



# DÉCLASSEMENT

- ❖ Un grand nombre de réacteurs nucléaires mis en service avant les années 1980 partout au monde atteindront la fin de leur durée de vie utile dans les prochaines décennies.
- ❖ Le déclasserement nucléaire désigne les mesures prises pour mettre hors service définitivement une installation ou un site nucléaire de manière à assurer la santé et la sécurité des personnes et à protéger l'environnement. Les activités de déclasserement doivent satisfaire aux exigences des politiques nationales et du cadre réglementaire de la sûreté.
- ❖ Les politiques nationales sur la gestion des déchets et le déclasserement prévoient souvent des éléments qui peuvent influencer le choix de la stratégie de déclasserement (déclasserement immédiat, déclasserement différé et déclasserement in situ) et avoir une incidence sur le calendrier, l'infrastructure et l'environnement et avoir des répercussions socio-économiques.
- ❖ Au Canada, les propriétaires de déchets doivent financer et gérer le déclasserement de leurs installations et prendre toutes les mesures de gestion des déchets applicables.
- ❖ En lisant ce document de travail, veuillez réfléchir aux questions suivantes :
  1. Selon vous, quelles sont les considérations générales qui devraient influencer le choix de la stratégie de déclasserement par les exploitants nucléaires et qui devraient être un élément de la politique en matière de déchets radioactifs du Canada?
  2. De quelle façon la politique du Canada devrait-elle viser l'établissement d'objectifs finaux pour le déclasserement?

## Pourquoi le déclasserement est-il important?

Un grand nombre d'installations nucléaires seront mises hors service dans un avenir rapproché dans beaucoup de pays, y compris le Canada. Les activités de déclasserement entraînent différents types et quantités de matériels radioactifs qui peuvent être considérés comme des déchets ou peuvent être recyclés ou réutilisés. Relativement au déclasserement, il est important de considérer des stratégies pertinentes pour réduire au minimum et gérer à long terme les matériels radioactifs.

## Qu'est-ce que le déclasserement nucléaire?

Le déclasserement nucléaire est la dernière étape du cycle de vie d'une installation et désigne les mesures administratives et techniques prises pour permettre de lever, en tout ou en partie, les contrôles

réglementaires visant une installation ou un site où des substances nucléaires sont gérées, utilisées, possédées ou stockées. Ces mesures englobent les procédures, les processus et les activités (par exemple, stockage sous surveillance, décontamination, démantèlement ou nettoyage) mis en œuvre pour mettre hors service une installation ou un site tout en assurant la santé et la sécurité des personnes et en respectant l'environnement. Le déclasséement nucléaire peut produire des déchets radioactifs et dangereux. Les déchets doivent être stockés ou éliminés de manière sécuritaire conformément aux normes techniques et scientifiques pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs et du public et l'environnement pour les générations futures.

## Phases du déclasséement

La [Commission canadienne de sûreté nucléaire](#) (CCSN) est l'organisme de réglementation nucléaire du Canada qui doit établir les exigences réglementaires pour une exploitation sécuritaire, y compris les activités de déclasséement. La CCSN doit, conformément à son cadre réglementaire, planifier le déclasséement pendant tout le cycle de vie d'une installation nucléaire ou pour la durée d'une activité autorisée.

Au Canada, les phases typiques du déclasséement sont :

**Phase 1 – Planification du déclasséement** : la planification commence à l'étape de la sélection du site ou de la conception (ou le plus tôt possible) et se poursuit pendant la période d'activité jusqu'à la phase de préparation en vue du déclasséement.

**Phase 2 – Préparation en vue du déclasséement** : la phase commence au moment de la décision de cesser les activités et prévoit des mesures en vue de cesser définitivement les activités et la transition vers un état stable en vue du déclasséement.

**Phase 3 – Exécution du déclasséement** : la phase commence au début des activités de déclasséement, soit la décontamination, le démantèlement ou le nettoyage, et continue pendant toute période de stockage sous surveillance jusqu'à l'atteinte de l'état final.

**Phase 4 – Achèvement du déclasséement** : pendant cette phase, on vérifie que toutes les activités de déclasséement ont été effectuées de manière satisfaisante, que l'état final a été atteint et que tous les documents ont été présentés. Le déclasséement prend fin lorsqu'on lève les contrôles réglementaires d'une installation ou d'un site. Si la levée inconditionnelle des contrôles est impossible, des contrôles institutionnels doivent être mis en place.

## Stratégies de déclasséement au Canada

La méthode de déclasséement dépend des circonstances. Au Canada, on prend en considération trois approches au déclasséement, individuellement ou en combinaison.

**Déclasséement immédiat (rapide)** – décontamination et démantèlement sans délais prévus dans l'exécution.

**Déclasséement différé** – période de stockage sous surveillance suivie de la décontamination et du démantèlement ou activités visant à placer certains immeubles ou installations dans un état final

intérimaire sécuritaire, suivies d'une période de stockage sous surveillance et, ensuite, de la décontamination et du démantèlement.

**Déclassement in situ** – activités visant à placer l'installation, en tout ou en partie, dans un état sécuritaire lorsque certains ou tous les contaminants radioactifs sont évacués sur place, ce qui peut créer une aire d'évacuation des déchets.

