

Les fondements de la radioprotection

La protection des travailleurs et du public contre les effets néfastes des rayonnements ionisants, appelée couramment "**Radioprotection**", recouvre l'ensemble des aspects techniques et réglementaires mis en œuvre pour assurer leur sécurité et la protection de l'environnement.

La réglementation fixe les limites d'exposition dans des conditions normales de travail. Elles s'appliquent à la somme des expositions internes et externes, sans prendre en compte les expositions naturelles ou d'origine médicale. Le principe général de précaution ALARA¹ est applicable au risque d'exposition aux rayonnements ionisants. De ce principe en découle trois autres qui sont :

- la **justification** : les sources de rayonnements ionisants ne doivent pas être utilisées s'il existe d'autres alternatives moins risquées.
- l'**optimisation** des expositions à ces rayonnements au niveau le plus faible possible.
- la **limitation** afin de vérifier le respect des limites annuelles d'exposition.

En France, la réglementation impose qu'une personne soit désignée au sein de toute société détentrice de rayonnements ionisants afin de s'assurer de l'application des dispositions précédentes.

Travailleurs (hors situation d'urgence)		Public	
Dose efficace	Dose équivalente	Dose efficace	Dose équivalente
20 mSv sur 12 mois consécutifs	Cristallin : 20 mSv sur 12 mois consécutifs Peau (1 cm ²) : 500 mSv sur 12 mois consécutifs Extrémités : 500 mSv sur 12 mois consécutifs	1 mSv sur 1 an	Cristallin : 15 mSv sur 1 an Peau (1 cm ²) : 50 mSv sur 1 an
Définition des grandeurs de radioprotection utilisées : • Dose absorbée (en Gy) : Correspond à l'énergie déposée par un rayonnement ionisant, par unité de masse. • Dose équivalente (en Sv) : Calculée en multipliant la dose absorbée par un facteur de sensibilité dépendant de la nature et de l'énergie du rayonnement. Ce facteur varie de 1 à 20 selon le type de rayonnement (photons, gamma, neutron, particule alpha). • Dose efficace (en Sv) : Calculée en multipliant la dose équivalente reçue par chaque tissu ou organe, corrigée d'un facteur de pondération tissulaire.			

Limites d'exposition radiologique

Pour en savoir plus :



[lien vers la fiche argumentaire](https://www.energethique.com/file/ARCEA/Argumentaire/Fiche_BD_01_Fondements_radioprotection.pdf)

https://www.energethique.com/file/ARCEA/Argumentaire/Fiche_BD_01_Fondements_radioprotection.pdf

¹ ALARA : Acronyme anglais "As Low As Reasonably Achievable", signifiant aussi bas que raisonnablement possible.