



Cellule Interhospitalière
de radiophysique
et radioprotection



Mise en place des bagues dosimétriques en radiologie interventionnelle



Nathalie Craveiro
Laetitia Cortet
Charles Quirins



Plan

1. **Introduction**
2. **Matériel et Méthode**
3. **Résultats:**
 1. **Protocole d'utilisation**
 2. **Tests bactériologiques**
 3. **Questionnaire d'utilisation**
4. **Bagues dosimétriques: outil indispensable**
5. **Conclusion**



1. Introduction

Problématique:

- **Obligation** de suivi dosimétrique extrémités
- **Interdiction** du port de bague en particulier pour actes invasifs

Contexte :

- 6 hôpitaux organisés en Cellule Interhospitalière de Radiophysique et Radioprotection (CIRP)
 - Nécessité d'améliorer le suivi dosimétrique extrémité
- partage et travail commun pour mise en place et uniformisation des pratiques

Activités concernées :



Cardiologie interventionnelle

Ex: coronarographie, angioplastie...



Radio interventionnelle

Ex: Infiltrations, arthrographies...



Chirurgie

Ex: Orthopédie, urologie



2. Matériel: Bagues dosimétriques



C.H. Gonesse
Bagues Landauer



C.H. Aulnay sous Bois
Bagues IRSN

Caractéristiques techniques :

- Pastille TLD
- Rayonnements X, β , γ
- Grandeur mesurée Hp(0,07)
- Seuil de détection minimal à 0,1 mSv

Hygiène :

- Lisse et adapté aux bains désinfectants et frictions SHA

→ Mise en place d'un protocole d'hygiène commun



2. Méthode



1. Groupe de travail

- Création d'un groupe de travail comprenant : PCR, EOH, CIRP

2. Hygiène

- Rédaction du protocole
- Validation par CLIN

3. Formation

- Intervention dans les services (en staff bloc, coro, radio)

4. Mise en place dans les services

- Commande des bagues, étiquetage des boîtes (PCR), commande des lingettes et produits (EOH), définition du stockage (cadres)

5. Audit

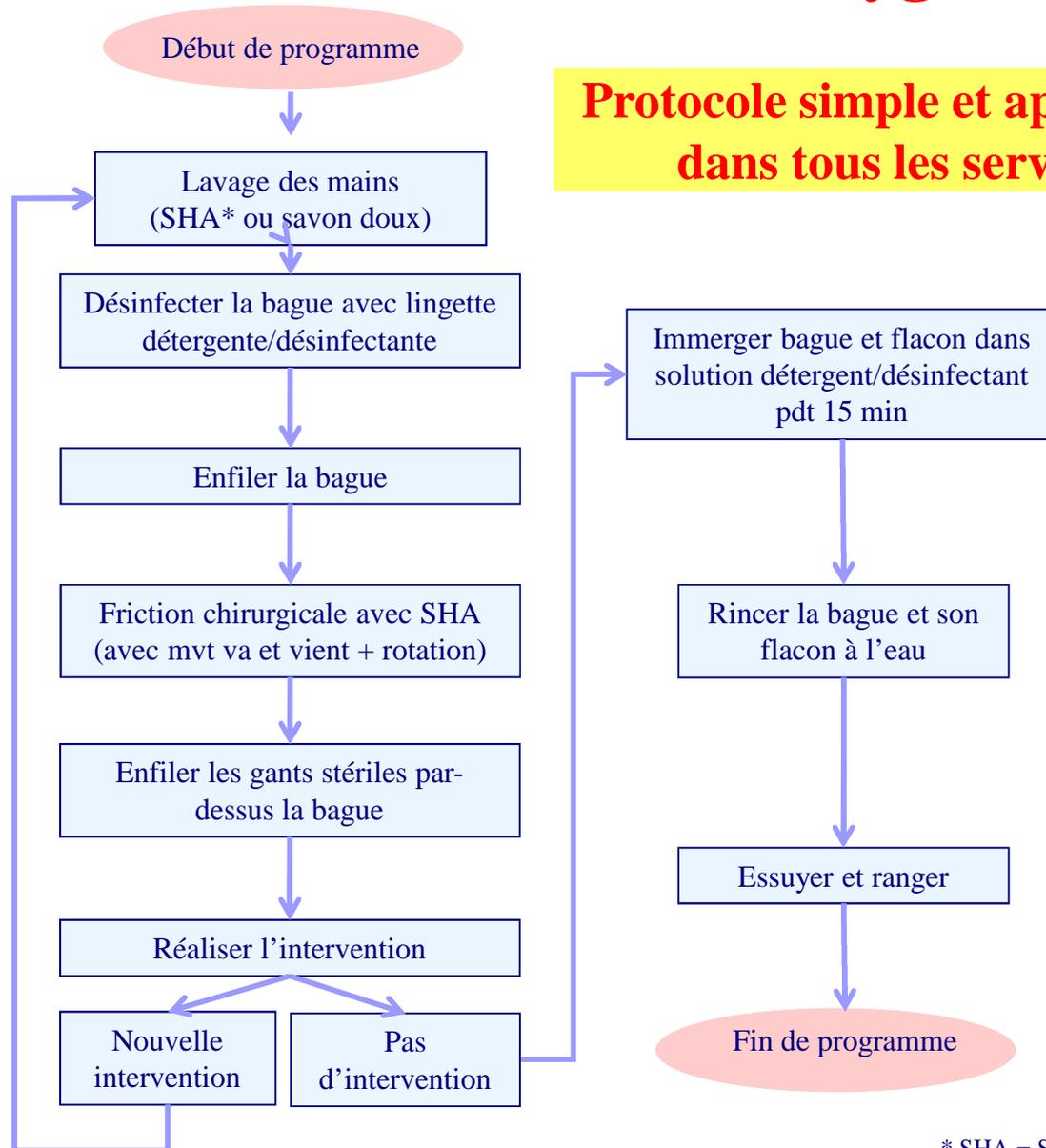
- Vérification du protocole hygiène → **Contrôle bactériologique**
- Vérification de la bonne utilisation des bagues → **Questionnaire**