Lorsque le déclassement in situ donne lieu à une aire d'évacuation des déchets, le promoteur de projet doit satisfaire à toutes les exigences réglementaires relatives aux installations d'évacuation des déchets radioactifs et démontrer que le site est sécuritaire en présentant un dossier de sûreté et une évaluation de la sécurité pour l'installation d'évacuation des déchets.

Le déclassement in situ ne peut être considéré comme une option de déclassement raisonnable pour le déclassement planifié des installations nucléaires existantes ou futures et pour les situations dans lesquelles le retrait est possible. Le déclassement in situ peut être considéré comme une solution uniquement dans des circonstances exceptionnelles (par exemple, après un incident grave) ou pour les sites hérités. Le terme « site hérité » désigne les installations de recherche ou de démonstration ou les installations construites au début des technologies nucléaires au Canada dont le déclassement n'a pas été prévu pendant la conception. Le déclassement in situ pour les sites hérités est considéré viable uniquement dans les situations suivantes : il peut être effectué d'une manière qui assure la sécurité des travailleurs et du public et protège l'environnement; le déclassement n'a pas été prévu pendant la conception; le combustible a été retiré; le site demeure sous contrôle institutionnel pour la période indiquée dans le dossier de sûreté.

Le déclassement in situ est une pratique acceptée pour les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium.

Plusieurs facteurs peuvent influencer la stratégie de déclassement choisie par les exploitants d'installations nucléaires pour le déclassement et le démantèlement de l'installation nucléaire. Ces facteurs sont notamment le calendrier et l'infrastructure et les répercussions sur l'environnement et socio-économiques, par exemple :

- la politique nationale en matière de déchets radioactifs et les exigences réglementaires de la [Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires](#) et autres lois applicables;
- la mobilisation du public;
- les répercussions potentielles sur les droits ancestraux et les droits issus de traité;
- la mobilisation des Autochtones;
- les incidences potentielles sur l'environnement;
- les objectifs finaux et les plans de réaménagement du site;
- les revenus potentiels, les coûts et les fonds disponibles;
- autres considérations politiques, sociales et économiques;
- la disponibilité d'installations de gestion des déchets et la capacité d'élimination;
- la disponibilité d'une installation d'évacuation du combustible, s'il y a lieu.

Au Canada, les propriétaires de déchets doivent financer et gérer le déclassement de leurs installations et prendre toutes les mesures de gestion des déchets applicables.

## Objectifs finaux

Une politique de déclasséement peut établir des objectifs de déclasséement temporaires et définitifs. Pour l'état final, on vise généralement une des deux catégories suivantes : 1) non restreint, soit un accès libre au site ou 2) restreint, soit une utilisation restreinte du site après le déclasséement. Les documents et la tenue de dossiers sont des aspects clés d'un site déclassé. Conserver les dossiers contenant les renseignements nécessaires permet de s'assurer que toute modification des plans de déclasséement ou tout retard ne cause pas la perte de connaissances sur l'installation. Une gestion adéquate des connaissances joue un rôle important dans la planification et la mise en œuvre du déclasséement.

## Réduction des déchets et déclasséement

La réduction au minimum des déchets est importante pendant le déclasséement, puisque le processus peut produire une grande quantité de déchets radioactifs et dangereux, soit des solides, des liquides et des gaz. Les approches à la réduction au minimum des déchets qui peuvent être utilisées pendant le déclasséement sont notamment la décontamination, la réutilisation et le recyclage. Vous trouverez une description de ces approches dans le document de discussion sur la [réduction des déchets](#).

## Contexte international

En tant qu'état membre de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), le Canada s'engage à élaborer des politiques fondées sur les pratiques exemplaires internationales et les directives de l'AIEA. Les normes de sécurité de l'AIEA sont acceptées à l'échelle internationale et donnent aux états membres une orientation pour élaborer un cadre national; elles peuvent être adaptées au contexte national de chaque état membre.<sup>1</sup>

L'AIEA accepte actuellement deux stratégies de déclasséement (déclasséement immédiat et déclasséement différé) et accepte le déclasséement in situ uniquement dans des circonstances exceptionnelles. [Le rapport n° 50 de la collection Rapports de sûreté de l'AIEA, Decommissioning Strategies for Facilities Using Radioactive Material](#) explique chaque stratégie de déclasséement, y compris les avantages et les désavantages.

---

<sup>1</sup> Un grand nombre de normes de sécurité de l'AIEA, surtout les normes visant la sécurité pendant la planification ou la conception, concernent principalement les nouvelles installations et activités. Certaines installations existantes conformes à des normes plus anciennes peuvent ne pas satisfaire aux exigences des normes de sécurité de l'AIEA. Chaque pays doit décider comment les normes de sécurité de l'AIEA doivent être appliquées à ces installations.

## Ce que nous cherchons à savoir

1. Selon vous, quelles sont les considérations générales qui devraient influencer le choix de la stratégie de déclasserement par les exploitants nucléaires et qui devraient être un élément de la politique en matière de déchets radioactifs du Canada?
2. De quelle façon la politique du Canada devrait-elle viser l'établissement d'objectifs finaux pour le déclasserement?