

Module Nucléaire (suite du Module NRBC)

Lorsque l'on parle de nucléaire on pense en premier lieu au centrale électrique et nous sommes en Bretagne un des rares endroit où il n'y pas de centrale nucléaire.

Mais comme vous le savez nous faisons actuellement face à la plus grande menace !!!

Une 3^e guerre mondiale !!! elle se profile de jour en jour et donc d'une menace nucléaire, mais pas seulement, aussi de divers gaz et agents nocif que les armées utilise en cas de conflit.

Le mot d'ordre du gouvernement est : En **cas** d'alerte **nucléaire**, le gouvernement français recommande de : **Se** mettre rapidement à l'abri dans un bâtiment en dur. **Se** tenir informé via les médias et les réseaux sociaux. Ne pas aller chercher les enfants à l'école. (MAJ du gouvernement le 8 mars 2022)

Quels sont les risques de la radioactivité ?

Une irradiation externe à très forte dose de tout l'organisme, même brève, peut être mortelle car elle détruit un grand nombre de cellules, une contamination interne peut se révéler mortelle si elle touche des organes vitaux (cœur, foie, poumon, système nerveux central).

Quel est le taux de radiation normal ?

En France, les moyennes régionales varient de 40 à 150 nanosievert par heure.

Comment mesurer le taux de radioactivité ?

On **mesure** cette unité grâce à un compteur Geiger. Le compteur Geiger sert à **mesurer** la **radioactivité**, le cadran donne la **mesure** et chaque désintégration enregistrée est convertie en son. -Le Sievert (Sv) est utilisé quand on veut **mesurer** la dangerosité.

Pour mesurer la radioactivité il faut se munir d'un compteur Geiger exemple : Radex 1503



Est-ce que la radiation est contagieuse ?

De ce fait, la radioactivité n'est pas **contagieuse** une fois que l'on s'est débarrassé de tous les éléments qui ont été mis en contact direct de particules

Comment se propage les radiations ?

La **radiation** externe se fait aussi par contact avec les particules radioactives ou des objets, surfaces ou sols contaminés par des particules radioactives. La première contamination liée au passage d'un nuage radioactif est une contamination externe.

Pourquoi prendre de l'iode en cas de radiation ?

Pour éviter que la thyroïde ne fixe l'**iode radioactif**, une prise d'**iode** stable (**iode** naturel, non **radioactif**), en saturant cette glande, constitue un moyen de prévention efficace pour protéger la santé des populations exposées.

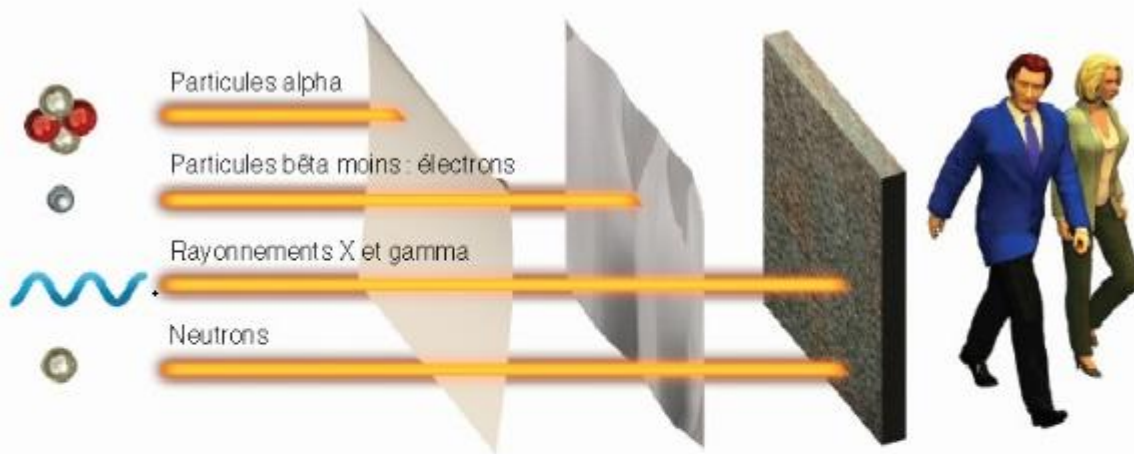
Radioactivité : quels sont les seuils d'alerte ?

