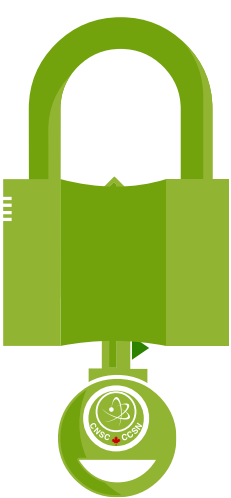




Qu'est-ce qu'un déchet radioactif?

Un déchet radioactif est toute matière solide, liquide ou gazeuse qui contient une substance nucléaire radioactive et qui est considérée comme un résidu inutilisable.

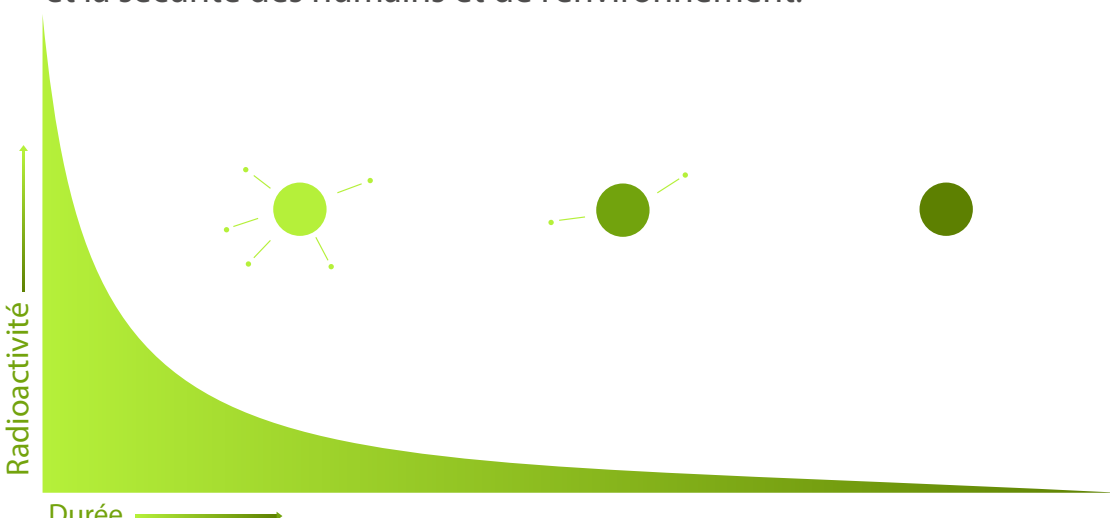


Les installations où se trouvent des substances radioactives sont surveillées et réglementées par la CCSN.

Toute industrie qui utilise ou produit des substances radioactives détient un permis délivré par la CCSN et fait régulièrement l'objet d'inspections par cette dernière.

En quoi les déchets radioactifs sont-ils différents des autres déchets?

La radioactivité décroît de façon naturelle avec le temps, mais elle doit être confinée et isolée jusqu'à ce qu'elle ne présente plus de risque pour la santé et la sécurité des humains et de l'environnement.



La période de temps varie selon le type de matières et de déchets radioactifs.

Au Canada, il existe 4 classifications de déchets radioactifs.

Les classifications de déchets radioactifs sont structurées en fonction du confinement et de l'isolement requis pour en assurer la sûreté à court et à long terme, et elles prennent aussi en compte le risque pour la santé et la sécurité des humains et de l'environnement.



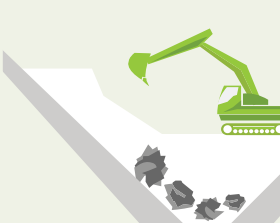
Déchets des mines et des usines de concentration d'uranium

Incluent les résidus et les stériles produits par l'extraction et la concentration du minerai d'uranium.

