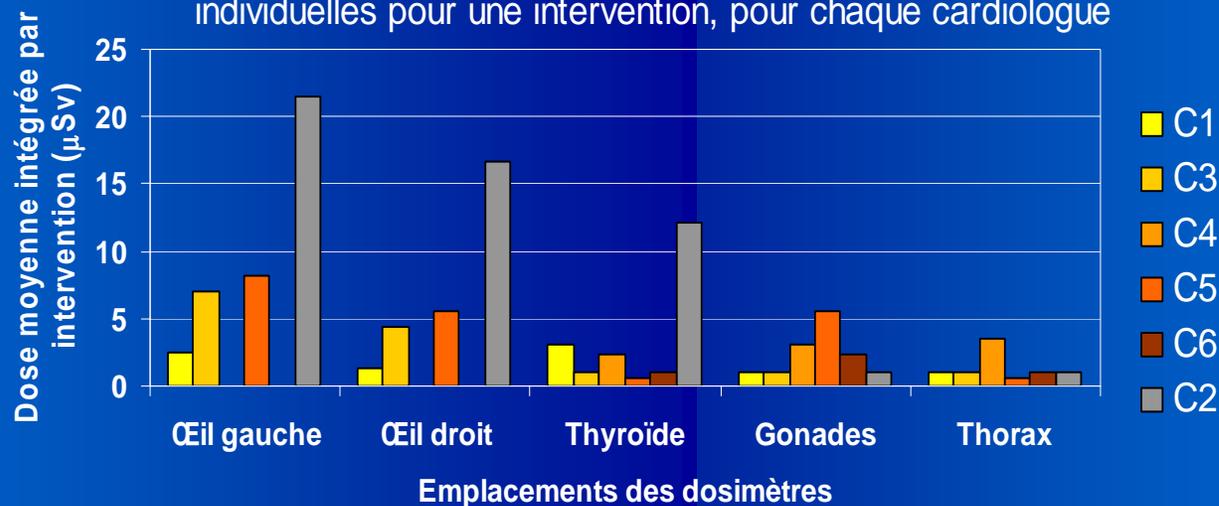


# Etude de poste en Coronarographie

## Résultats

### Avec protections (individuelles et collectives)

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



### Facteur d'atténuation

Tablier

$\geq 10$

Cache thyroïde

3-5

