



LIMITES RÉGLEMENTAIRES ANNUELLES

	E (corps entier)	H extrémités	H cristallin	H peau
	mSv	mSv	mSv	mSv sur 1cm ²
Catégorie A	20	500	150	500
Catégorie B	6	150	45	150
Apprentis 16-18 ans	6	150	45	150
Public	1	/	15	50

 3/10^{ème}

DÉFINITION DES ZONES RÉGLEMENTÉES

 Cas des **installations fixes** ou des dispositifs mobiles utilisés dans les mêmes lieux

Aucune dosimétrie	Dosimétrie PASSIVE	Dosimétrie PASSIVE + Dosimétrie OPERATIONNELLE			
Zone non réglementée	Zone Surveillée	Zone Contrôlée	Zone Contrôlée Jaune	Zone contrôlée Orange	Zone Interdite Rouge
Z.N.R.	Z.R.	Z.R.	Z.S.R.	Z.S.R.	Z.I.
	E 80 µSv (1 mois)	E 7,5 µSv (1 heure)	E 25 µSv (1 heure)	E 2 mSv (1 heure) & H 2 mSv/h	E 100 mSv (1 heure) & H 100 mSv/h

 Cas des dispositifs **mobiles**

Zone non réglementée	Zone d'opération
$\dot{H} = 2,5 \mu\text{Sv/h}$ en moyenne sur la durée de l'opération	

Décroissance radioactive

$$A(t) = \frac{A_0}{2^{t/T}} = A_0 \times e^{-\lambda t} = A_0 \times e^{-t \ln 2 / T}$$

 Rappel des notions de **DOSES**

Dose absorbée	D	Gray (Gy)	
Dose équivalente	H _T	Sievert (Sv)	
Dose efficace	E	Sievert (Sv)	

W_R Facteur de pondération radiologique dépend de la nature du rayonnement

W_T Facteur de pondération tissulaire tient compte de la radiosensibilité des tissus

MEMENTO de la Personne Compétente en Radioprotection



Facteurs qui influencent l'exposition externe (X,γ)

1 TEMPS	2 ACTIVITÉ INTENSITÉ	3 DISTANCE	4 ÉCRANS
proportionnel	proportionnel	Inverse du carré	Décroiss. Expon.

Exemple : Sachant qu'un opérateur intervient à 4 mètres d'une source de ^{137}Cs ($A=0,37$ TBq, émetteur β), constante pour 1GBq et à 1 mètre : 0,084 mGy/h) durant 15 minutes et qu'il est protégé par un mur de béton de 30 cm; quelle est la dose absorbée dans ces conditions ? L'épaisseur dixième (CDT) pour cette source est de 220mm.

Réponse :

$$D = 0,084 \times \frac{15}{60} \times 0,37 \times 1000 \times \frac{1^2}{4^2} \times \frac{1}{10^{\frac{300}{220}}} = 0,022 \text{ mGy} = 22 \mu\text{Gy}$$

1 2 3 4

Missions de la P. C. R. & Obligations de l'employeur

Analyse des postes de travail
Réalisation des fiches d'exposition
Classement des travailleurs
Formation interne des travailleurs
Gestion des situations d'urgence
Veille réglementaire

Étude du « zonage »
Suivi médical - surveillance radiologique
Mise en œuvre des contrôles R.P.
Démarches auprès de l'A.S.N.
(déclaration – autorisation)
Inventaire des sources R.I. à l'I.R.S.N.

Textes de référence sur les différentes thématiques en radioprotection

Zonage	Arrêté du 15 mai 2006
Suivi dosimétrique et carte de suivi médical	Arrêté du 17 juillet 2013
Formation de la P. C. R.	Arrêté du 06 décembre 2013
Contrôles de radioprotection	Arrêté du 21 mai 2010
Externalisation de la P. C. R.	Arrêté du 24 novembre 2009
Formation CAMARI	Arrêté du 21 décembre 2007
NORME NF C 15-160	Arrêté du 22 août 2013
Formation Radioprotection des patients	Arrêté du 18 mai 2004
Niveaux de référence diagnostiques	Arrêté du 24 octobre 2011
Information Compte rendu d'acte médical	Arrêté du 22 septembre 2006
Gestion des déchets	Arrêté du 23 juillet 2008
Exposition au radon	Arrêté du 08 décembre 2008
Code du Travail	Décret 2010-750 du 02 juillet 2010
Code de la Santé Publique	Décret 2007-1582 du 07 novembre 2007

Des questions ? N'hésitez pas : contact@radioprotection.fr