Pour le grand public, la mise à l'abri est prévue à partir d'une exposition prévisionnelle de 10 mSv/an et une évacuation à partir de 50 mSv/an. En cas d'accident sur un réacteur nucléaire, une distribution de comprimés d'iode est organisée afin de protéger la thyroïde contre les effets de l'iode radioactif rejeté lors de l'accident.

- à partir de 1 Gy : des rougeurs apparaissent sur la peau et les cellules du sang sont atteintes ;
- à partir de 4 Gy : le cristallin est endommagé ;
- à partir de 5 Gy : les gonades (cellules sexuelles) subissent des modifications irréversibles chez l'homme ;
- à partir de 10 Gy : atteinte des voies digestives ;
- à partir de 40 Gy : atteinte du système nerveux central.

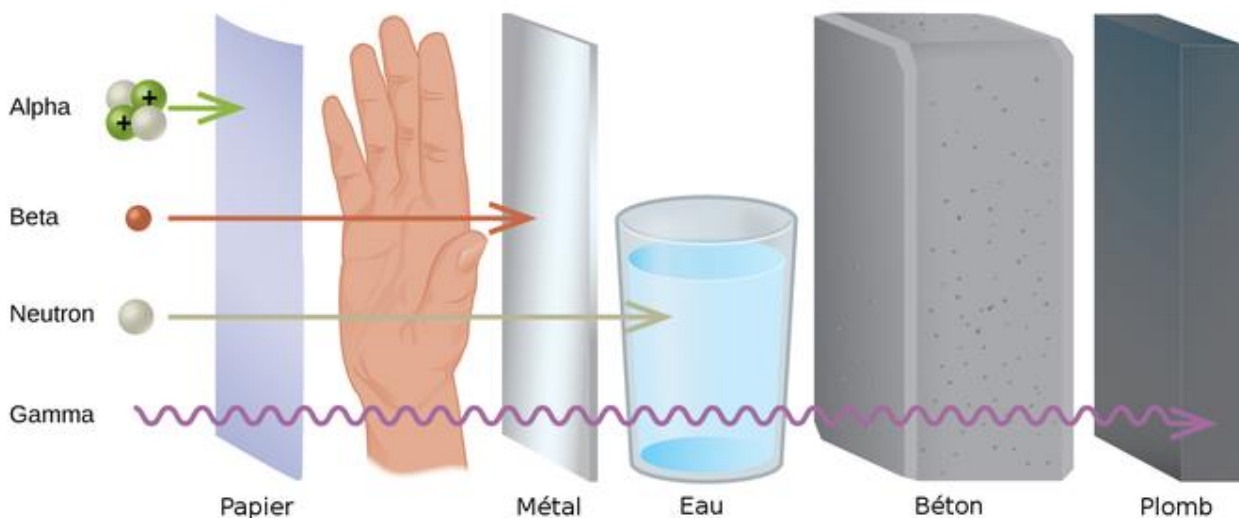
Pour la population française, la dose de radiations artificielles (hors applications médicales) maximale est fixée à 1 millisievert par an (mSv/an) ; la dose naturelle moyenne est de l'ordre de 4,5 mSv/an. Les rayonnements ionisants émis au cours des désintégrations radioactives peuvent avoir des effets sur la santé. Ils dépendent :

- de la dose d'irradiation ;
- de la nature du rayonnement :
 - le pouvoir de pénétration d'un rayonnement α est faible. Il peut être arrêté par une feuille de papier ;
 - Lorsqu'un atome émet un électron (rayonnement β), celui-ci peut être arrêté par quelques millimètres d'aluminium.
 - Lorsqu'un atome émet un positron (rayonnement β), celui-ci annihile un électron, ce qui produit des rayons γ .
 - Une désintégration α ou β est généralement suivie d'une émission γ . Il faut environ un mètre de plomb ou de béton pour l'arrêter.
- des modalités d'exposition :
 - on parle d'**irradiation** lorsque l'exposition est externe ;
 - on parle de **contamination** lorsque l'exposition est interne (ingestion d'aliments contaminés, par exemple).
 - de l'organe ou du tissu exposé.



POUVOIR DE PÉNÉTRATION DES RAYONNEMENTS IONISANTS

- Particules alpha. Pénétration très faible dans l'air. Une simple feuille de papier est suffisante pour arrêter les noyaux d'hélium.
- Particules bêta moins : électrons. Pénétration faible. Parcourent quelques mètres dans l'air. Une feuille d'aluminium de quelques millimètres peut arrêter les électrons.
- Rayonnements X et gamma. Pénétration très grande, fonction de l'énergie du rayonnement : plusieurs centaines de mètres dans l'air. Une forte épaisseur de béton ou de plomb permet de s'en protéger.
- Neutrons. Pénétration dépendante de leur énergie. Une forte épaisseur de béton, d'eau ou de paraffine arrête les neutrons.



