



## **Conseil canadien des travailleurs du nucléaire**

# Technologie CANDU - La sûreté en profondeur

Aucun ouvrier canadien de l'industrie nucléaire, ni aucun citoyen n'a été affecté par la radiation venant d'une centrale nucléaire. Jamais ! Sa feuille de route est aussi impressionnante car l'industrie nucléaire canadienne est parmi les plus réglementées et les plus sécuritaires au monde.

Cette philosophie de 'sûreté en profondeur' s'applique à tous les domaines de l'industrie nucléaire, depuis l'extraction minière d'uranium, et le traitement et la production de combustible, jusqu'à la conception, la construction et l'exploitation des centrales nucléaires.

### **La surveillance réglementaire**

La Commission canadienne de sûreté nucléaire, une organisation indépendante, protège l'environnement, la santé et la sécurité des travailleurs et du public selon un cadre de réglementation défini dans la «Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires» (LSRN). Les directives sur les doses maximales de rayonnement pour la protection des travailleurs et du public sont issues des normes recommandées par la Commission internationale de protection radiologique (la CIPR est une organisation internationale de scientifiques indépendants).

La réglementation relative à la Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires (LSRN) exige l'obtention de permis pour la plupart des activités. Des personnes ou organisations, par exemple, impliquées dans la préparation de l'emplacement, la construction, la mise en service, l'exploitation, le déclassement et l'abandon d'une centrale nucléaire doivent d'abord se procurer un permis délivré par la CCSN. Les règlements stipulent les conditions préalables pour obtenir le permis ainsi que les obligations qui y sont associées.

### **Conçu pour la sûreté**

Les réacteurs nucléaires de type CANDU sont parmi les plus sûrs au monde; étant pourvus de barrières multiples pour la protection des travailleurs et du public en cas d'accident. Les nombreux systèmes de sûreté CANDU sont conçus non seulement pour tenir compte de l'erreur humaine, mais également de la défaillance des équipements et d'autres événements potentiels, comme les tremblements de terre.

La conception CANDU possède deux systèmes d'arrêt d'urgence entièrement indépendants et redondants prévus pour arrêter le réacteur en cas de défaillance majeure. Elle possède également une caractéristique unique permettant de garantir le bon refroidissement du combustible en cas de perte du caloporteur.

Un bâtiment de confinement hermétique, muni de murs de béton armé, d'une épaisseur pouvant aller jusqu'à 1,8 mètre, entoure chaque réacteur. Cette barrière est conçue pour empêcher le rejet de matières radioactives dans l'environnement en cas d'accident.

Dans le cas des centrales à plusieurs tranches, comme on en voit en Ontario, chaque réacteur est relié à un bâtiment commun appelé bâtiment à vide.

*À suivre...*



Les opérations des centrales sont contrôlées en permanence. Des inspecteurs de la CCSN se trouvent sur place. Toutes les composantes ainsi que les systèmes de sûreté font l'objet d'inspections et de contrôles particuliers pour s'assurer de leur conformité aux exigences de la CCSN et aux conditions du permis d'exploitation. En cas de non-conformité, le permis d'exploitation peut être retiré.

**La sûreté, fondement des opérations.**

L'industrie nucléaire canadienne détient une feuille de route exceptionnelle en ce qui concerne la radioprotection et la sécurité classique. La sûreté est la responsabilité de tout employé de l'industrie nucléaire – celle de ses coéquipiers et celle de la communauté locale dans laquelle il réside.

Les centrales nucléaires canadiennes emploient une vaste gamme de personnes qualifiées et de spécialistes. Le pourcentage du personnel exclusivement dédié à la formation en matière de sécurité et à la surveillance dans ces installations nucléaires - par exemple les techniciens de radioprotection, les spécialistes de la sécurité classique et le personnel de sécurité - peut atteindre 5 %.

Les membres du personnel exploitant des centrales nucléaires, qui travaillent dans la salle de commande de l'installation, sont sélectionnés avec grand soin et doivent passer plusieurs années en formation technique. La CCSN prépare les examens et passe également en revue les qualifications des candidats postulant. La formation se déroule en salles de classe, sur des simulateurs qui reproduisent la salle de commande, et bien entendu sur le terrain.



La centrale nucléaire de Darlington,

Courtoisie de l'Ontario Power Generation

**Les syndicats nucléaires canadiens, ensemble pour un avenir énergétique sûr**

[www.cnwc-cctn.ca](http://www.cnwc-cctn.ca)

