

ÉVALUATION INDIVIDUELLE DE L' **EXPOSITION AUX** RAYONNEMENTS **ONISANTS**





ÉVALUATION INDIVIDUELLE DE L' **EXPOSITION AUX** RAYONNEMENTS **ONISANTS**

Généralités & application

JOURNÉE RÉSEAU PCR GRAND SUD - AVIGNON 03 juin 2022

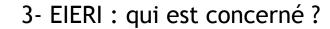
Jérôme SCHMITT - RPCS







2- Modification par le décret 2021-1091







4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB



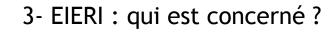


PAR ICI

1- Entrée en vigueur : quand ?



2- Modification par le décret 2021-1091







4- Une EIERI ? Pourquoi ?





6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB







01^{er} / 07 / 2018

par le décret 2018-437

du 04 juin 2018





Avant 01er / 07 / 2018

Il existait la fiche individuelle d'exposition... et les analyses de poste étaient « réglementaires »







Sous-section 5 Fiche d'exposition

Article R. 4451-57

L'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

- 1° La nature du travail accompli;
- 2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;
- 3° La nature des rayonnements ionisants ;
- 4° Les périodes d'exposition ;
- 5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.







Sous-section 5 Fiche d'exposition

Article R. 4451-57

L'employeur établit pour chaque travailleur une fiche d'exposition comprenant les informations suivantes :

- 1° La nature du travail accompli;
- 2° Les caractéristiques des sources émettrices auxquelles le travailleur est exposé ;
- 3° La nature des rayonnements ionisants ;
- 4° Les périodes d'exposition;
- 5° Les autres risques ou nuisances d'origine physique, chimique, biologique ou organisationnelle du poste de travail.





Article R. 4451-11

Dans le cadre de l'évaluation des risques, l'employeur, en collaboration, le cas échéant, avec le chef de l'entreprise extérieure ou le travailleur non salarié, procède à une analyse des postes de travail qui est renouvelée périodiquement et à l'occasion de toute modification des conditions pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.





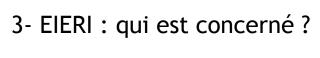
~

1- Entrée en vigueur : quand ?



PAR ICI

2- Modification par le décret 2021-1091







4- Une EIERI ? Pourquoi ?





6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB



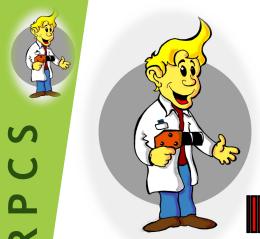


2- Modification par le décret 2021-1091

Le décret 2021-1091 (paru le 20 août 2021 entré en vigueur le lendemain) modifie un certain nombre de points importants MAIS PAS LA SECTION 7 du code du travail concernant l'EIERI









2- Modification par le décret 2021-1091

PAR ICI

3- EIERI: qui est concerné?





4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI









« Art. R. 4451-52. - Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

« 10 Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

« 20 Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

« 30 Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

« 40 Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.





« Art. R. 4451-52. - Préalablement à l'affectation au poste de travail, l'employeur évalue l'exposition individuelle des travailleurs :

« 10 Accédant aux zones délimitées au titre de l'article R. 4451-24 et R. 4451-28 ;

« 20 Membre d'équipage à bord d'aéronefs et d'engins spatiaux en vol ;

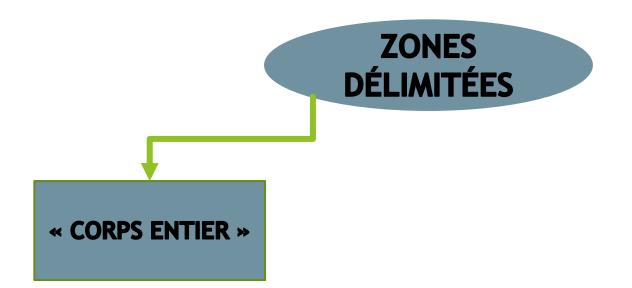
« 30 Intervenant lors d'opérations de transport de substances radioactives ;

« 40 Intervenant en situation d'exposition durable résultant d'une situation d'urgence radiologique.

