



Démantèlement d'une centrale nucléaire

Comprendre les obligations de présentation de l'information

Le démantèlement des centrales nucléaires fait l'objet d'une surveillance intense de la part du public, des médias et des organismes de réglementation. L'élaboration des estimations des coûts de démantèlement et la comptabilisation des obligations de démantèlement des centrales nucléaires sont de plus en plus complexes, et elles sont influencées par l'évolution des tendances en technologie et par d'autres hypothèses sous-jacentes, de même que par les pratiques comme l'analyse de données. Les contrôles et la gouvernance à l'égard des projets de démantèlement doivent par conséquent être rigoureux.

Aperçu

Partout dans le monde, les propriétaires ou les titulaires de permis d'exploitation de centrales nucléaires sont responsables de l'élaboration d'estimations fiables et exhaustives du coût de démantèlement de leurs actifs. En plus d'avoir une incidence sur les obligations présentées dans le bilan d'une entité, ces estimations de coûts servent de fondement pour l'élaboration de plans de démantèlement réalistes ainsi que des exigences en matière de financement et de garantie financière. En ce sens, les estimations de coûts constituent le point de référence pour la transparence et la reddition de comptes en ce qui concerne les activités de démantèlement des centrales nucléaires.

Comme de plus en plus de centrales sont mises hors service de manière précoce, les entités doivent s'assurer que leurs estimations de coûts demeurent appropriées et que leurs ententes de financement sont adéquates. Notre analyse de quatre-vingt-dix-neuf centrales nous a permis d'observer certains facteurs ayant une influence sur la mise hors service précoce d'une centrale. Par exemple :

- nous prévoyons que la mise hors service précoce est plus probable pour les centrales qui ont une piètre situation financière, qui présentent des problèmes de maintenance et dont les ententes d'achat d'énergie arrivent à échéance;
- nous prévoyons aussi que la diminution de la production est moins probable dans le cas des centrales exploitées sur des marchés réglementés, en raison de la capacité de réaction des marchés aux changements de prix, et nous estimons que les centrales à unités multiples tireront parti de certaines économies d'échelle et seront moins susceptibles d'être mises hors service de manière précoce.



Questions d'importance primordiale pour les conseils d'administration

- Notre estimation des coûts de démantèlement tient-elle compte de l'évolution de la technologie et des exigences réglementaires?
- Notre gouvernance et nos contrôles à l'égard de la gestion des fonds de démantèlement des centrales nucléaires sont-ils adéquats?
- Pourquoi l'obligation de démantèlement figurant dans nos états financiers ne représente-t-elle pas le total des coûts de démantèlement?
- Utilisons-nous les bonnes hypothèses pour évaluer l'obligation de démantèlement?



Tendances ayant une incidence sur le démantèlement

Une étude de l'Organisation de coopération et de développement économiques (« OCDE ») réalisée en 2016, *Costs of Decommissioning Nuclear Power Plants*, résume certaines tendances qui jouent sur les coûts et l'efficacité du démantèlement des centrales nucléaires¹.

- 1) **Le démantèlement commence après que la totalité du combustible nucléaire a été retirée** de tous les secteurs de la centrale qui seront démantelés. Il s'agit là d'une composante essentielle des opérations préalables au démantèlement qui doit être prise en considération dans le plan du projet de démantèlement.
- 2) **Bon nombre d'entités n'incluent pas le coût de la gestion du combustible nucléaire irradié après son retrait** du réacteur (plus particulièrement le stockage temporaire du combustible) dans le coût de démantèlement. Il est souvent traité comme un coût séparé, notamment dans le cas de l'élimination définitive du combustible ou des déchets connexes, qui est une source majeure de coûts liés à la gestion des déchets de haute activité. Les entités doivent s'assurer que ces coûts sont traités de manière appropriée dans le cadre des estimations de coûts.
- 3) Des facteurs comme **le choix entre le démantèlement immédiat et le démantèlement différé**, de même que l'aboutissement prévu du démantèlement, ont une incidence sur les coûts globaux de démantèlement et sur la comparabilité des coûts de démantèlement d'un site à l'autre.

