

# Communication ASCND – CH PERPIGNAN – AFTMN –

## Revue ISOTOP n°121

### Les E.I.E.R.I. : Comment ne pas faire du neuf avec du vieux !

Jérôme SCHMITT – Référent Radioprotection - ASCND  
Eric Gonzalez – MERM/CRP - C.H. Perpignan – Président AFTMN

#### 1/ Qu'est-ce que l'EIERI et quelle est sa finalité ?

L'EIERI est l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants. Cette notion est définie aux articles R.4451-52 à R.4451-55. D'une certaine manière, elle remplace la fiche d'exposition dans la version de la réglementation précédente.

Sa finalité ? Elle consiste à évaluer l'exposition comme son nom l'indique afin de déterminer si le travailleur rentre dans le cadre d'un « dispositif de suivi renforcé ». En résumé<sup>(1)</sup>, l'employeur propose-t-il un classement en catégorie A ou B pour cet intervenant ?

#### 2/ Dans quelles situations l'employeur doit-il établir une EIERI ?

Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

**1° Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;**

*2° Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;*

*3° Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;*

*4° Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.*

En résumé, dès lors qu'un travailleur **accède en zone délimitée**, il est nécessaire de lui **établir une EIERI**. Il n'y a aucune dérogation de fréquence à cette obligation.

#### 3/ Quel est le contenu de l'EIERI à minima ?

Cette évaluation individuelle préalable, consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans, comporte les informations suivantes :

- La nature du travail ;
- Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;
- La fréquence des expositions ;
- La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

- La dose efficace exclusivement liée au radon que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir dans le cadre de l'exercice des activités professionnelles visées au 4° de l'article R. 4451-1 ;
- Le type de surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants du travailleur proposé à mettre en œuvre.

#### **4/ Faut-il la mettre à jour régulièrement ?**

L'employeur actualise cette évaluation individuelle en tant que de besoin.

#### **5/ Que faut-il en faire ?**

Chaque travailleur a accès à l'évaluation le concernant.

L'employeur **communique l'évaluation individuelle préalable au médecin du travail** lorsqu'il propose un **classement** du travailleur au titre de l'article R. 4451-57 <sup>(1)</sup>.

#### **6/ Questions fréquentes :**

##### **L'EIERI doit-elle être nominative ?**

Elle doit être individuelle et rattachée à un travailleur, cependant il n'est pas mentionné dans le code du travail qu'elle doit être nominative... Il est primordial de pouvoir relier chaque travailleur concerné à une EIERI.

##### **L'EIERI doit-elle être revalidée tous les ans ?**

Il convient de s'assurer périodiquement que l'ensemble des EIERI soient valides quant aux informations qui y figurent. Il est ainsi possible d'intégrer cette consolidation périodique dans les vérifications périodiques.

##### **L'EIERI doit-elle être archivée ?**

L'EIERI doit être consignée par l'employeur sous une forme susceptible d'en permettre la consultation dans une période d'au moins dix ans.

(1) Il est ici occulté l'exposition au radon dépassant une dose efficace supérieure à 6 mSv sur 12 mois ainsi que les expositions résultant de situations d'urgence radiologique qui nécessitent elles aussi un suivi renforcé.

# Les E.I.E.R.I. : un exemple au Centre Hospitalier de Perpignan

Le contenu de cette EIERI est expliqué à la page suivante

Evaluation Individuelle de l'Exposition aux Rayonnements Ionisants (EIERI selon Art. R4451-52 du code du travail)			
Numéro d'EIERI :	MN-MERM2025LC	Date de création ou de la mise à jour :	25/03/2025
EIERI des MERM du pool Labo. Chaud. Liste des travailleurs concernés en annexe.			
NATURE DU TRAVAIL			
Service d'affectation	Médecine Nucléaire		
Fonction	MERM		
	Postes	Fréquence des expositions	Référence des études de poste
	Labo. Chaud	20%	Consultable avec le logiciel de gestion documentaire du CHP et disponible sur demande à la Cellule de Radiophysique Médicale et de Radioprotection.
	Injection	20%	
	Gamma Caméra	20%	
	TEP	40%	
	Epreuve d'effort	0%	
CARACTERISTIQUES DES RAYONNEMENTS IONISANTS			
	Sources scellées	Exposé	
	Sources non-scellées	Exposé	
	GERI 28 kV<tension<140 kV	Exposé	
DOSES EFFICACES ET EQUIVALENTES ESTIMEES SUR 12 MOIS GLISSANTS			
En situation normale de travail : Cf. Etude de poste FT_201			
Dose efficace (E)			2,5 mSv
Dose équivalente extrémités (Hp0,07)			76 mSv
Dose équivalente cristallin (Hp3)			0,4 mSv
Contraintes de dose			
Dose efficace (E)			5 mSv
Dose équivalente extrémités (Hp0,07)			152 mSv
Dose équivalente cristallin (Hp3)			0,8 mSv
Incidents raisonnablement prévisibles			
Dose efficace (E)			20 mSv
Dose équivalente extrémités (Hp0,07)			500 mSv
Dose équivalente cristallin (Hp3)			10 mSv
DOSE EFFICACE RADON (gaz radioactif d'origine naturelle)			
Activité volumique maximale mesurée (exemple) : 74 Bq/m <sup>3</sup> - Sur 12 mois glissants (1600 heures) E = 0,79 mSv			
SYNTHESE			
Classement du travailleur proposé :	Catégorie B		
Risques d'exposition rencontrés :	Exposition corps entier, extrémités et cristallin		
Surveillance de l'exposition proposée :	DLD et dosi.opérationnelle corps entier et DLD extrémités		
Autorisation d'entrée en zone délimitée	Zone surveillée BLEUE	Zone contrôlée VERTE	Zone contrôlée JAUNE
Information / Formation RP travailleurs	Tous les 3 ans		
Formation RP "patient"	Tous les 7 ans		
VALIDATION DE L'EMPLOYEUR			
EIERI réalisée par le conseiller en radioprotection			
Date de la transmission au Service de Santé au Travail :	03/2025		

