



Evesio

Cueto Dominguez Mandy



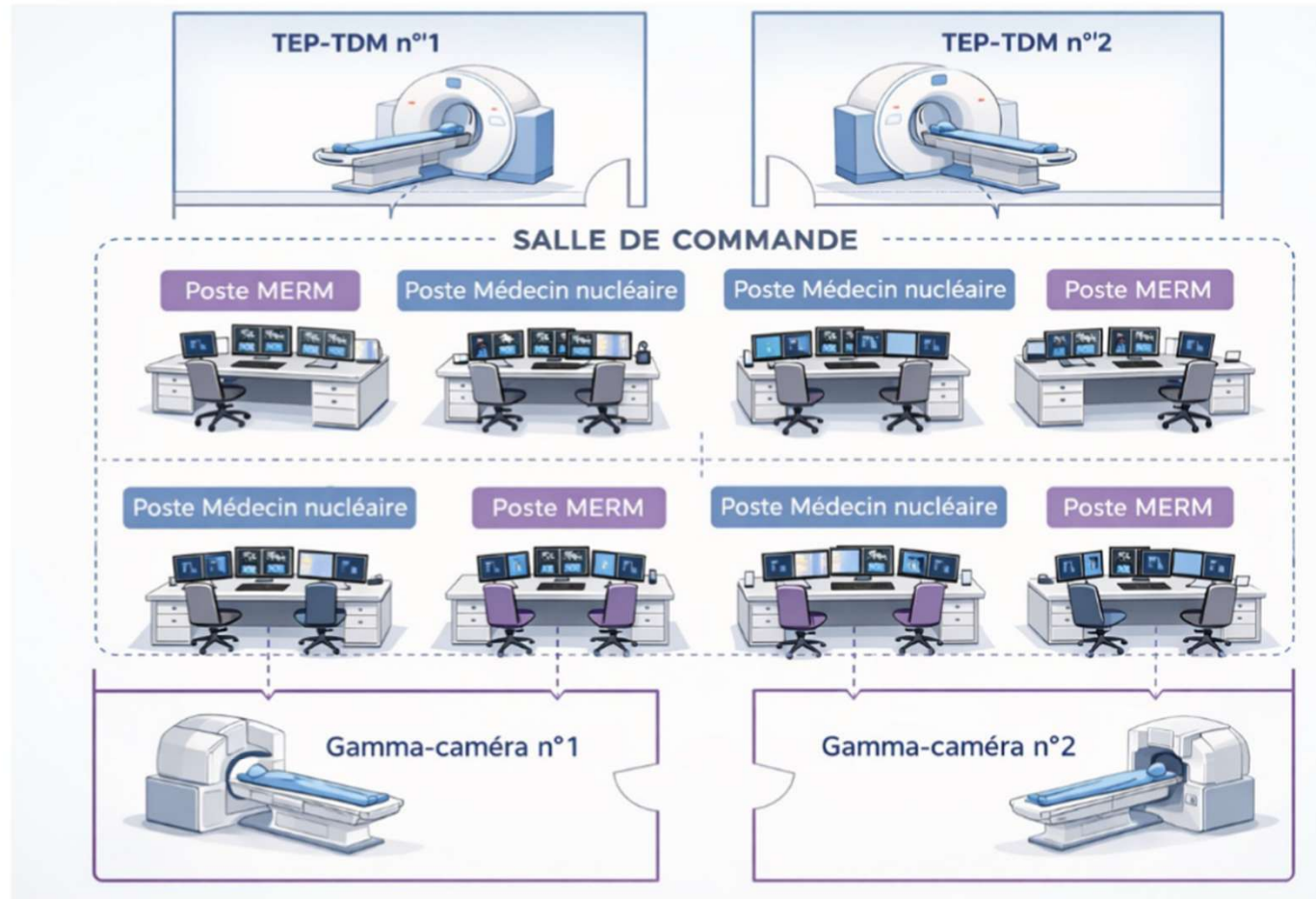
# DOSIMÈTRES CONNECTÉS: SURVEILLER, COMPRENDRE, PROTÉGER.



