



La mise en oeuvre de la nouvelle méthode nationale des garanties au Canada

Réunion de la Commission
Le 25 janvier 2023
CMD 23-M5



nuclearsafety.gc.ca

e-Doc 6949106 (PPTX)

e-Doc 6957599 (PDF)



Aperçu de la présentation

La mise en oeuvre de la nouvelle méthode nationale des garanties au Canada

- Aperçu
- Cadre de garanties
- Évolution de la mise en oeuvre des mesures de garanties
- La nouvelle méthode nationale des garanties de l'AIEA
- Activités courantes



- Le système de garanties de l'AIEA est un élément clé du régime international de non-prolifération
- La mise en oeuvre des mesures de protection a évolué au fil du temps pour améliorer l'efficacité et l'efficience de l'AIEA
- L'AIEA introduit présentement une nouvelle méthode nationale
 - Modifications des mesures de garanties
 - Introduction d'équipement de protection supplémentaire
- La CCSN et les titulaires de permis collaborent avec l'AIEA pour faire progresser la mise en oeuvre

Des progrès ont été réalisés dans la mise en oeuvre de la nouvelle méthode nationale de l'AIEA, mais il reste encore du travail à faire



Garanties internationales

- Les garanties sont des mesures qui donnent l'assurance que les matières nucléaires servent à des activités pacifiques
- Déclaration des inventaires et des activités de **matières nucléaires** à l'AIEA
- **Vérification indépendante** par l'AIEA de ces inventaires et activités

Des garanties sont appliquées pour 185 États ayant des **accords de garanties** en vigueur avec l'AIEA