Voici d'autres facteurs qui jouent sur le coût des activités de démantèlement :

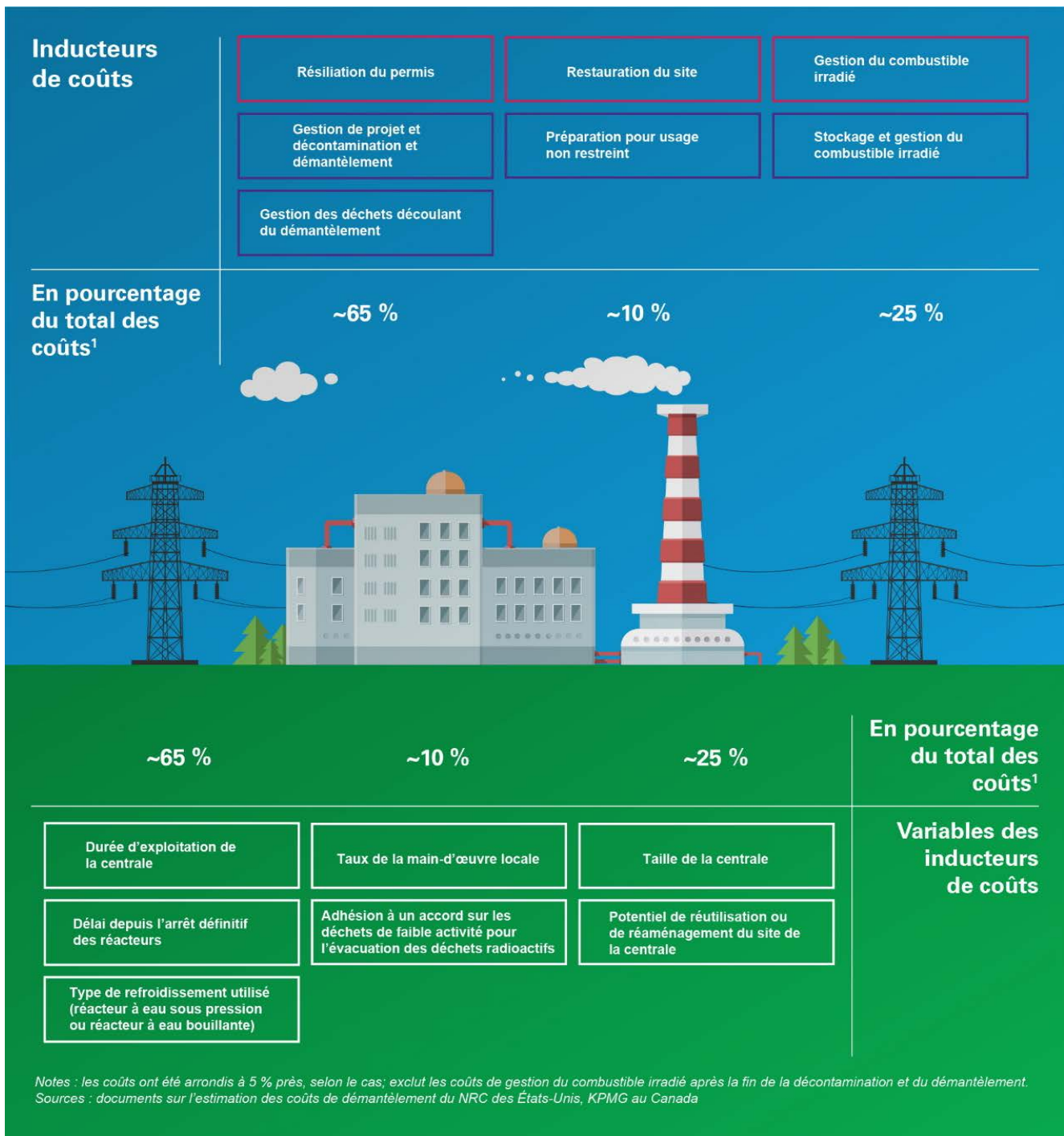
- politique et stratégie de démantèlement, c.-à-d. étendue des travaux jusqu'à l'état ultime du site;
- rôles et responsabilités des différentes parties prenantes et cadre réglementaire;
- planification et préparation avant le démantèlement et caractérisation du site;
- gestion du combustible irradié et des déchets d'exploitation;
- activités de démantèlement et de gestion des déchets connexes;
- perspectives d'élimination définitive des déchets, y compris le combustible irradié;
- phase finale du démantèlement, révocation du permis, restauration et réutilisation du site;
- gestion de la main-d'œuvre et entrepreneurs;
- gestion des risques, incertitudes et éventualités;
- politique et stratégie de financement;
- avant le démantèlement : planification, recouvrement et obtention du financement, mise à jour des estimations de coûts, suivi des conditions financières et adaptation à celles-ci, et gestion des risques financiers;
- pendant le démantèlement : décaissement et gestion à long terme des fonds, et gestion des risques financiers et techniques;
- gestion des passifs, évaluation du risque lié au caractère adéquat des fonds et planification des éventualités;
- durée présumée des activités de démantèlement et de nettoyage;
- caractérisation des matières physiques, radiologiques et dangereuses;
- disponibilité de personnel expérimenté possédant des connaissances sur la centrale.