Trophée CURIUM AFTMN  
2026

# CONTEXTE

- Salle de commande commune aux différents équipements
- Coactivité de plusieurs professionnels (MERM, médecins nucléaires, IDE)
- Flux de circulation important au sein de la salle
- Cadre de radioprotection (CRP)





## COMMENT MIEUX IDENTIFIER LES SITUATIONS D'EXPOSITION ?

- Certaines situations d'exposition peu visibles
- Difficulté à objectiver les pratiques quotidiennes
- La dosimétrie d'ambiance connectée peut-elle aider à mieux identifier ces situations et analyser nos pratiques en radioprotection ?

# OBJECTIFS

- ▶ Surveillance dosimétrique d'ambiance en temps réel
- ▶ Identification de situations inhabituelles
- ▶ Sensibilisation de l'équipe à la radioprotection



# MISE EN PLACE

- Installation printemps 2025
- 5 dosimètres d'ambiance connectés (RIUMBOX<sup>®</sup>)
- Réflexion collective MERM – PCR pour définir les emplacements pertinents

## Zones retenues :

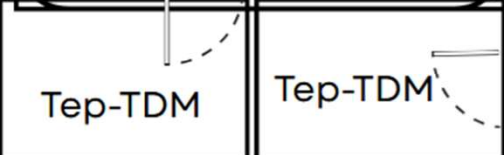
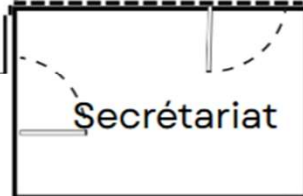
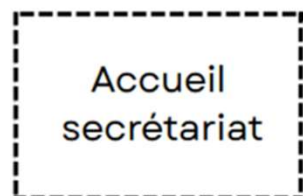
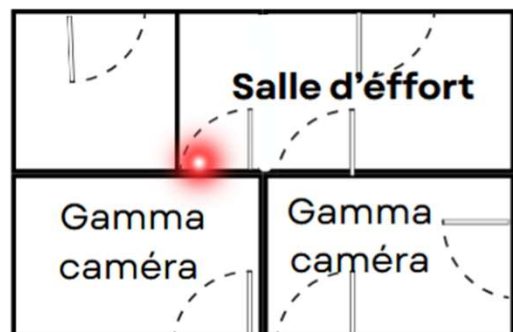
- Salle de commande
- Laboratoire radiopharmaceutique
  - Salle d'épreuve d'effort
  - Salle injection / ventilation
  - Zone froide/salle de repos






SALLE D'ATTENTE FROIDE

Entrée du service



 = Emplacement des dosimètres d'ambiance connectés

# FONCTIONNEMENT AU QUOTIDIEN

---



Mise en place  
des seuils  
d'alarme



Alerte sonore et  
visuelle



Transmission en  
temps réel



Analyse possible  
à posteriori

# • Visualisation en temps réel des dosimètres installés dans le service

Rium Web Front-office

Tableau de bord











Détecteurs

EVESIO CMN

Liste Plans Carte du monde Liste des alarmes Paramétrage

Recherche ml

Lignes par page: 15

Détecteur	Débit de dose	Taux de comptage	Statut	Dose 24h	Dose mensuelle	Groupe	Actions
ML-CARDIO	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	-	Normal	3.94 $\mu\text{Sv}$	133.49 $\mu\text{Sv}$	MELUN	 
ML-COMMANDE	0.38 $\mu\text{Sv/h}$	-	Normal	2.50 $\mu\text{Sv}$	75.38 $\mu\text{Sv}$	MELUN	 
ML-IV	0.38 $\mu\text{Sv/h}$	-	Normal	15.34 $\mu\text{Sv}$	367.63 $\mu\text{Sv}$	MELUN	 
ML-LABO	0.51 $\mu\text{Sv/h}$	-	Normal	16.96 $\mu\text{Sv}$	467.56 $\mu\text{Sv}$	MELUN	 
ML-SORTIE	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	-	Normal	3.40 $\mu\text{Sv}$	99.54 $\mu\text{Sv}$	MELUN	 