6. Exploitation

- Utilisation des résultats dans les études de poste



3.1. Protocole d'utilisation + hygiène



* SHA = Solution Hydro Alcoolique



3.2. Résultats bactériologiques

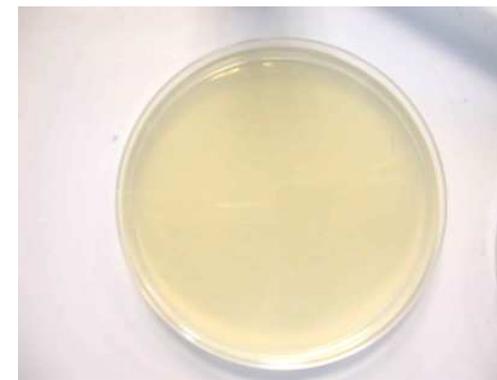
Bagues portées pendant
1 journée de programme



Prélèvement inopiné par
écouvillon sur 4 bagues



Culture en Boîtes de pétrie



→ Résultats stériles

→ Preuve apportée au CLIN que le protocole répond aux critères d'hygiène



3.3. Questionnaire utilisation

Objectif = retour d'expérience sur port et hygiène des bagues

Commentaires recueillis:

Radiologues:

- + - La bague est bien acceptée car petite et auto ajustable
- + - Protocole hygiène peu chronophage et facile à appliquer
- + - reconnaissance de l'utilité de la bague

Cardiologues:

- + - Bague reconnue très utile pour connaître l'exposition des mains
- - La désinfection spécifique de la bague ne leur semble pas utile car lavage des mains suffisant pour eux

Chirurgiens:

- + - la majorité reconnaissent l'utilité de la bague
- + - quelques uns sont gênés par la surépaisseur et la compression du doigt engendrée par la bague + doubles gants
- - protocole reconnu simple mais difficile à accepter au départ

Questionnaire utilisation des bagues dosimétriques

NOM :

STATUT :

SERVICE :

(ENTOURER LA BONNE RÉPONSE)

★ *Connaissez-vous les bagues dosimétriques et leur utilité?* OUI NON

Si oui pouvez-vous détailler :

.....

★ *Avez-vous une bague dosimétrique à votre nom?* OUI NON

Si OUI :

L'utilisez-vous ? OUI NON

Pourquoi ?

.....

Et-elle facile à porter ? OUI NON

Pourquoi ?

.....

Pensez-vous que sa désinfection soit utile ? OUI NON

Pourquoi ?

.....

Selon-vous, le protocole de désinfection est-il adapté ? OUI NON

Pourquoi ?

.....