¹ *Costs of Decommissioning Nuclear Power Plants*. Tiré du site de l'Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire : <https://www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2016/7201-costs-decom-npp.pdf>

Principaux inducteurs des coûts de démantèlement des réacteurs

Nous estimons que le coût total du démantèlement du parc nucléaire américain actuel dépasse 150 milliards de dollars américains, montant dont environ les deux tiers sont liés à la résiliation du permis d'exploitation du National Research Council (« NRC ») des États-Unis.

Figure 1 : Total des coûts de démantèlement

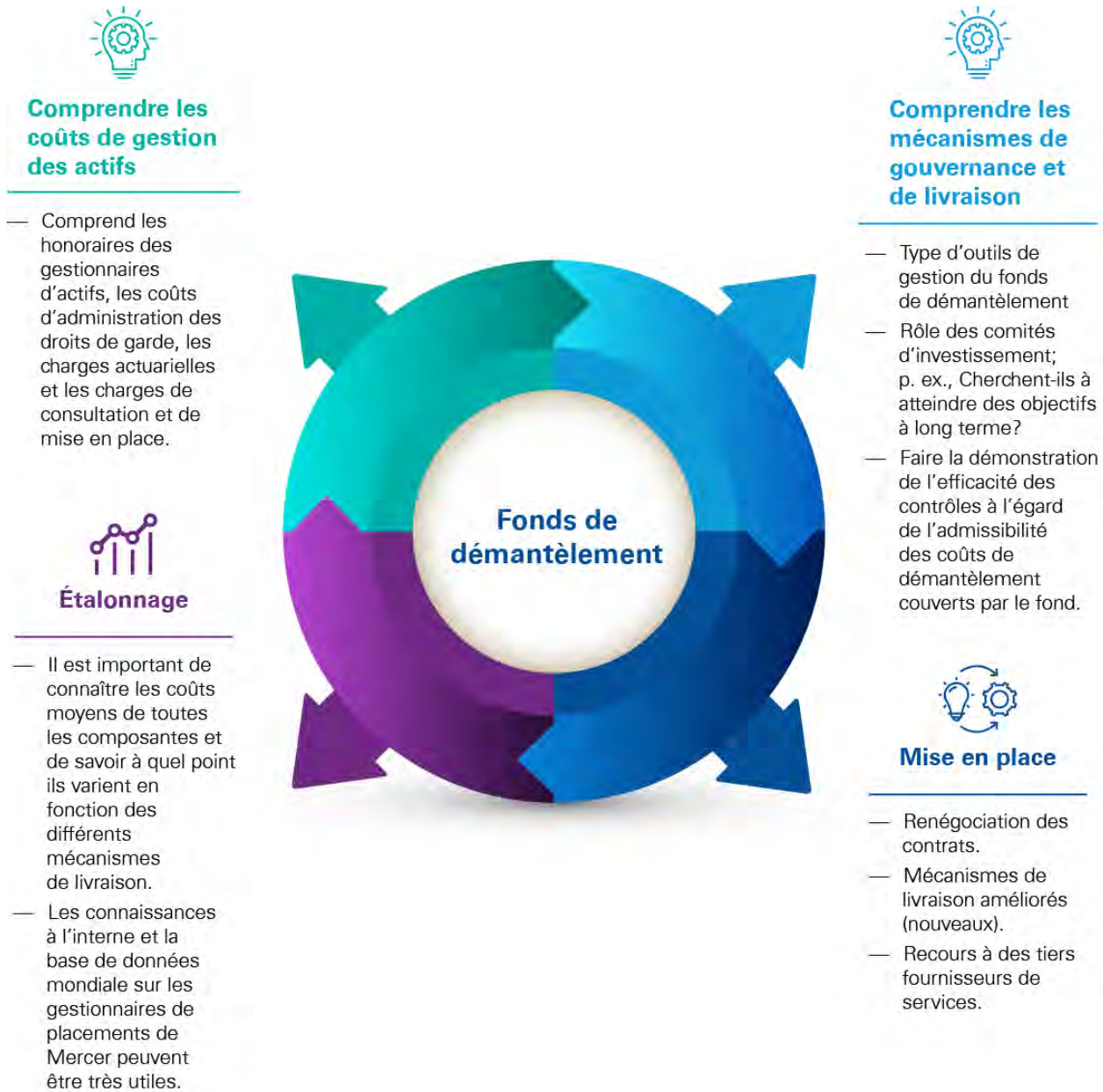


Les entités doivent aussi démontrer qu'elles exercent une gouvernance appropriée à l'égard des fonds en fiducie établis pour couvrir les coûts de démantèlement. Les éléments essentiels à ce système de gouvernance sont, entre autres, la présentation exacte et en temps opportun de l'utilisation des fonds en fiducie et des coûts de démantèlement, l'engagement actif d'un conseil de surveillance et d'un conseil d'administration, et la mise en place de contrôles rigoureux visant à confirmer que seules les dépenses admissibles sont financées par la fiducie établie aux fins du démantèlement.