1 sur 5

< 1 >

# Suivi et historique des alarmes

Capteur  
**ML-LABO**

Bruit de fond  
**-  $\mu\text{Sv/h}$**

Dose sur 24h  
**16.95  $\mu\text{Sv}$**

Seuil débit de dose  
Seuil N1 -  $\mu\text{Sv/h}$   
Seuil N2 **60  $\mu\text{Sv/h}$**

Débit de dose  
**0.68  $\mu\text{Sv/h}$**

Historique des alarmes

Date	Valeur	Seuil	Alarme	Actions
04/03/2026 08:42:25	71.53 $\mu\text{Sv/h}$	60 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
05/02/2026 09:35:17	62.25 $\mu\text{Sv/h}$	60 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
03/02/2026 10:41:51	63.69 $\mu\text{Sv/h}$	60 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
18/11/2025 09:33:29	61.94 $\mu\text{Sv/h}$	60 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
16/09/2025 10:00:40	65.25 $\mu\text{Sv/h}$	60 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
30/07/2025 08:01:55	51.31 $\mu\text{Sv/h}$	20 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	

- Historique des alarmes accessible pour analyse a posteriori

# Analyse de l'alarme de dépassement de seuil à postériori

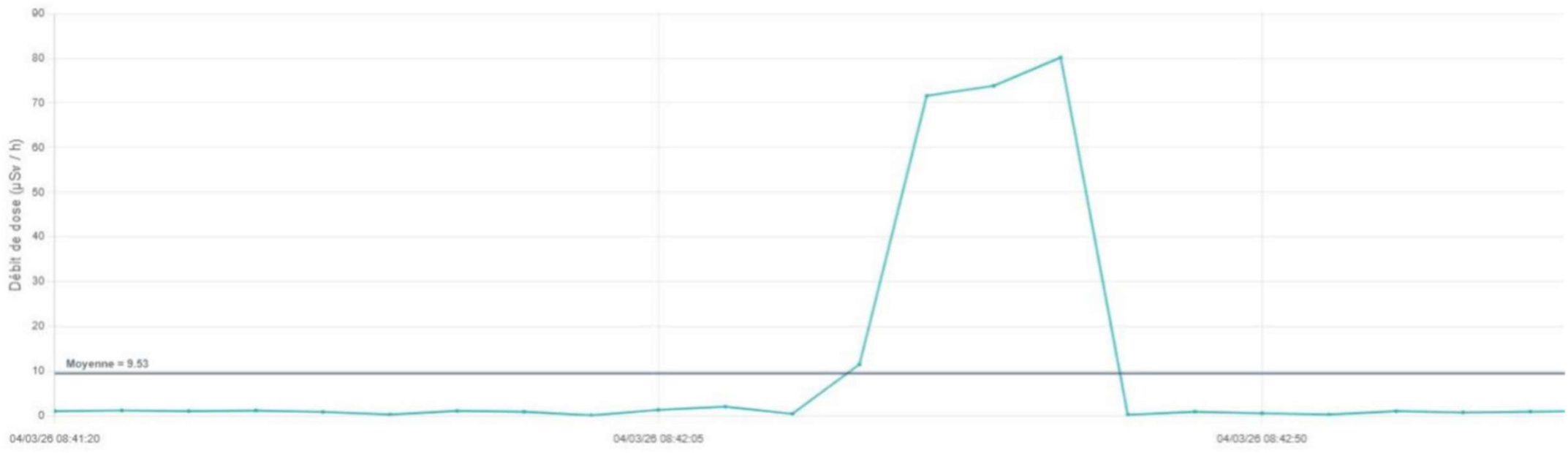
Données en temps réel  Données par plage horaire