## Les E.I.E.R.I. : Une analyse point par point...

### Nature du travail :

Il est souvent mentionné la fonction et le descriptif des différents postes occupés par le travailleur en question.

Dans ce paragraphe, apparaissent également les fréquences des expositions en équivalent temps plein.

### Caractéristiques des rayonnements ionisants :

Il a été choisi ici de mentionner les types de sources de rayonnements ionisants : Sources scellées – sources non scellées et générateurs électriques de rayons X.

Est-il pertinent de préciser les différents isotopes ? Pas forcément.

En effet, l'objectif de ce document est notamment d'échanger avec le service de santé au travail afin de statuer sur le classement du travailleur, le cas échéant. En cela, la pertinence de faire figurer cette information sur ce document n'est pas si évidente que cela. En revanche, apporter des caractéristiques plus précises dans l'évaluation des risques peut être franchement recommandé.

### Doses efficaces et équivalentes estimées sur les 12 mois à venir :

Doses optimisées :

Ces doses ont été évaluées dans les « études de poste » et sont rapportées dans ce document.

Contraintes de doses :

Celles-ci ne sont pas obligatoirement mentionnées dans l'EIERI, mais c'est une bonne idée dans la mesure où cela évite la multiplication des documents à enregistrer dans le système qualité.

Les valeurs retenues par le C.H. de Perpignan sont les valeurs optimisées précédentes multipliées par 2. Attention, rappelons ici que les contraintes de doses ne sont pas des objectifs dosimétriques mais bel et bien une restriction définie par l'employeur à titre prospectif, en termes de dose individuelle, utilisée pour définir les options envisagées à des fins d'optimisation de la protection des travailleurs

Les doses résultantes des situations anormales et des incidents raisonnablement prévisibles :

Il a été opté par le C.H. de Perpignan de prendre soit les VLEP (valeurs limites d'exposition professionnelles) soit des valeurs résultantes des ESR déclarés sur le site de l'ASNR dans le secteur de la médecine nucléaire.

### **Dose efficace exclusivement liée au radon :**

Cette dose est évaluée dans les lieux de travail situés en sous-sol et en rez de chaussée quelle que soit la catégorie (1, 2 ou 3) de la zone « radon » dans le code de la santé publique. On pourrait aussi évoquer les lieux de travail spécifiques (arrêté du 30 juin 2021) mais cela est inutile pour la médecine nucléaire.

Nous avons pris un exemple d'une valeur de 74 Bq/m<sup>3</sup>. Cette activité volumique engendre une dose efficace de 0,74 mSv sur une durée d'exposition de 1600 heures sur une année. Ce calcul tient compte des nouveaux coefficients de dose entrés en vigueur au 01<sup>er</sup> janvier 2024 (arrêté du 16 novembre 2023).

### **La synthèse :**

Les données figurant dans cette partie ne sont pas toutes obligatoires. Elles sont cependant plutôt judicieuses.

Les plus importantes sont en particulier la proposition de classement du travailleur. Attention tout de même, une de ces précisions est obligatoire depuis le 01<sup>er</sup> janvier 2025 (modification du décret 2018-434 par le décret 2024-1238) : la proposition de la surveillance de l'exposition du travailleur.

*N.B. : S'agissant d'un travailleur classé B et des zones surveillée, contrôlée verte et jaune, il ne serait pas nécessaire d'avoir une autorisation de l'employeur. En revanche, posons-nous la question de l'existence d'une zone d'extrémités ? Auquel cas, une autorisation pourrait être judicieuse au regard du 2° de l'article R.4451-33-1 : « 2° Les travailleurs classés au sens de l'article [R. 4451-57](#), autorisés à effectuer des manipulations dans une zone d'extrémités définie au 3° du I de l'article R. 4451-23 ».*

### **Validation de l'employeur :**

Il est mentionné ici uniquement la personne ayant rédigée cette EIERI sous la responsabilité de l'employeur.

Rappelons toutefois que la transmission de ce document au médecin du travail est obligatoire lorsqu'un classement est proposé ou que le travailleur est susceptible de recevoir une dose efficace liée au radon supérieure à 6 mSv sur 12 mois. La date de transmission est ainsi précisée dans ce dernier encart.

Jérôme SCHMITT – Référent Radioprotection - ASCND  
Eric Gonzalez – CRP - C.H. Perpignan

En cas de questions, n'hésitez pas à me contacter : [j.schmitt@ascnd.fr](mailto:j.schmitt@ascnd.fr)

Note nouveau site internet : [www.ascnd.fr](http://www.ascnd.fr)