

## Environnement radioactif naturel et artificiel

La radioactivité est partout ! À l'état naturel - dans le sol, l'air, l'eau, les aliments que nous mangeons – ou fabriquée par l'homme, les éléments radioactifs font partie de notre vie.

La radioactivité est le **phénomène physique** par lequel des noyaux atomiques instables se transforment spontanément en d'autres noyaux, **en émettant simultanément des particules de matière (électrons, neutrons...)**.

Mais qu'est-ce que la radioactivité exactement ? Quels sont ses effets sur l'homme ?

**Les unités de mesure de la radioactivité**

**IRSN**  
INSTITUT DE RADIOPROTECTION  
ET DE SURETÉ NUCLEAIRE

Certaines matières sont radioactives : elles émettent des rayonnements avec plus ou moins d'énergie.  
Pour mesurer précisément la radioactivité, on utilise 3 unités de mesure complémentaires : le becquerel, le gray et le sievert.

**L'activité d'une source**

**Bq** Le nombre de **becquerels** correspond au nombre de fois par seconde où la source émet un rayonnement. Plus son nombre est grand, plus l'activité de la source est grande.

**La dose reçue**

**Gy** Le **gray** est utilisé pour mesurer l'énergie due à la quantité de rayonnement reçue. On parle alors de dose reçue.

**La dose efficace**

**Sv** Le **sievert** est la mesure de la dangerosité. Lorsqu'il s'agit spécifiquement du corps humain, les effets des différents rayonnements varient selon les organes ou tissus touchés. Certains sont plus sensibles que d'autres.

**LORSQU'ON COMPARE UN POMMIER À UNE SOURCE RADIOACTIVE**

Le nombre de pommes qui tombent de l'arbre se mesure en **becquerel (Bq)**.

La dose de pommes tombant sur la tête de la personne sous l'arbre se mesure en **gray (Gy)**.

Les effets de l'impact des fruits sur le corps de la personne se mesurent en **sievert (Sv)**.

www.irsn.fr

En France, l'exposition globale d'un individu est évaluée en additionnant l'exposition d'origine naturelle (**2,35 mSv/an** en moyenne) et l'exposition d'origine artificielle qui est **1,12 mSv/an** pour la radio exposition d'origine artificielle, soit globalement **3,50 mSv/an**.

Pour en savoir plus :



[lien vers la fiche argumentaire](#)