De   Jusqu'à

[Exporter](#) [Exporter 1 an](#) [Créer une mesure](#)

Dosimétrie  Activer le zoom

Dose sur la période: 0.37  $\mu$ Sv



## Exemple d'alarme de débit de dose

Capteur

**ML-COMMANDE**

Dose sur 24h

**2.57  $\mu\text{Sv}$**

Bruit de fond

**-  $\mu\text{Sv/h}$**

Seuil débit de dose

Seuil N1 **5  $\mu\text{Sv/h}$**

Seuil N2 **20  $\mu\text{Sv/h}$**

Débit de dose

**-  $\mu\text{Sv/h}$**

### Historique des alarmes



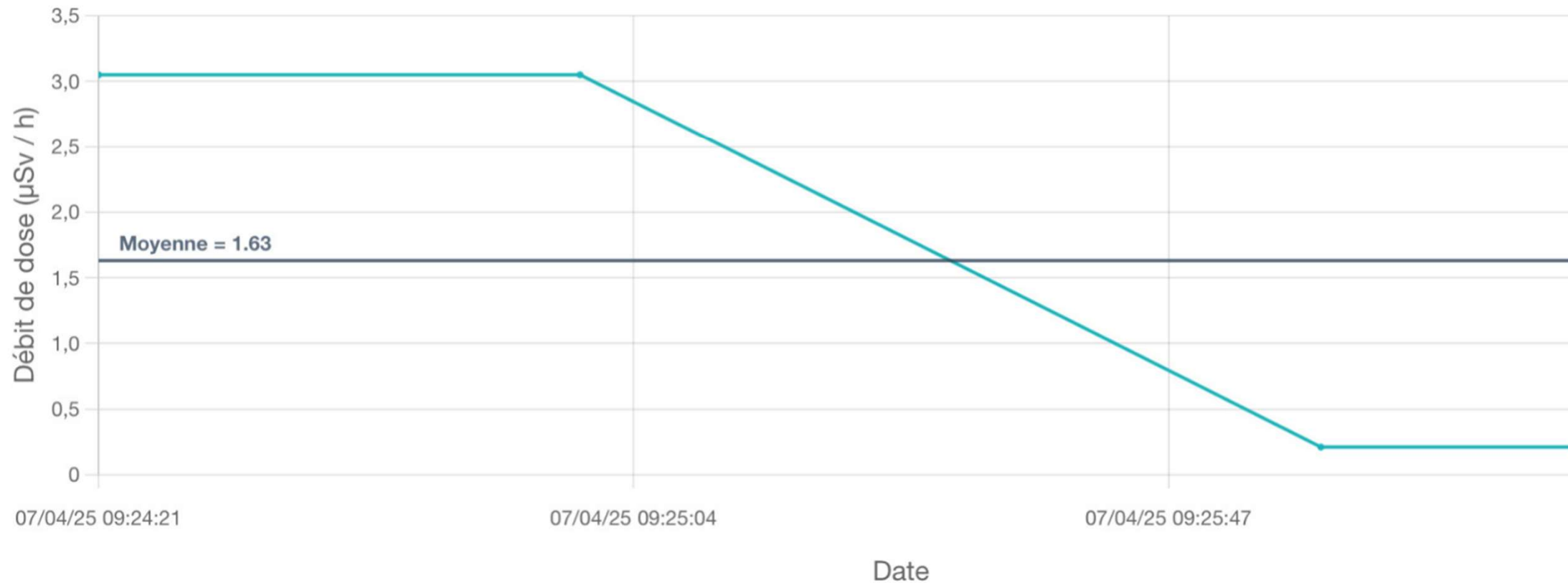
Date ▾	Valeur	Seuil	Alarme	Actions
07/04/2025 09:25:25	2.14 $\mu\text{Sv/h}$	2 $\mu\text{Sv/h}$	Alerte	
07/04/2025 09:25:10	1.72 $\mu\text{Sv/h}$	1 $\mu\text{Sv/h}$	Vigilance	