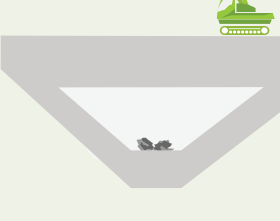
Résultat de l'extraction du minerai d'uranium ou de la concentration du minerai d'uranium



Les résidus ont la consistance du sable fin; les stériles ont l'apparence du gravier ou de rochers.



Les résidus sont stockés dans des installations de confinement ou remis dans le puits désaffecté; les stériles sont placés en tas, à la surface.



Les inspecteurs de la CCSN surveillent les sites miniers non seulement au cours de leur exploitation, mais aussi longtemps après leur fermeture.



Comme l'uranium naturel se désintègre très lentement, il faut des milliards d'années pour atteindre le niveau de rayonnement naturel habituel de la Terre.



Déchets de faible activité

La radioactivité dépasse les seuils autorisés et les quantités d'exemption.

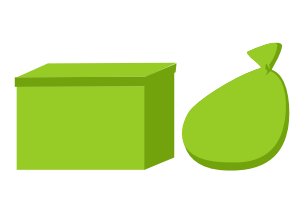
Centrales nucléaires, production et utilisation de radio-isotopes, raffinage et conversion de l'uranium, fabrication de combustible nucléaire, recherche nucléaire



Équipement utilisé, papier, câbles, vêtements, pièces déclassées, voire des vadrouilles



Habituellement stockés en surface dans des coffres et des sacs placés dans des installations autorisées; on les incinère parfois pour réduire le volume.



La CCSN surveille les installations autorisées dans lesquelles sont stockés les déchets de faible activité.



Les déchets à période courte peuvent se désintégrer en quelques heures ou jours et être ensuite éliminés comme les déchets ordinaires. Les déchets à période longue pourraient être isolés devant être isolés certaines d'années.



Déchets de moyenne activité

Contiennent suffisamment de radionucléides à période longue pour qu'ils doivent faire l'objet d'un isolement ou d'un confinement.

Centrales nucléaires, prototypes de réacteurs, réacteurs de recherche, installations d'essais nucléaires, production et utilisation de radio-isotopes



Pièces de réacteur utilisées ou déclassées, résines d'échangeurs d'ions et certaines sources radioactives utilisées en radiothérapie



Actuellement stockés dans des silos blindés en surface ou souterrains sur le site d'installations de déchets autorisées



La CCSN surveille toutes les installations de gestion des déchets de moyenne activité et délivre les permis s'y rapportant.



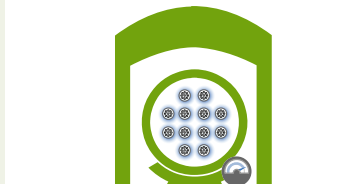
Ces déchets renferment généralement des radionucléides à période longue nécessitant une période d'isolement de 300 à 500 ans, soit de 15 à 25 générations.



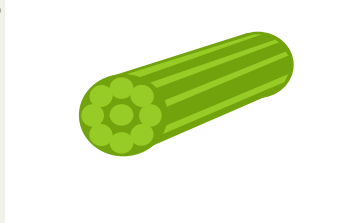
Déchets de haute activité

Combustible nucléaire utilisé et faibles quantités de déchets qui génèrent une chaleur importante.

Centrales nucléaires, prototypes de réacteurs et réacteurs de recherche, installations d'essais nucléaires



Combustible nucléaire utilisé, qui demeure encore fortement radioactif



Stocké sur le site du réacteur dans une piscine de désactivation étanche renforcée pendant une période de 7 à 10 ans, après quoi il est transféré dans des conteneurs ou des silos de stockage à sec en béton.



La CCSN et l'Agence internationale de l'énergie atomique surveillent le combustible nucléaire utilisé.



La radioactivité du combustible nucléaire utilisé est élevée au début, mais elle diminue rapidement (de 99 % au cours des 10 premières années); il faut ensuite un million d'années pour la ramener au niveau de radioactivité initial de l'uranium naturel.



La CCSN veille à la gestion sécuritaire des déchets radioactifs.