Photo: Siège de l'AIEA à Vienne, en Autriche
Source: AIEA

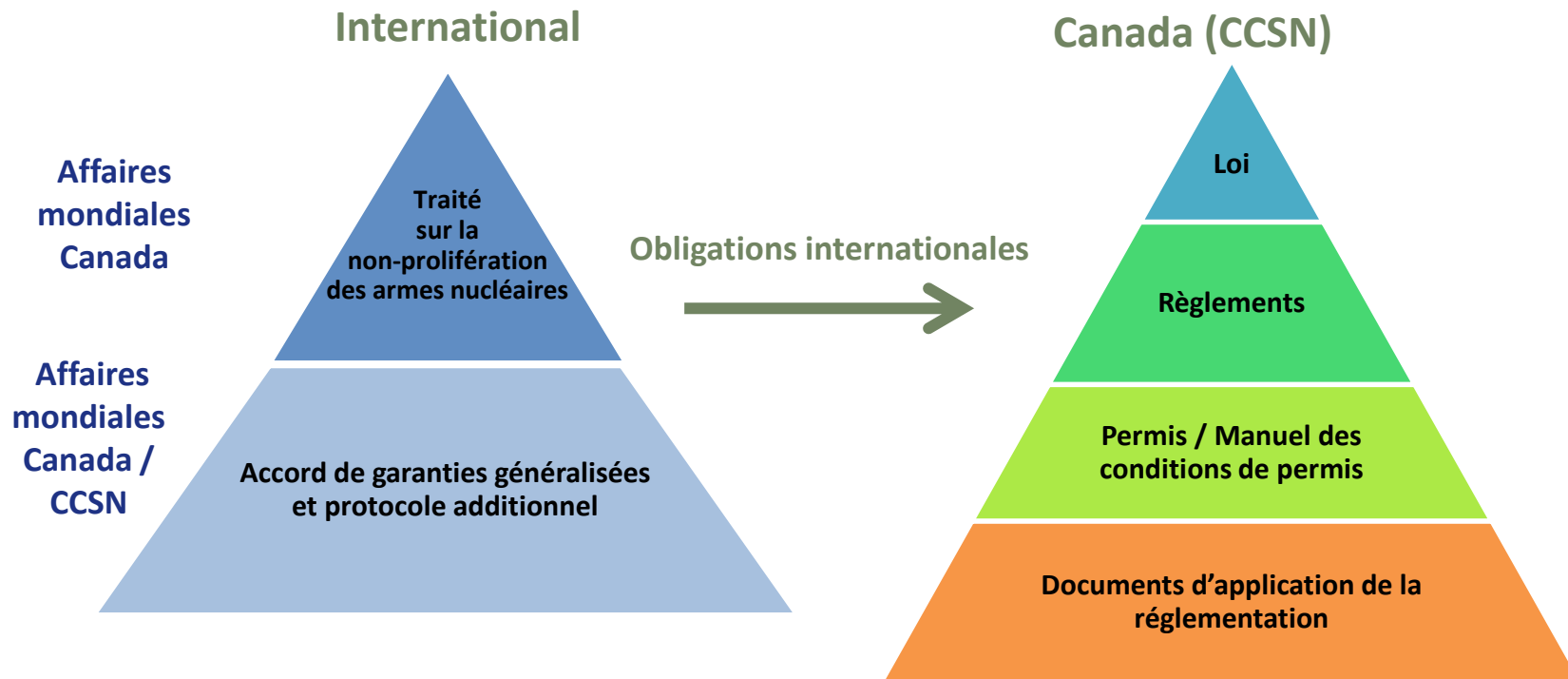


Cadre des garanties



Cadre réglementaire des garanties

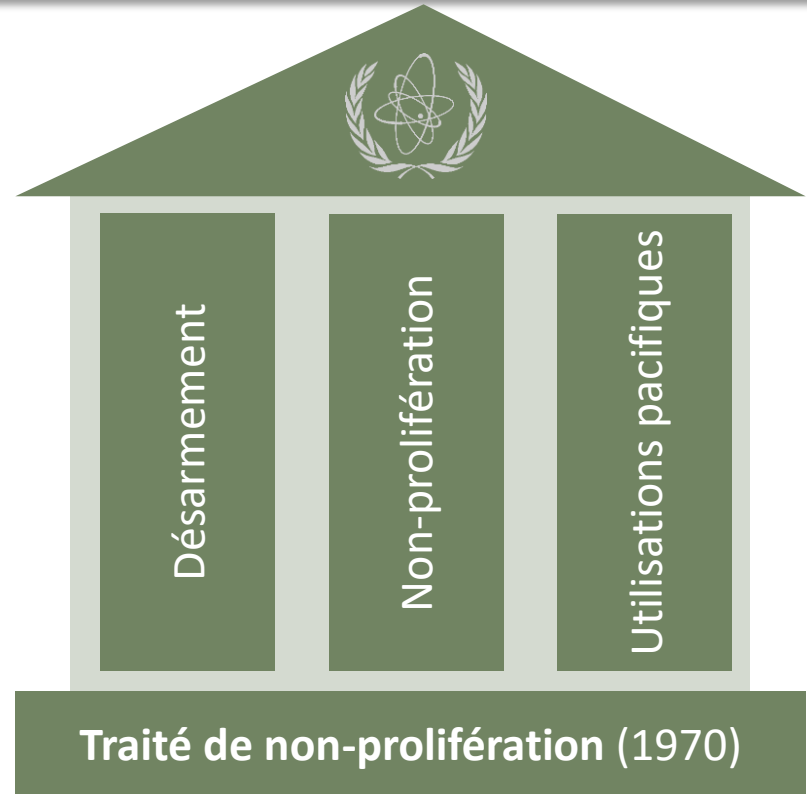
6





Le traité sur la non-prolifération des armes nucléaires (TNP)

- Établit le concept d'États dotés d'armes nucléaires et d'États non dotés d'armes nucléaires
- Les États non dotés d'armes nucléaires s'engagent à accepter des garanties et à conclure un accord avec l'AIEA





Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires

Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires, alinéa 3(b)

La loi a pour objet ... la mise en oeuvre au Canada des mesures de contrôle international du développement, de la production et de l'utilisation de l'énergie nucléaire que le Canada s'est engagé à respecter, notamment celles qui portent sur la non-prolifération des armes nucléaires et engins explosifs nucléaires..





Accords de garanties du Canada

Accord de garanties généralisées (1972)

Exige que le Canada:

- Accepte les garanties sur toutes les matières nucléaires
- Établit une autorité de réglementation des garanties
- Permette à l'AIEA d'entreprendre des inspections
- Mette l'accent sur les matières et les activités nucléaires **déclarées**

Protocole additionnel (2000)

- Exige que des renseignements plus généraux soient communiqués à l'AIEA
- Donne un accès complémentaire à l'AIEA dans un court délai
- Vérifie l'absence de matières et d'activités nucléaires **non déclarées**

Le Canada est tenu de coopérer avec l'AIEA pour faciliter la mise en oeuvre des garanties