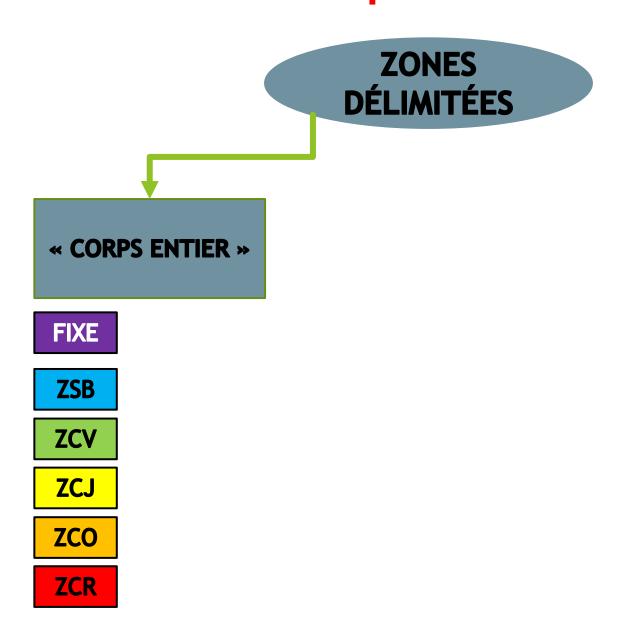


ZONES DÉLIMITÉES

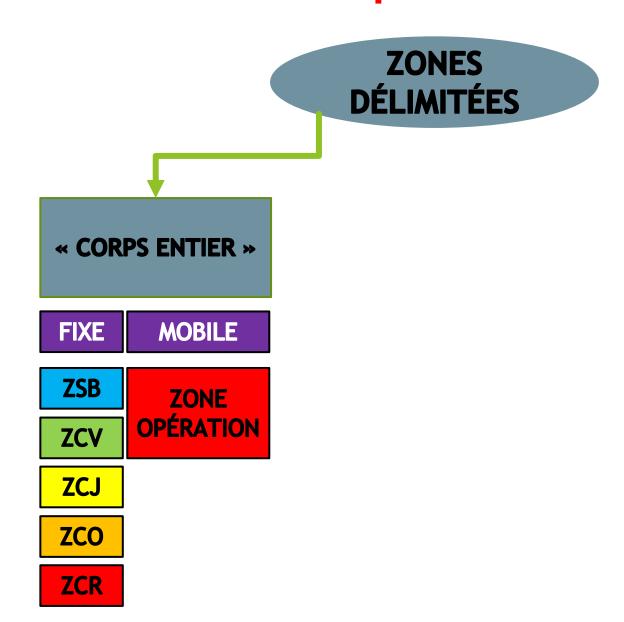




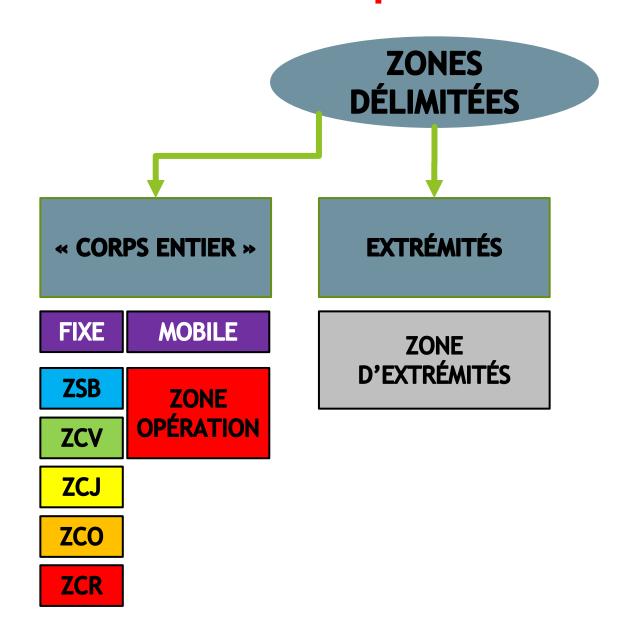










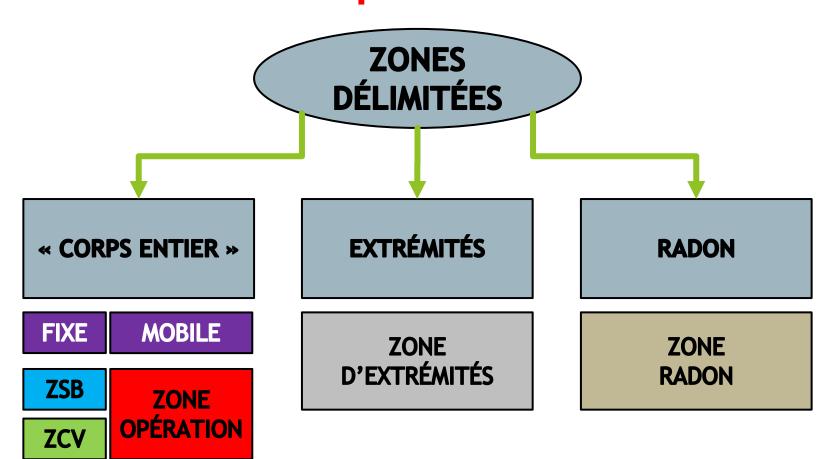




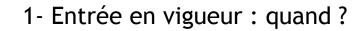
ZCJ

ZCO

ZCR

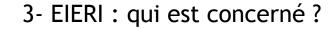








2- Modification par le décret 2021-1091







4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI

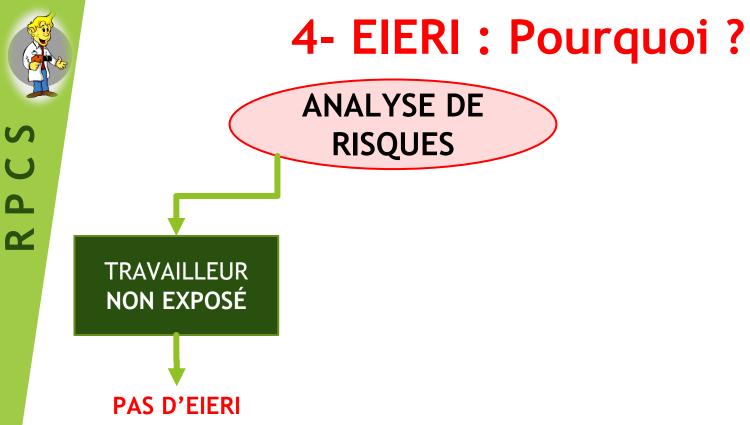
8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB

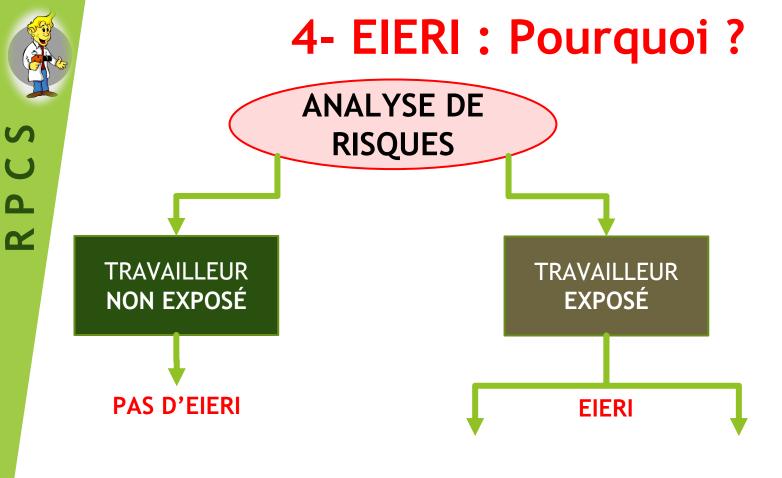


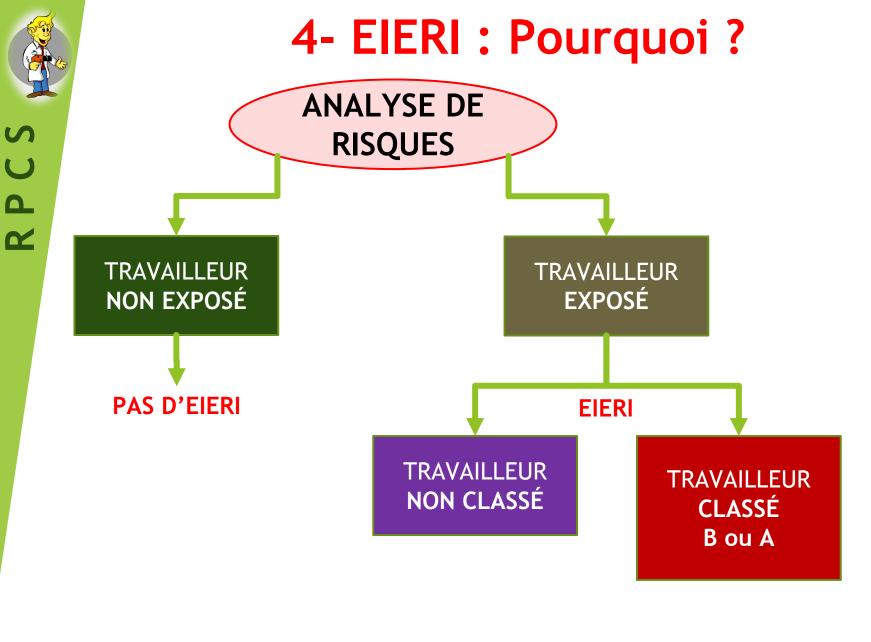


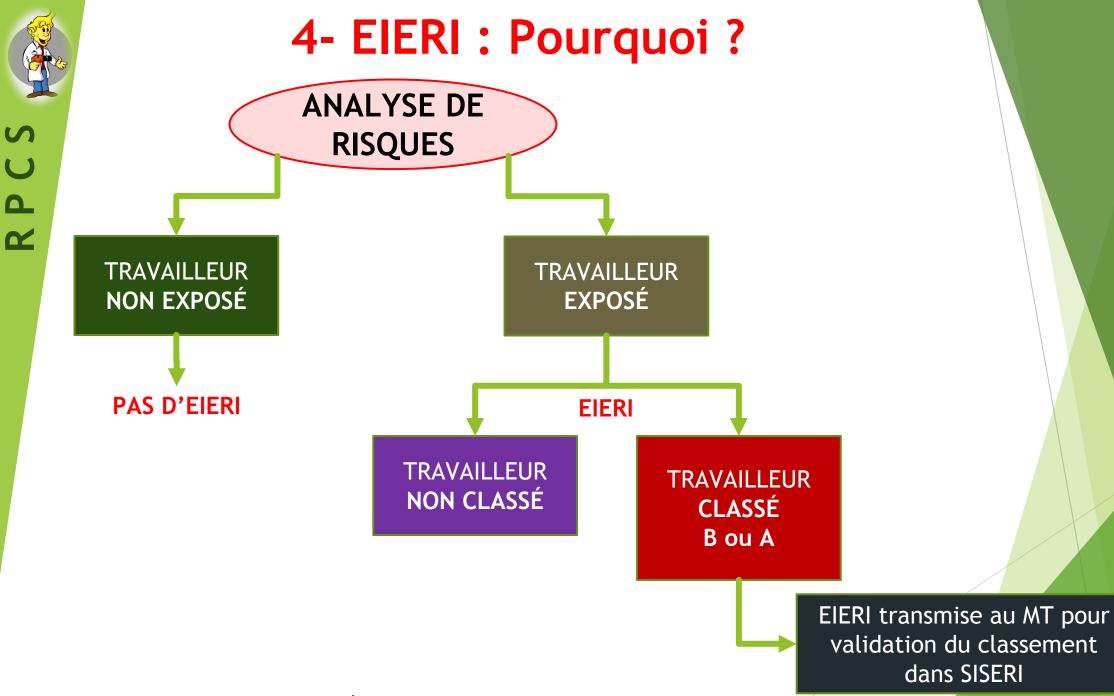
4- EIERI: Pourquoi?

ANALYSE DE RISQUES





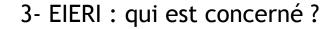








2- Modification par le décret 2021-1091





4- Une EIERI ? Pourquoi ?



5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI

6- Discussion sur les points « sensibles »





7- Mise à jour de l'EIERI et archivage

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB



« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

```
« 10 La nature du travail;
```

« **20** Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

« 30 La fréquence des expositions ;

-

« 40 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 ;

_



« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

« 10 La nature du travail;



FONCTION? MÉTIER?

