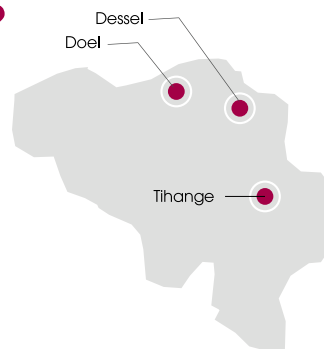


LES DÉCHETS NUCLÉAIRES



Qu'appelle-t-on 'déchets nucléaires' ?

Les déchets nucléaires, de manière générale, regroupent les **déchets qui sont plus ou moins radioactifs**. Il s'agit des matériaux des **centrales nucléaires** et des **hôpitaux**, des **centres de recherche** et des **universités**. Comme par exemple le **combustible nucléaire**, des **pièces de rechange**, des résidus provenant de l'épuration des eaux ou des gaz, **des aiguilles de seringues**, des équipements de protection comme des **lunettes de protection**, des **chaussures**, des **gants**, etc.



Où se trouvent les déchets nucléaires ?

A ces 3 endroits les déchets sont **gérés et contrôlés en toute sûreté**. La population et l'environnement ne sont pas mis en danger.

Types de déchets

Les déchets radioactifs sont différenciés en fonction de leur **niveau d'activité** et de leur **durée de vie**.

	Faible activité	Moyenne activité	Haute activité
Courte durée de vie	A	A	C
Longue durée de vie	B	B	C

Courte durée de vie

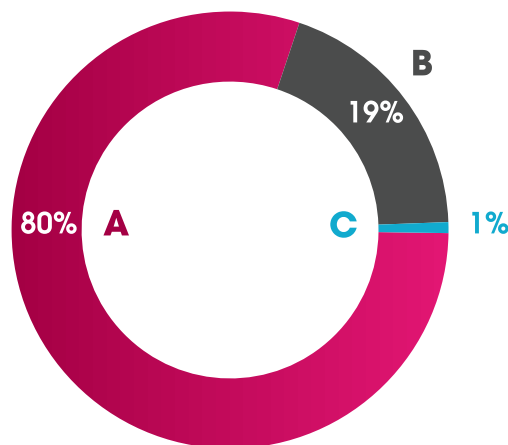
La **période** des déchets nucléaires est **inférieure à 31 ans**.

Longue durée de vie

La **période** des déchets nucléaires est **supérieure à 31 ans**.

"La période" ou "demi-vie"

L'activité des matières radioactives diminue de manière naturelle avec le temps. La période au cours de laquelle la moitié des atomes radioactifs présents au départ se sont désintégrés s'appelle "la période" ou "demi-vie".



A Matériel venant des centrales nucléaires, des hôpitaux, ... comme le matériel de protection, des filtres, des emballages, des aiguilles de seringues, des gants, etc.

B Les déchets de la production du combustible nucléaire, des centres de recherche, des universités, des réacteurs de recherche, du démantèlement des centrales nucléaires.

C Le combustible nucléaire utilisé.

Volumes



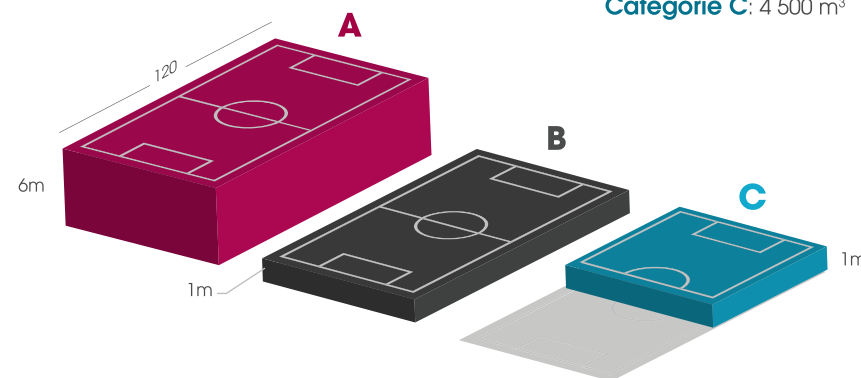
Le **volume total des déchets** (catégorie A, B et C) est de 0,5kg par personne par an soit l'équivalent du volume d'**une canette**.



Les **déchets hautement radioactifs** représentent 50 grammes soit l'équivalent d'**un dé à coudre** par an et par personne.