Lunettes

2-3

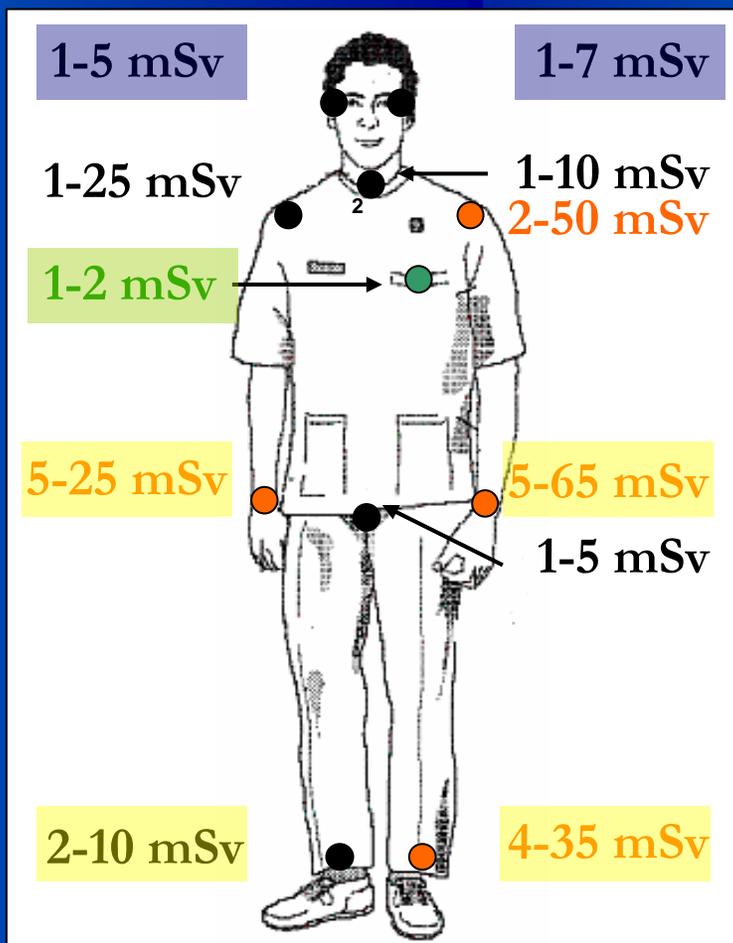
# Etude de poste en Coronarographie

## ■ 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

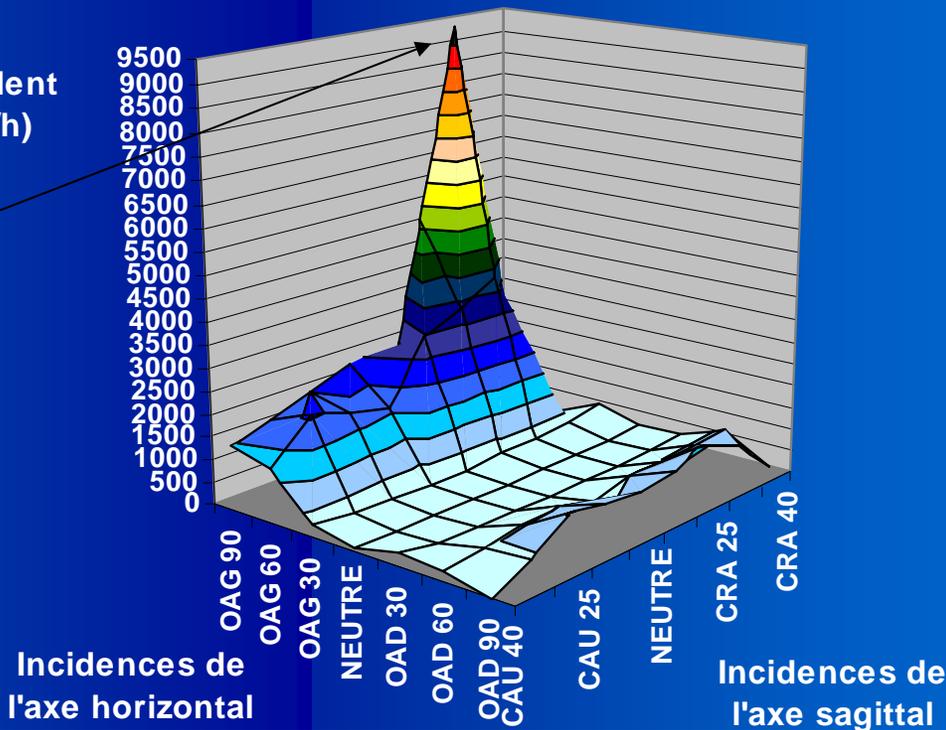
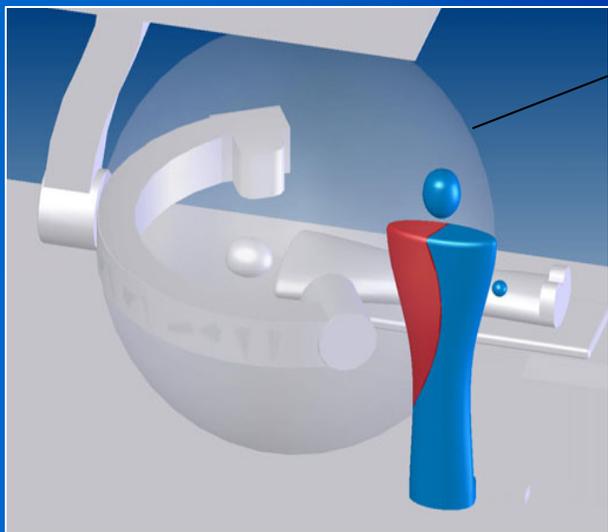
# Etude de poste en Coronarographie