« **20** Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

« 3o La fréquence des expositions ;

-

« 40 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 ;

_



« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

« 10 La nature du travail;

« 20 Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est

susceptible d'être exposé;

ANNEXES I ET III DE L'ARRÊTÉ DOSIMÉTRIE

« 3o La fréquence des expositions ;

-

« 40 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 ;

_



ANNEXES I ET III DE L'ARRÊTÉ DOSIMÉTRIE

Arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants

NOR: MTRT1901273A

Sur le fondement de l'évaluation individuelle de l'exposition aux rayonnements ionisants réalisée en application de l'article R. 4451-52 du code du travail, l'employeur détermine avec l'appui de l'organisme de dosimétrie accrédité le système de dosimétrie adapté, dès lors que les rayonnements auxquels sont susceptibles d'être exposés les travailleurs présentent au moins l'une des caractéristiques suivantes :

- rayonnement X d'énergie supérieure à 15 keV émis par un générateur fonctionnant sous une tension supérieure à 30 kV;
- rayonnement gamma et X d'énergie supérieure à 15 keV émis par un radionucléide ;
- rayonnement bêta d'énergie moyenne supérieure à 100 keV;
- rayonnement neutronique, depuis les neutrons thermiques (énergie supérieure à 0,025 eV) jusqu'aux neutrons rapides (énergie jusqu'à 100 MeV).



ANNEXES I ET III DE L'ARRÊTÉ DOSIMÉTRIE





- « Art. R. 4451-53. Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes:
- « 10 La nature du travail;
- « 20 Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé;
- « 3o La fréquence des expositions ;



Quotidienne, hebdomadaire, mensuelle?

- « 40 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;
- « 50 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 40 de l'article R. 4451-1.

« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

```
« 10 La nature du travail;
```

« **20** Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

« 30 La fréquence des expositions ;

-

« 40 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 ;

_



« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

```
« 10 La nature du travail;
```

« **20** Les **caractéristiques des rayonnements ionisants** auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

```
« 30 La fréquence des expositions ;
```

« 40 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 ;

« 50 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 40 de l'article R. 4451-1.

JOURNÉE PCR GRAND SUD - AVIGNON - 03 JUIN 2022



« 50 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 40 de l'article R. 4451-1.

Modification de la section 1 par le décret 2021-1091

40 Aux situations d'exposition au radon provenant du sol :

- « *a)* Dans les lieux de travail situés en sous-sol et rez-de-chaussée de bâtiments en tenant compte des zones mentionnées à l'article L. 1333-22 du code de la santé publique ;
- « *b)* Dans certains lieux de travail spécifiques notamment ceux où sont réalisés des travaux souterrains, y compris des mines et des carrières ; »

Arrêté du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon

NOR: MTRT2118000A



5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



www.sospcr.com

CALCUL DE DOSE RADON

Avolumique: 252,0 Bq.m-3

Facteur d'équilibre : 0,4

Facteur de conversion : 1,4 Sv/(J.h.m-3)

EAP radon : 5,56E-09 J.Bq-1

Durée d'exposition : 1645 heures

(prendre 2000 heures annuelles pour le zonage)

Coefficient de dose : 3,1136E-06 mSv/(mJ.h.m-3)

Dose efficace E: 1,30 mSv sur 12 mois



5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI

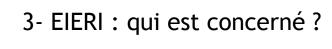
A VENIR? SOS-	RADON.fr	
CALCUL DE DOSE RADON		
Avolumique : Facteur d'équilibre :	252 Bq.m-3 (NR:300 Bq/m3) 0,4	
EAP volumique :	5,60448E-07 J.m-3	
Durée d'exposition :	1645 heures 0,92193696 mJ.h.m-3	
Coefficient de dose :	3 mSv/(mJ.h.m-3)	
Dose efficace E:	2,77 mSv sur 12 mois	







2- Modification par le décret 2021-1091





4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



PAR ICI

6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI et archivage

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB





« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

« 10 La nature du travail;

« 20 Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

« 3o La fréquence des expositions ;

« 40 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 ;

« 50 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 40 de l'article R. 4451-1.



« Art. R. 4451-53. - Cette évaluation individuelle [...] comporte les informations suivantes :

« 10 La nature du travail;

Individuelle oui; mais doit-elle être nominative ?