# Analyse de l'alarme du débit de dose à postériori

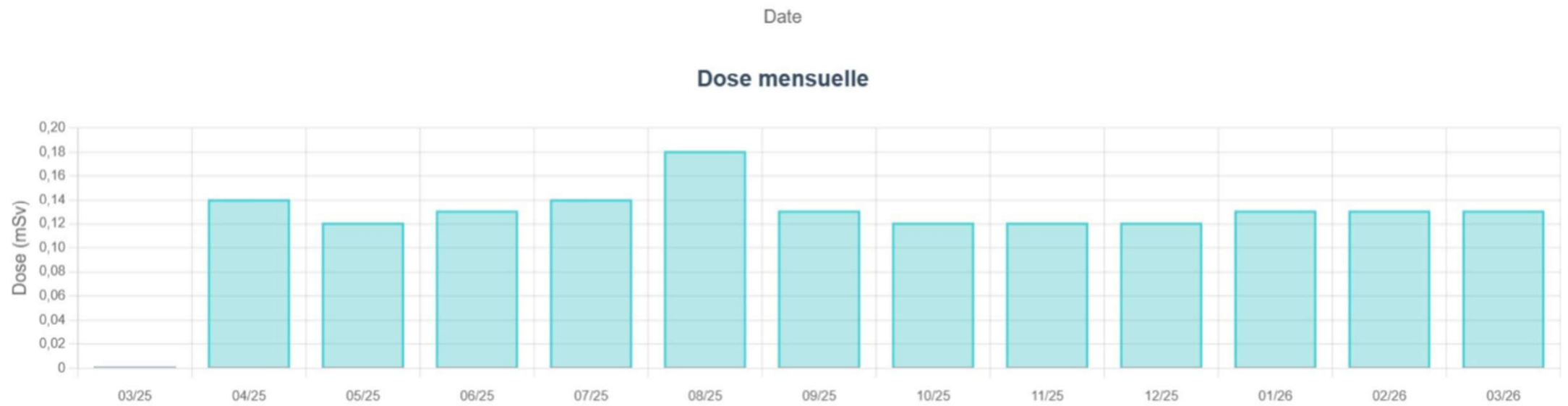
Dosimétrie

Activer le zoom

Dose sur la période: 50.89 nSv



## Utile pour le zonage:



# Impact sur les pratiques

- Meilleure compréhension des situations d'exposition
- Réaction collective rapide face aux événements
- Sensibilisation accrue à la radioprotection
- Implication des MERM dans l'analyse des situations
- Renforcement de la culture de radioprotection



# LIMITES

- ALARME SONORE NON DÉSACTIVABLE
- DÉPENDANCE WI-FI ET À ALIMENTATION
- COÛT DU DISPOSITIF
- NE REMPLACE PAS LA DOSIMÉTRIE INDIVIDUELLE RÉGLEMENTAIRE



# CONCLUSION

LES DOSIMÈTRES D'AMBIANCE CONNECTÉS CONSTITUENT UN OUTIL PERTINENT POUR MIEUX COMPRENDRE LES SITUATIONS D'EXPOSITION EN MÉDECINE NUCLÉAIRE.

**ANALYSE DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES  
AMÉLIORATION DE LA RADIOPROTECTION  
TRAVAIL COLLABORATIF MERM – PCR  
COMPLÉMENTAIRE POUR L'ANALYSE DES EXPOSITIONS**

LE MERM JOUE UN RÔLE CENTRAL DANS L'APPROPRIATION DE CES OUTILS ET DANS L'AMÉLIORATION CONTINUE DES PRATIQUES DE RADIOPROTECTION.



Evesio

Cueto Dominguez Mandy

# Merci pour votre attention.



Trophée CURIUM AFTMN  
2026