Rôles des garanties (1/2)

Tirer une conclusion sur le respect par le Canada de ses obligations en matière de garanties



AIEA

Accords de Garanties



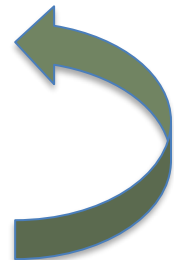
Fournir des rapports, des déclarations, d'autres renseignements et l'accès à l'AIEA

Assurer la conformité du titulaire de permis



CCSN

Cadre de réglementation



Fournir des données comptables sur les matières nucléaires, des renseignements sur la conception, des renseignements opérationnels, l'accès et le soutien à la vérification

Titulaires de permis



Rôles des garanties (2/2)

CANADA (Système national de comptabilité et de contrôle : CCSN et titulaires de permis)	AIEA
Tenir à jour et mettre à jour la base de données de la comptabilité des matières nucléaires (presque en temps réel) et fournir l'information à l'AIEA	Examiner et évaluer l'information sur la comptabilité des matières nucléaires
Élaborer et examiner les renseignements relatifs au Protocole additionnel	Examiner et évaluer les renseignements relatifs au Protocole additionnel
Élaborer et examiner l'information sur les activités et la conception	Examiner et évaluer l'information sur les activités et la conception et effectuer des activités de vérification
Donner accès à des sites et à d'autres endroits	Vérifier les inventaires et les transferts de matières nucléaires, ainsi que les renseignements additionnels sur le protocole et la conception
Appuyer l'installation, l'exploitation et l'entretien de l'équipement de l'AIEA (p. ex. détecteurs, caméras)	Examiner et évaluer les données de l'équipement pour s'assurer de l'absence d'activités non déclarées
La CCSN veille à ce que les titulaires de permis se conforment aux exigences de la CCSN en matière de garanties et de programmes de garanties efficaces	L'AIEA évalue tous les renseignements fournis par le Canada et les résultats des activités sur le terrain afin de tirer une conclusion sur le respect par le Canada de ses obligations en matière de garanties



Évolution du régime des garanties



Évolution des garanties au Canada

Garanties traditionnelles (1972)

- Mettre l'accent sur les matières et les activités nucléaires déclarées

Garantie renforcée (2000)

- Fournir des informations et des accès plus larges à l'AIEA par le biais d'un Protocole additionnel pour garantir l'absence de matières et d'activités nucléaires non déclarées

Approche initiale de la méthode nationale – Garanties intégrées (2005)

- Combinaison optimale de mesures de garanties pour atteindre l'efficacité et l'efficience

Approche révisée au niveau de l'État (2016-)

- Application systématique de l'analyse du processus d'acquisition, des objectifs techniques et des mesures de garanties associées



Nouveau stockage du combustible usé de l'AIEA
Source: AIEA



L'approche initiale de la méthode nationale – Garanties intégrées

- **Uniquement disponible pour les États dont l'AIEA a conclu que toutes les matières nucléaires étaient destinées à des activités pacifiques**
- Notion de mise en oeuvre des garanties d'une manière qui tienne compte des activités et des capacités nucléaires et liées au nucléaire d'un État
- A permis à l'AIEA de s'éloigner des garanties traditionnelles, mécanistes et fondées sur des critères basés sur les types d'installations et de matières, pour adopter une approche davantage fondée sur les risques

Le Canada et la CCSN étaient de fervents partisans des garanties intégrées



La nouvelle méthode nationale des garanties de l'AIEA



Qu'est-ce que la nouvelle méthode nationale des garanties de l'AIEA?

- La mise en oeuvre des garanties par l'AIEA continue d'évoluer pour renforcer son efficacité et améliorer son efficience
- Des approches personnalisées pour chaque État, comprenant des:
 - Objectifs techniques en matière de garanties
 - Mesures de garanties

Une approche solide, cohérente et impartiale
de la mise en oeuvre des garanties



- **Applicable à tous les États membres ayant un accord de garanties en vigueur**
- Aucun droit ou obligation supplémentaire pour l'État ou l'AIEA
- Les facteurs spécifiques à l'État sont pris en compte dans l'élaboration de la méthode
- Exécutée dans le cadre du plan annuel de mise en oeuvre de l'AIEA



Sceau – équipement utilisé dans les mesures de garanties
Source: AIEA

Les facteurs propres à l'État sont pris en compte dans l'élaboration de la méthode



Quels sont les facteurs propres à l'État de l'AIEA?