« 20 Les caractéristiques des rayonnements ionisants auxquels le travailleur est susceptible d'être exposé ;

« 3o La fréquence des expositions ;

-

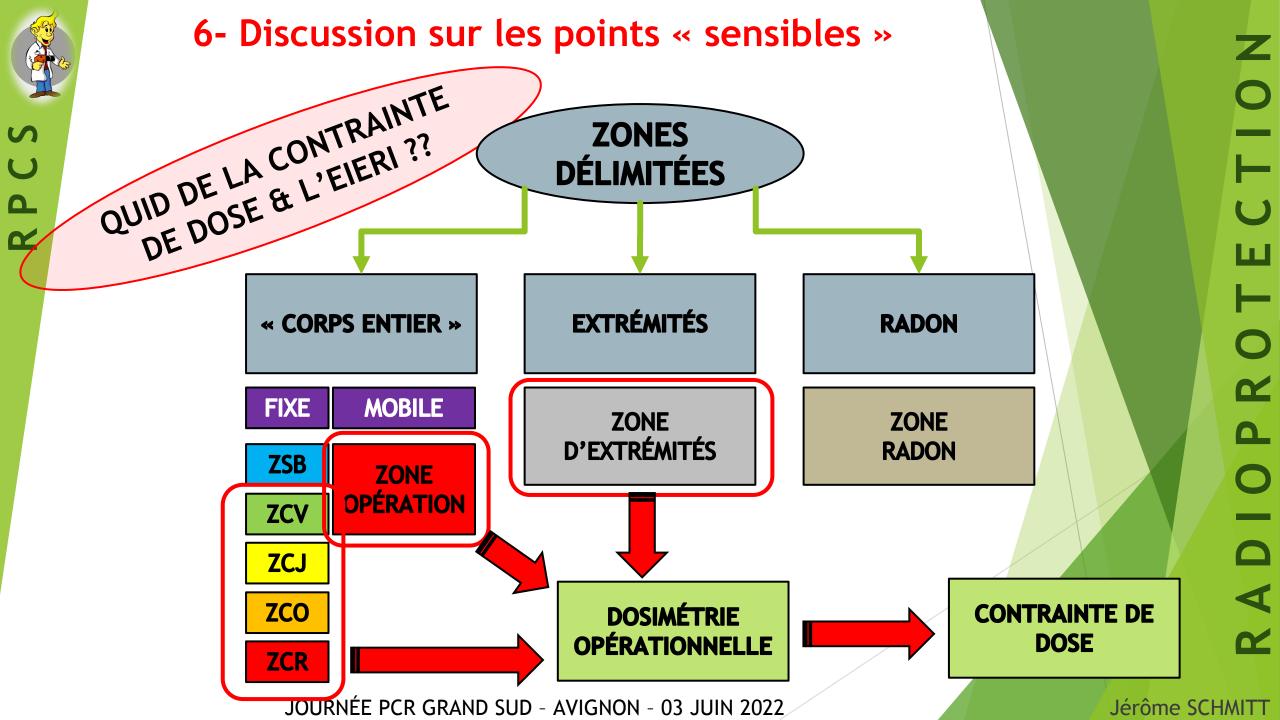
« 40 La dose équivalente ou efficace que le travailleur est susceptible de recevoir sur les douze mois consécutifs à venir, en tenant compte des expositions potentielles et des incidents raisonnablement prévisibles inhérents au poste de travail ;

_

« 50 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 40 de l'article R. 4451-1.









« Art. R. 4451-69.

- I. - [...]

QUID DE LA CONTRAINTE DE DOSE ??

« II. - Lorsqu'il constate que l'une des doses estimées dans le cadre de l'évaluation individuelle préalable prévue à l'article R. 4451-53 ou l'une des contraintes de dose fixées en application de l'article R. 4451-33 est susceptible d'être atteinte ou dépassée, le conseiller en radioprotection en informe l'employeur.

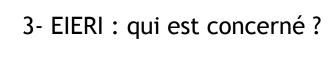
« III. - [...]







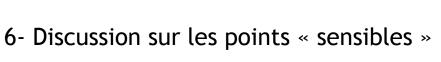
2- Modification par le décret 2021-1091





4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI









7- Mise à jour de l'EIERI et archivage

8- Exemple d'une EIERI dans le domaine industriel hors INB





7- Mise à jour de l'EIERI et archivage

« Art. R. 4451-53. - 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,

[...]

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



PAR ICI





2- Modification par le décret 2021-1091

3- EIERI : qui est concerné ?



4- Une EIERI ? Pourquoi ?

5- Présentation du contenu à minima de l'EIERI



6- Discussion sur les points « sensibles »



7- Mise à jour de l'EIERI et archivage







Bon week-end à toutes et tous!



Pour toute question:

jerome.schmitt@rpcs.fr 06 61 80 15 70

Avec plaisir!