Le **volume total des déchets nucléaires en Belgique sur une période de 100 ANS** :

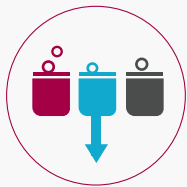
Catégorie A: 69 900 m³
Catégorie B: 11 100m³
Catégorie C: 4 500 m³



Qui est responsable des déchets nucléaires ?

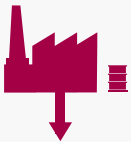
L'Organisme national des déchets radioactifs et des matières fissiles enrichies (ONDRAF) a le monopole de la gestion des déchets radioactifs en Belgique.

La gestion en 5 étapes :



1 Prévention, identification et tri

Le producteur (la centrale nucléaire, l'hôpital, le centre de recherche, l'université...) identifie et trie les déchets.



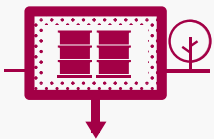
2 Réduction du volume

Le volume des déchets est réduit, par exemple, par compactage.



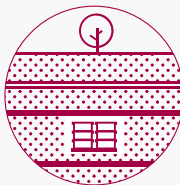
3 Stabilisation et confinement

Le résultat de la réduction du volume est confiné dans un fût.



4 Entreposage temporaire

Les fûts contenant les déchets traités sont entreposés dans de bonnes conditions de sûreté, dans des bâtiments adaptés qui protègent l'homme et l'environnement contre les rayonnements.



5 Gestion à long terme

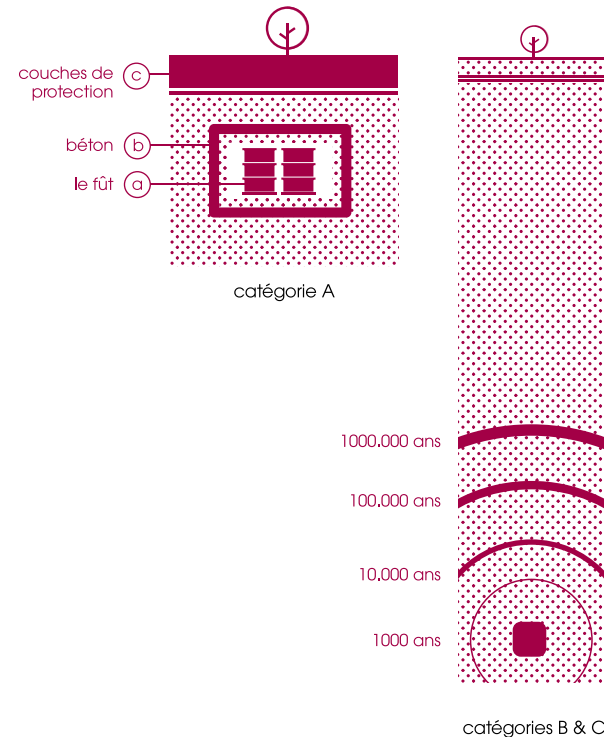
L'isolement des déchets de l'homme et l'environnement tant que la radioactivité ne s'est pas suffisamment atténuée.

Que ferons-nous avec les déchets nucléaires ?

Les scientifiques font des progrès considérables dans le domaine de la technologie nucléaire et la gestion des déchets. L'ONDRAF et le SCK•CEN travaillent depuis plusieurs années sur des solutions de stockage de nouvelle génération, par exemple dans le **laboratoire souterrain HADES**.

Le projet **MYRRHA** du SCK•CEN permettra le traitement des déchets nucléaires par **transmutation**. Le volume des déchets est réduit par un facteur de 100 et la radio-toxicité par un facteur de 1000.

La Belgique devra encore prendre une décision sur le stockage définitive. Les meilleures solutions aujourd'hui sont :



Catégorie A:

Le placement des déchets dans des caissons en béton. Le toit des 2 entreposages est remplacé par une couverture permanente constituée de diverses couches de protection naturelles et synthétiques.

Catégories B & C:

- Stockage dans une couche géologique profonde par exemple l'argile de Boom, sûre et isolée de l'homme et de l'environnement. Les roches argileuses possèdent des propriétés particulières qui permettent de retarder et de limiter sur de très longues périodes de temps, le déplacement des radionucléides contenus dans les déchets radioactifs.
- Réutilisation comme combustible (principe de transmutation).