- Le type d'accord de garanties et conclusion de l'AIEA
- Le cycle du combustible nucléaire et les capacités techniques associées
- Les capacités techniques de l'autorité de réglementation des garanties
- La capacité de l'AIEA à mettre en oeuvre certaines mesures de garanties
- La coopération entre l'État et l'AIEA
- L'expérience de l'AIEA dans la mise en oeuvre des garanties dans l'État



Quels sont les impacts sur les garanties au Canada?

La nouvelle méthode nationale des garanties de l'AIEA introduit entre-autres:

- De nouveaux arrangements pratiques (*Practical Arrangements*)
- Une approche fondée sur l'équipement pour les transferts de combustible usés vers le stockage à sec
- Des modifications aux inspections aléatoires dans un court délai pour la vérification du combustible frais
- Le retour aux vérifications annuelles de l'inventaire physique

La nouvelle méthode nationale des garanties
de l'AIEA a été adaptée pour le Canada



Quels sont les arrangements pratiques de l'AIEA?

- Ils remplacent les procédures de garanties intégrées de l'AIEA
- Ils contiennent les mesures de garanties de l'AIEA et les attentes de la CCSN et des titulaires de permis pour la planification, la préparation et la conduite des activités de vérification sur le terrain
- Ils sont différents pour chaque groupe d'installations



État des arrangements pratiques

- Cinq arrangements pratiques ont été finalisés
- Les discussions se poursuivent avec l'AIEA et les titulaires de permis sur les trois autres arrangements pratiques:
 - Bulk Handling Facilities (Uranium Processing and Fuel Manufacture) – prévu jusqu'en mars 2023
 - Multi-Unit CANDU Stations – prévu jusqu'en décembre 2023
 - Single-Unit CANDU Station – prévu jusqu'en décembre 2023

La CCSN vise la fin de 2023 pour finaliser les arrangements pratiques



Approche fondée sur l'équipement des stations CANDU (1/2)

- Dans le cadre de la nouvelle méthode nationale, l'AIEA a proposé de compléter le régime d'inspections inopinées existant par une approche basée sur l'équipement aux centrales CANDU
- L'AIEA effectue actuellement environ 30 inspections inopinées par an aux centrales CANDU
- La nouvelle approche sera plus efficace et sera cohérente avec celles mises en oeuvre dans d'autres pays

La finalisation de l'approche fondée sur l'équipement est une priorité pour la mise en oeuvre de la nouvelle méthode nationale



Approche fondée sur l'équipement des stations CANDU (2/2)

L'AIEA a élaboré des documents sur les exigences en matière d'infrastructure d'équipement pour chacune des quatre centrales CANDU:

- Point Lepreau: les documents sont finalisés et comprennent un compteur de combustible sous-marins, des caméras supplémentaires, un détecteur sur le véhicule de transport et aucune inspection inopinée
- Les trois stations multi-unités: les documents sont toujours en cours d'examen et comprennent des caméras supplémentaires, des détecteurs sur les véhicules de transport et une poursuite des inspections inopinées pour les vérifications de chargement

La CCSN travaille avec l'AIEA et les titulaires de permis pour trouver une solution qui répond aux objectifs des garanties de l'AIEA tout en minimisant l'impact sur les opérations des stations CANDU



Activités actuelles



Commentaires des titulaires de permis sur l'approche basée sur l'équipement proposée

Au cours du processus d'examen, les titulaires de permis ont soulevé des préoccupations concernant:

- La sécurité: Déplacement supplémentaire des grappes de combustible usé
- Les finances : Coûts d'investissement, d'exploitation et coûts permanents pour les opérateurs
- Les échéanciers: Processus de contrôle des changements techniques (2-3 ans) et de gestion de projet (environ 5 ans)
- Les opérations: Obligation pour les opérateurs de connecter les unités mobiles de l'AIEA

L'AIEA a modifié son approche et l'équipement proposé en fonction des commentaires des titulaires de permis

