

# Synthèse du bilan de la radioprotection travailleur 2021 *présenté au CHSCT du 21 /11/2022*

CME du 6-12-2022/10-01-2023

Mission Santé et Sécurité au Travail- DRH APHP.  
Service central de santé au travail

H DUCOU LE POINTE Hubert

# 1

## Contexte

- Conformément à la réglementation en cas d'exposition professionnelle des agents aux rayonnements ionisants, l'employeur doit mettre en œuvre les dispositions de la radioprotection soit, dès la prise de poste,
  
- Le bilan statistique des contrôles techniques d'ambiance et de surveillance dosimétrique est présenté aux membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) de l'établissement (article R. 4451-119 du Code du travail),
  
- La réception des bilans locaux a été arrêtée le 09/09/2022. Le retour est de 89%
  
- Rappel :
  - l'unité de la dose efficace est le mSv.
  
  - Exposition naturelle aux rayonnements ionisants est de 2,5 mSv/an à Paris

# 2

## Suivi des agents

## 7525 agents en surveillance dosimétrique

La catégorisation des agents, s'appuie sur l'évaluation de l'exposition (potentielle) au poste de travail par le conseiller en radioprotection et après avis du médecin du travail

Effectif dans les secteurs d'activité au 31/12/2021	Catégorie A 6 à 20 mSv	Catégorie B 1 mSv à 6 mSv	NON A / NON B (décret 06/2018)
Radiologie conventionnelle et TDM	25	1504	110
Radiologie interventionnelle, cardio-vasculaire, en bloc opératoire ; TDM interventionnel. Endoscopie	334	3490	105
Radiologie dentaire	0	166	5
Médecine nucléaire (hors in vitro)	19	451	6
Radiothérapie y compris sources scellées	0	291	7
Autres : services techniques AP-HP (maintenance, installation avec RI)	3	767	242
<b>TOTAL DES EFFECTIFS</b>	<b>381</b>	<b>6 669</b>	<b>475</b>

# Résultats 2021 de la dosimétrie passive corps entier

Secteur d'activité	Nombre de personnes surveillées	Nombre de personnes surveillées / Dose efficace annuelle (mSv)				
		< Seuil	<1 mSv	1 mSv à 6 mSv	6 à 20 mSv	> 20 mSv
Radiologie conventionnelle et TDM	1 839	1369	406	2	0	0
Radiologie interventionnelle, cardio-vasculaire, bloc opératoire, endoscopie, TDM interventionnel, ...	3 965	3353	681	2	0	0
Radiologie dentaire	180	170	2	0	0	0
Médecine nucléaire (diagnostic avec et sans TEP, thérapie) hors in vitro	476	188	254	44	0	0
Radiothérapie (accélérateur, curiethérapie à bas et haut débit, autre)	298	266	32	0	0	0
Autres services	1 024	673	241	1	0	0
<b>Total site</b>	<b>7 782</b>	<b>6 019</b>	<b>1 616</b>	<b>49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# 3

## Formation

- L'employeur afin de protéger la santé des travailleurs, a obligation d'information et de formation à la radioprotection de l'ensemble des agents avant toute entrée en zone réglementée (formation à renouveler à minima tous les 3 ans)

Année	Effectif total à former		Nombre de personnes formation RP <3 ans		Taux de conformité de la formation %			Sessions
	Effectif total PM	Effectif total PNM	PM	PNM	PM	PNM	Total	Nombre de sessions sur l'année du bilan
<b>2021</b>	<b>1 968</b>	<b>3 097</b>	<b>1 255</b>	<b>2 012</b>	<b>64%</b>	<b>65%</b>	<b>65%</b>	<b>583</b>
<b>2020</b>	<b>2 093</b>	<b>2 541</b>	<b>941</b>	<b>1 597</b>	<b>45%</b>	<b>63%</b>	<b>55%</b>	<b>482</b>
<b>2019</b>	<b>1 534</b>	<b>1 883</b>	<b>1 099</b>	<b>1 680</b>	<b>72%</b>	<b>89%</b>	<b>81%</b>	<b>480</b>



# 4

## Inspections et événements significatifs

# 21 inspections sur 10 sites

site	Année d'inspection	Organisme d'inspection	Thématique	Nbe actions totales	statut des actions
<b>AVC</b>	2021	ASN	Bloc opératoire	11	Terminées
<b>NCK</b>	2021	ASN	Scanner	3	En cours
<b>LRB</b>	28/05/2021	ASN	transport des matières radioactives	5	En cours
<b>LRB</b>	06/07/2021	ASN	Médecine Nucléaire	13	En cours
<b>LRB</b>	6 et 7/12/ 2021	ASN	Radioprotection des activités Pratique Interventionnelle radioguidée	21	En cours
<b>PSL</b>	2021	ASN	Curiethérapie	4	En cours
<b>PSL</b>	2021	ASN	Sécurisation des SSHA ( sources scellées de haute sécurité)	2	En cours
<b>PSL</b>	2021	ASN	ouverture d'un accélérateur IRM-LINAC	0	
<b>EGP</b>	2021	ASN	RIA (Radio Immuno Analyse)	5	Terminées
<b>EGP</b>	2021	ASN	Radiologie interventionnelle	19	En cours
<b>EGP</b>	2021	ASN	Médecine Nucléaire	15	En cours
<b>EGP</b>	2021	ASN	Radiothérapie	5	Terminées
<b>EGP</b>	2021	ASN	Radiothérapie	3	Terminées
<b>SLS</b>	2021	ASN	Curiethérapie	5	En cours
<b>TNN</b>	2021	ASN	Exploration Fonctionnelle et métabolique	12	Terminées
<b>TNN</b>	2021	ASN	Transport sources radioactives	5	Terminées
<b>TNN</b>	2021	ASN	Curiethérapie Radioprotection	5	En cours
<b>TRS</b>	2021	ASN	Radiologie interventionnelle	7	Terminées
<b>CCH</b>	2021	ASN	Médecine Nucléaire et transport	13	Terminées
<b>HMN</b>	2021	ASN	Radiothérapie	0	Terminées
<b>HMN</b>	2021	ASN	médecine nucléaire	6	Terminées

Ces inspections ont été suivis de 153 actions dont 61 ont été réalisées et 92 actions sont en cours de réalisation

- **Ces inspections ont été suivies de 153 actions dont 61 ont été réalisées et 92 actions sont en cours de réalisation**
  
- **Les événements significatifs survenus lors de l'utilisation de rayonnements ionisants dans les activités médicales doivent être enregistrés. Après analyse par la CRP, si l'évènement rentre dans les critères de l'échelle INES, l'incident est transmis à l'ASN**
  - ▶ En 2021 : 11 événements significatifs ont été rapportés par les CRP

# 5

## Perspectives et conclusion

# Conclusion et perspectives 2022

- La radioprotection à l'APHP → un risque identifié et globalement bien géré
- Projet d'acquisition d'un logiciel de radioprotection ABGX : projet développé en 2022 et déploiement 2022/2023
- Améliorer la culture du risque radiologique aux blocs opératoires
- Assurer le suivi de la reprise des sources périmées et accompagner, le cas échéant, les sites dans le cadre de la gestion des sources.
- Participation au travail de groupe sur l'application de la décision ASN 2019-Dc-660 qui concerne les obligations d'assurance qualité en imagerie