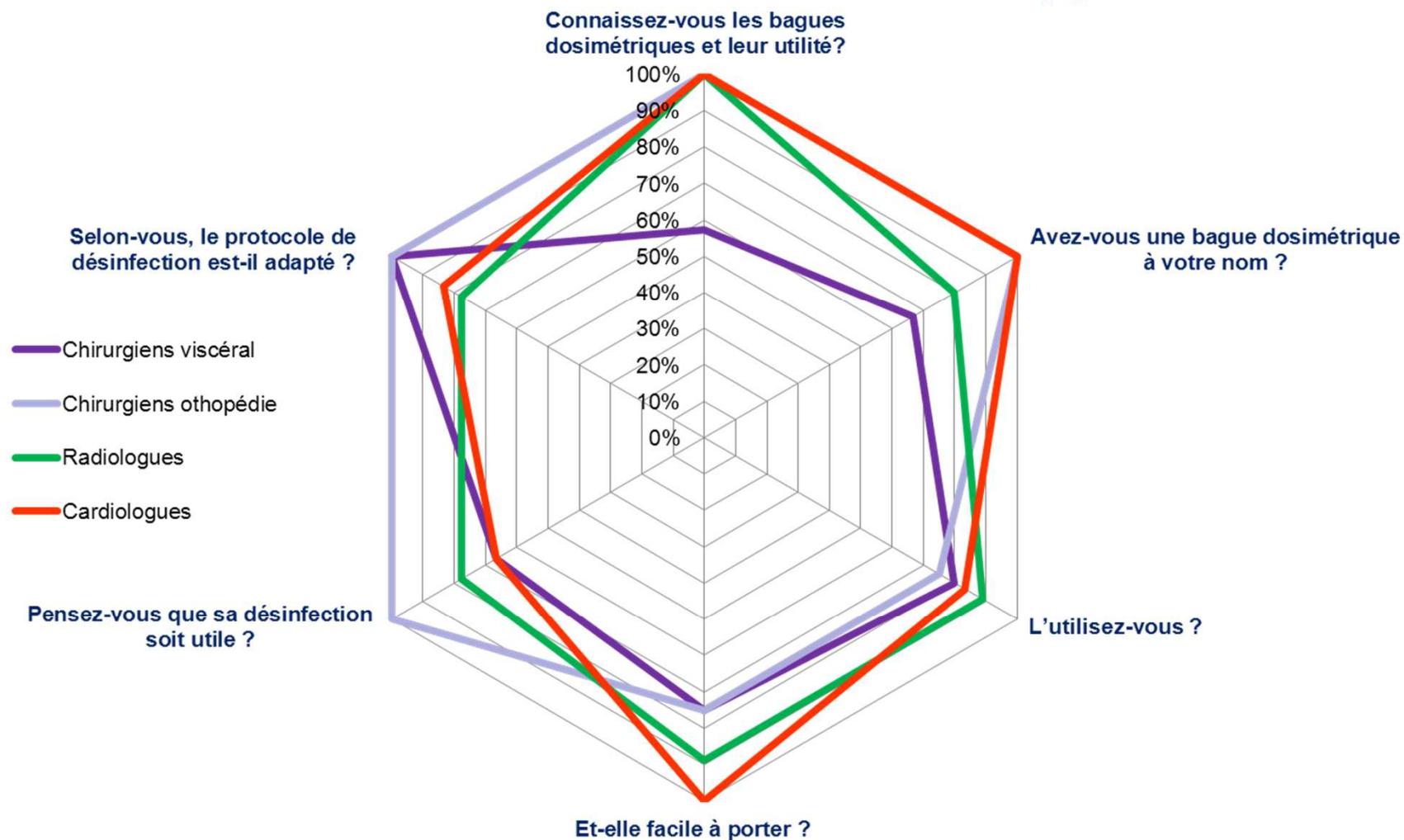
Si NON :

Pensez-vous en avoir besoin et pour quelles raisons ?

.....



3.3. Questionnaire utilisation + hygiène



- Globalement bonne connaissance et utilisation des bagues
- Utilité de la désinfection discutée par Radio/Cardio
- Connaissance imparfaite des chirurgiens viscéraux



4. Bagues dosimétriques : outil indispensable

Hypothèses



Réalité



Estimations prévisionnelles:

- Basé sur $H^*(10)$
- Position moyenne de l'opérateur
- Basée sur activité moyenne

→ *Résultats très approximatifs*

VS

Bagues dosimétriques:

- + - Mesure en $H_p(0,07)$
- + - Position réelle de l'opérateur
- + - Basée sur activité réelle de l'opérateur
- - Risque de sous évaluation (si non portée)

→ *Résultats précis, opérateur et patient dépendant*

→ **Bagues dosimétriques sont indispensables** pour connaître l'exposition réelle des opérateurs
→ **Complètent et affinent les estimations** faites dans les études de poste



Conclusion

Gestion de projet + protocole hygiène simple nécessaires pour mise en place:

- Travail commun (PCRs / EOH / CIRP) lève obstacles liés à la mise en place
 - Formation des opérateurs permet acceptation rapide du protocole
- Résultat = Mise en place efficace et observance quasi complète dans tous les services

Intérêt de la mise en place des bagues dosimétriques

- Intérêt pédagogiques auprès des utilisateurs
- Résultats expriment directement l'exposition à la peau (en Hp(0,07))
- Résultats correspondant exactement à l'exposition de chaque utilisateur
- indispensable pour les études de poste