Comment survivre à une attaque nucléaire ?

Enfermez-vous !

Si vous vous trouvez dans la zone touchée de plein fouet par l'explosion, vos chances de survie sont des plus minces. Pourtant, les scientifiques assurent que vous avez quelques possibilités de rester en vie. Tout d'abord, calfeutrez-vous à l'intérieur d'un bâtiment solide. C'est la première chose à faire, car il ne faudra que quelques secondes à l'onde de choc pour parcourir plusieurs kilomètres avec l'explosion. Ensuite, essayez de vous mettre au sous-sol ou, faute de mieux, au centre de votre bâtiment. En effet, c'est le meilleur moyen de vous protéger de la chaleur et des objets qui pourraient être projetés par le souffle de l'explosion. De plus, si l'explosion a lieu à proximité du sol, il faudra se protéger de ce que les scientifiques appellent les retombées radioactives de l'attaque nucléaire. Ce sont des poussières auxquelles se joignent des atomes instables produits en parallèle. Cette combinaison est d'une dangerosité extrême et peut causer la mort à des kilomètres à la ronde autour de l'impact. De plus, ces poussières radioactives seraient également responsables de nausées, de brûlures et d'éventuels cancers a posteriori. Idéalement, un mur d'acier ou de béton offrirait une véritable protection contre ces retombées.

En résumé, pour survivre à une attaque nucléaire, il faut donc gagner l'intérieur et y rester longtemps. Sachez que les retombées radioactives perdent 50 % de leur dangerosité au bout d'une heure et 80 % au bout de 24 heures. Notez par ailleurs qu'après l'explosion nucléaire, le temps vous est compté si vous vous trouvez à l'extérieur. En effet, vous auriez devant vous une quinzaine de minutes pour trouver un abri qui vous protégera de ces retombées. Dans le cas où vous avez dû malheureusement rester plus longtemps à l'extérieur, retirez bien tous vos vêtements et chaussures une fois trouvée votre abri de fortune. Éloignez-les de vous et nettoyez bien toutes les parties de votre corps exposées aux radiations.



Tout le monde ne peut pas avoir un Bunker, mais tout le monde peut trouver un plan B, une cave, un sous-sol, un sous-terrain, une grotte, un blockhaus.

Boucher toute les entrée d'aire, arrêter la VMC, isoler vous dans une pièce.

Bon à savoir : Savez-vous qu'un frigo ou congélateur peut-être un très bon abri durant les premiers temps de l'accident nucléaire, il vous protégera du souffle de l'explosion, de la chaleur et des objets qui pourrait être projeté.

Le but étant de rester enfermé au moins 24 à 48 Heures le temps que les retombés radioactifs soient le moins nuisible et de pouvoir évacuer la zone contaminée.

Ce pendent attention à la météo brouillard, pluie, neige. Evité de sortir dans ses cas précis, car la pluie ou toute particule humide sera alors radioactive. Si vous n'avez pas le choix, vous devrez vous équiper en conséquence.



poncho de survie en Mylar

Protéger **toute** les parties de votre corps, (main) munissez-vous d'un rouleau de scotch pour fixer votre tenue sur votre combinaison ou poncho (fixer les gants par exemple)

Ce qu'il faut savoir :

L'armée peut aussi utiliser d'autre arme que le nucléaire d'où la notion de NRBC

Nucléaires, Radiologiques, Biologiques, Chimiques

Il est donc une priorité de survie de vous équiper en conséquence.

Les protections vues concernant le nucléaire sont également applicables pour toute sorte de menace autre que le nucléaire.

Les cartouches de masque à gaz indiqué dans le Module NRBC sont efficaces contre toute sorte d'attaque.

Rappel : les cartouches ont une durée d'efficacité selon les contaminants penser donc à prendre plusieurs cartouches pour le temps de l'évacuation de la zone.

Joint : les codes couleurs pour les filtres et le tableau des temps d'efficacité.

Ainsi qu'une partie à découper sur l'échelle des radiations.

Le Module étant assez long je réaliserais très prochainement un Module survie en extérieur après une attaque NRBC

Les points qui seront abordé :

Comment s'alimenter en eau et nourriture

(Les protections ne seront pas reprises étant le sujet de ce Module)

