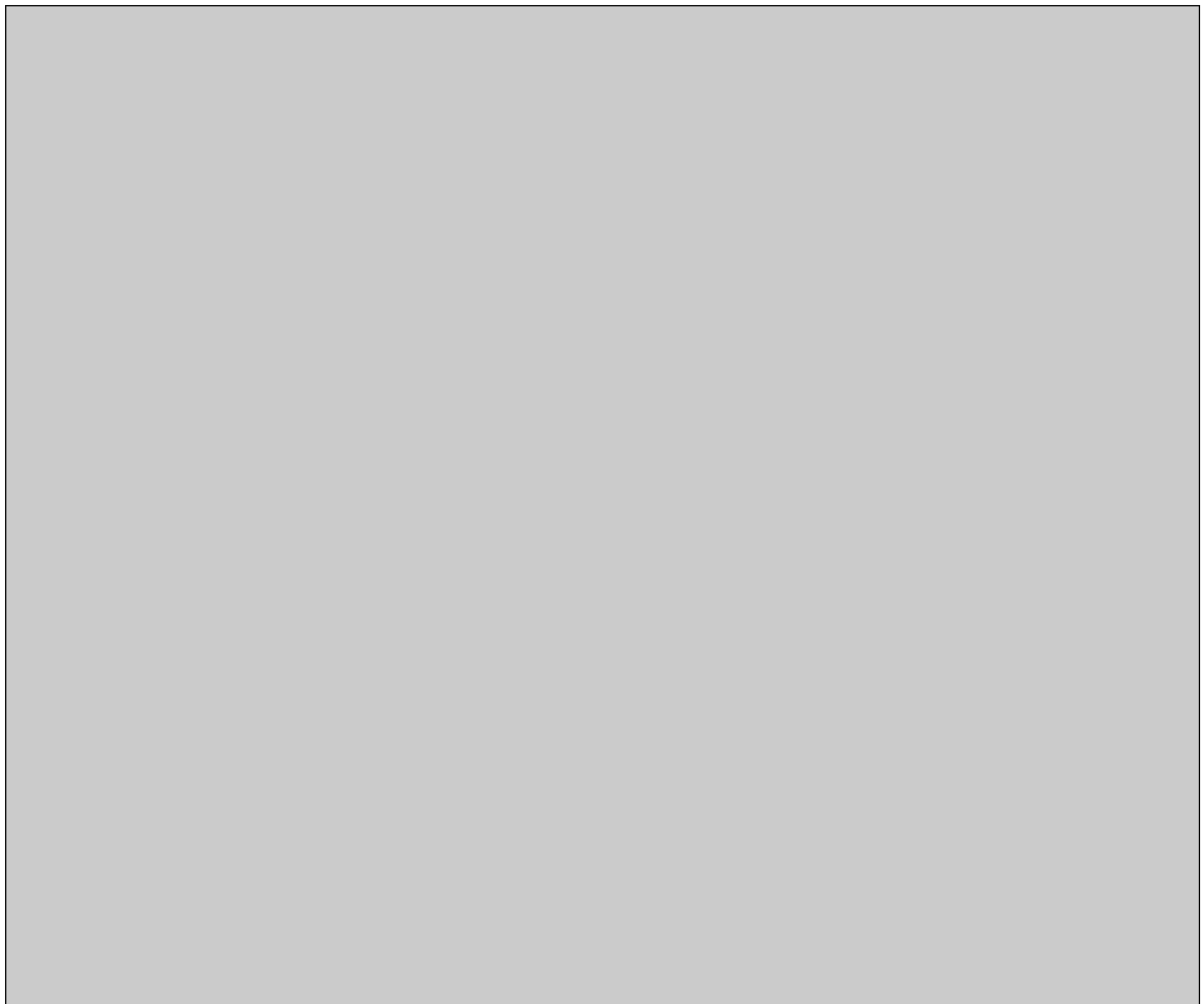


**DOCUMENTATION POUR LA SGDN
6. MÉTHODES TECHNIQUES**

**6-8 EXAMEN DES QUESTIONS FONDAMENTALES ET PRINCIPALES CONSIDÉRATIONS
RELIÉES AU TRANSPORT DU COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE USÉ**

RÉSUMÉ

Gavin Carter, Butterfield Carter and Associates, LLC



RÉSUMÉ

Le Canada étudie présentement ses options concernant la gestion du combustible nucléaire irradié provenant de ses centrales nucléaires. Le transport du combustible irradié est envisagé comme faisant partie du processus.

Le combustible irradié pourrait devoir être transporté de l'emplacement des réacteurs à une installation de stockage ou d'évaluation centralisée au Canada. En plus du transport par route ou par voie ferrée, il est possible que l'on utilise le transport par bateau si le Canada décide de faire retraiter le combustible outremer, de transporter le combustible d'un bout à l'autre du pays ou de l'expédier par voies maritimes internes.

Les matières radioactives sont classées comme étant dangereuses. Bien que les expéditions de matières radioactives ne représentent qu'une faible proportion du nombre total d'expéditions de matières dangereuses, elles sont néanmoins très nombreuses dans le monde, y compris au Canada.

L'Agence internationale de l'énergie atomique est une agence des Nations Unies qui comprend 137 pays membres. Elle a établi des normes pour le transport du combustible irradié. L'AIEA a adopté une culture de sûreté dans les années 1960, en vertu de laquelle le colis dans lequel de la matière nucléaire est transportée doit être conçu de façon à protéger les travailleurs, le public et l'environnement, et ce même dans une situation de grave accident.

Les conteneurs de combustible irradié sont des structures massives, typiquement fabriquées d'acier forgé. Conformément aux normes de l'AIEA, ces colis doivent satisfaire à des règlements très stricts qui envisagent les impacts, le feu et l'immersion. Grâce à la résistance de ces conteneurs, du combustible irradié est transporté de façon sécuritaire depuis 40 ans.

Les navires qui transportent du combustible irradié sont assujettis à une réglementation distincte de l'Organisation maritime internationale, un organisme des Nations Unies qui établit des normes de conception pour ces navires. Cela constitue une tranche de protection additionnelle pour les livraisons par bateau du combustible irradié.

Le Canada n'a effectué qu'un nombre limité d'expéditions de conteneurs de combustible irradié, mais une vaste expérience internationale dans ce domaine s'est constituée depuis 40 ans. Cette expérience inclut des accidents et incidents qui se sont produits. Elle comprend aussi des études techniques qui se sont penchées sur divers scénarios d'accidents et ont analysé sur ce qui se serait passé si du combustible irradié avait fait l'objet du transport lors des plus graves accidents impliquant des matières dangereuses.

Des études ont été effectuées pour évaluer le niveau de risque relié au transport de combustible irradié. Ces études sont toujours arrivées à la conclusion que le niveau de risque est très faible, qu'il s'agisse du transport terrestre ou maritime.

L'AIEA a aussi établi des normes concernant la protection physique des matières nucléaires et a publié des lignes directrices pour les pays membres au sujet de la planification et des mesures à prendre en situations d'urgence.

Le Canada jouira d'une plus grande flexibilité concernant la gestion du combustible irradié lorsque son système de transport sera en place. Cela permettra de faire les meilleurs choix concernant les options d'entreposage ou évacuation.

En plus de ces questions techniques, un autre facteur que le Canada doit considérer est la diffusion de l'information au public.