## Résultats

### Reconstitution par mesure en salle

Cartographie dosimétrique au point de ponction fémoral en graphie

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

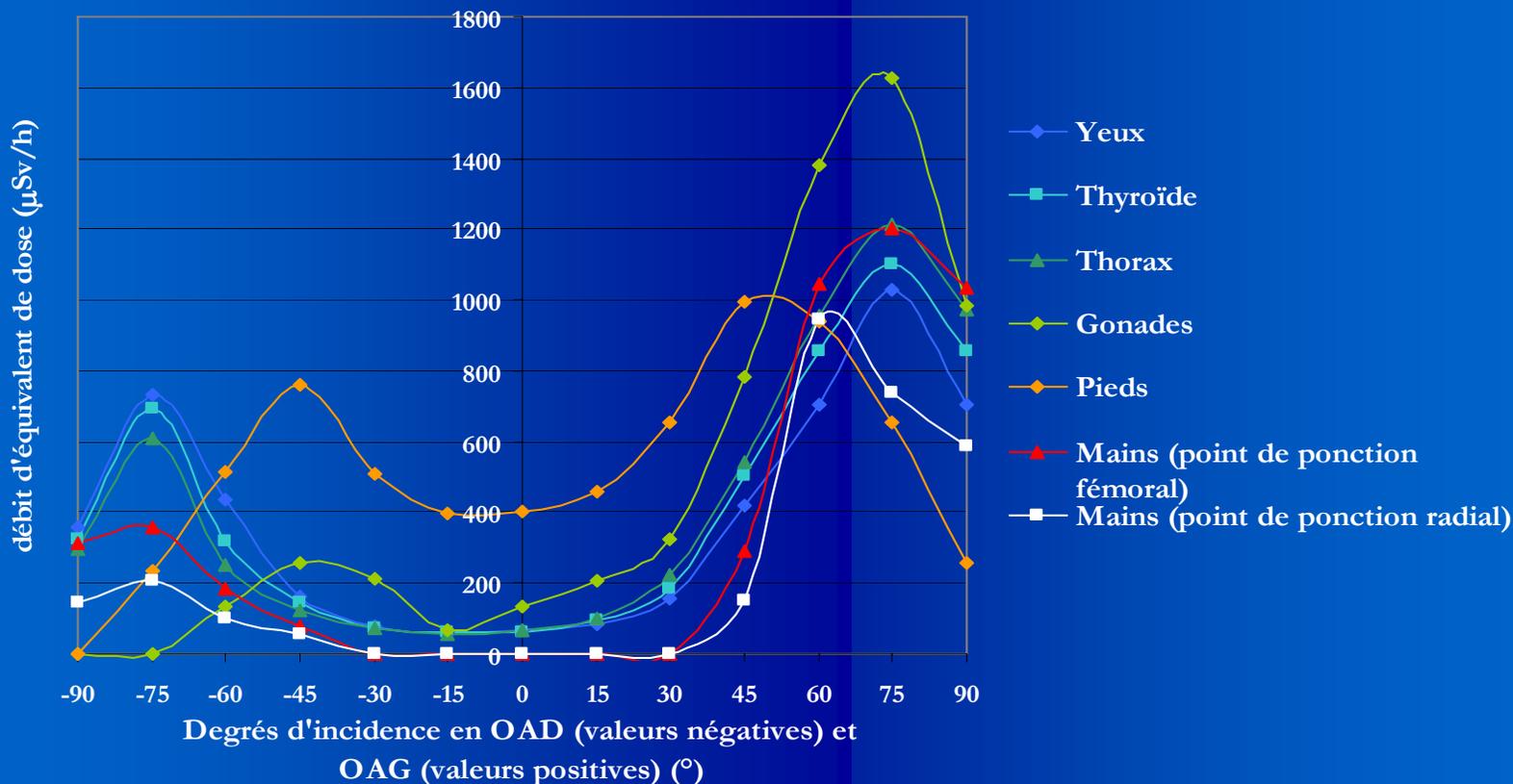


# Etude de poste en Coronarographie

## 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...