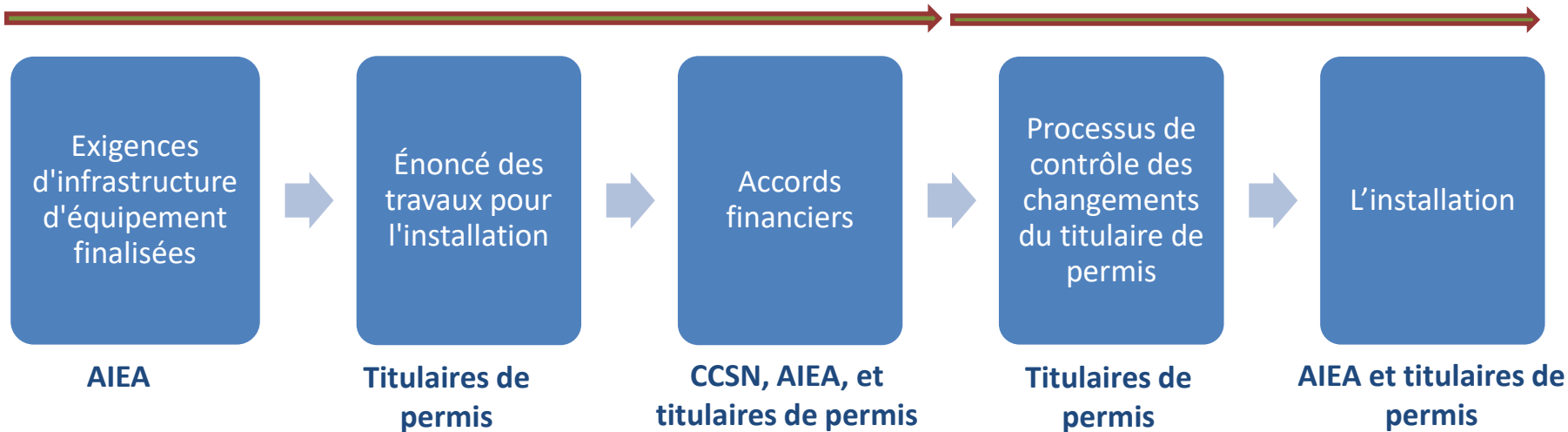


Prochaines étapes de l'approche basée sur l'équipement

26

Janvier 2023

Décembre 2023



La CCSN prévoit débuter la phase d'installation de l'approche basée sur l'équipement à la fin de 2023



Autres initiatives liées aux garanties

- Petits réacteurs modulaires
 - L'application de concepts de garanties par conception aux nouvelles technologies
- Déchets de déclasserment
 - L'application de mesures de garanties sur les nouveaux déchets produits par les activités de déclasserment et les matières nucléaires héritées
- Petites quantités de matières nucléaires
 - La création de nouveaux emplacements à l'extérieur des installations, (p. ex. les universités canadiennes), pour déclarer de petites quantités de matières nucléaires à la CCSN et à l'AIEA



Mobilisation et collaboration

- Consultations semestrielles sur la mise en oeuvre des garanties entre le Canada et l'AIEA
- Mobilisation fréquente de l'AIEA et des titulaires de permis sur les questions de mise en oeuvre des garanties
- Participation aux instances internationales de protection afin de promouvoir et de recueillir les pratiques exemplaires
- Appui d'autres ministères sur des sujets liés à la non-prolifération
- Le Programme canadien à l'appui des garanties

L'engagement et la collaboration sont des fonctions clés pour la mise en oeuvre réussie des mesures de garanties au Canada



Conclusions

- Le système de garanties de l'AIEA est un élément clé du régime de non-prolifération internationale qui garantit mutuellement que les matières nucléaires servent pour des activités pacifiques
- Le système de garanties de l'AIEA continue d'évoluer pour s'adapter aux nouveaux problèmes et aux nouvelles technologies
- La CCSN collabore avec l'AIEA et les parties intéressées à la mise en oeuvre de nouvelles méthodes nationales des garanties
- Les garanties sont des obligations juridiques essentielles liées à l'engagement international du Canada à l'égard des utilisations pacifiques de l'énergie nucléaire nucléaire

L'engagement et la coopération du Canada dans la mise en oeuvre des garanties lui permettent de maintenir sa cote d'évaluation des garanties la plus élevée pour un État membre de l'AIEA

Restez branchés

Joignez-vous à la conversation



Consultez notre site Web



Suivez-nous sur Facebook



Suivez-nous sur Twitter



Regardez notre chaîne YouTube



Abonnez-vous aux mises à jour



Communiquez avec nous