Revue des modalités d'établissement du fond de gestion dédié au démantèlement

Il est crucial que les modalités d'établissement du plan de décaissement soient adaptées et efficaces sur le plan des coûts.

Figure 2 : quatre étapes clés de la revue d'un fonds de gestion en fiducie dédié au démantèlement



Source : KPMG au Canada

- 1) **Comprendre les coûts de gestion des actifs.** Les organismes de réglementation exigent que les propriétaires de centrales nucléaires mettent des fonds de côté pour le démantèlement futur de leurs installations. Le financement est soit assuré par le dépôt en fiducie de montants facturés aux clients sur la durée de vie de la centrale nucléaire, soit au moyen d'autres formes de garantie financière. Dans les deux cas, les coûts de démantèlement prévus sont le principal facteur pris en compte pour la détermination du financement requis. Les entités sont tenues de rendre compte aux organismes de réglementation des coûts de démantèlement prévus et du statut du financement dédié au démantèlement. Une approche rigoureuse d'établissement du coût de démantèlement est essentielle à la constitution d'un fonds en fiducie dédié au démantèlement approprié. Certains coûts ayant trait notamment à l'enlèvement des structures non radioactives du site, à la gestion du combustible irradié et à la restauration du site sont inclus dans les coûts de démantèlement, mais exclus de la fiducie dédiée au démantèlement, puisqu'ils ne sont habituellement pas considérés comme étant directement liés au démantèlement et à la résiliation du permis.

Les entités doivent tenir compte des différentes interprétations des divers organismes de réglementation de ce qui constitue des activités de démantèlement légitimes. Elles doivent aussi revoir sur une base régulière leurs estimations du coût de démantèlement pour s'assurer que les types de coûts appropriés sont inclus, que des principes comme le coût complet sur le cycle de vie sont appliqués de manière adéquate, que des hypothèses comme les taux relatifs aux éventualités demeurent raisonnables, et que les coûts prévus sont étayés par des techniques d'analyse de données pour valider les coûts par rapport à des expériences concrètes de démantèlement.

- 2) **Comprendre les mécanismes de gouvernance et de livraison.** Les entités doivent s'assurer que des mécanismes de gouvernance efficaces sont mis en place relativement aux fonds en fiducie dédiés au démantèlement, en tenant compte des pratiques exemplaires et des exigences réglementaires. Des mécanismes de gouvernance et de livraison devraient aider à assurer que les fonds en fiducie dédiés au démantèlement demeurent adéquats par rapport aux coûts de démantèlement prévus, sont séparés des actifs de l'entité et hors du cadre de contrôle administratif de l'entité, sont utilisés de manière appropriée en fonction des exigences réglementaires, et que les placements dans les fonds en fiducie sont conformes aux politiques de placement et aux normes de rendement. Un comité d'investissement actif et bien informé exerce un rôle important de surveillance et est une composante clé des mécanismes de gouvernance et de livraison.
- 3) **Mise en place.** Les entités doivent s'assurer que les contrôles internes et les processus d'affaires relatifs à l'élaboration des coûts de démantèlement et que les activités du fonds en fiducie dédié au démantèlement sont évalués sur une base régulière. Lorsqu'il y a recours à des tiers fournisseurs de services, les entités doivent s'assurer que des évaluations de rendement sont effectuées sur une base régulière par le comité d'investissement, et que des éléments probants appropriés sont fournis quant à l'efficacité de leurs contrôles. Les entités doivent adopter une approche factuelle pour démontrer le caractère approprié des coûts de démantèlement financés au moyen du fonds en fiducie.
- 4) **Étalonnage.** Les entités doivent être en mesure de démontrer de quelle manière les estimations de coûts et le rendement du fonds en fiducie se comparent aux indicateurs clés et aux données d'autres centrales nucléaires qui sont disponibles. On s'attend de plus en plus à ce que les comités d'investissement assurent la gouvernance à l'égard des indices de référence appliqués pour déterminer le caractère approprié des soldes du fonds en fiducie dédié au démantèlement. Ils doivent être en mesure de démontrer, au moyen des rapports reçus et des procès-verbaux, que les informations relatives à l'étalonnage sont une composante clé du mode de gestion du fonds en fiducie.

Travail en collaboration

Les cabinets membres du réseau de KPMG à l'échelle mondiale et les experts de divers domaines du secteur de l'énergie peuvent vous aider relativement aux différents aspects de la comptabilité, de la production de rapports, de l'établissement des coûts, du contrôle interne et de la gouvernance des projets de démantèlement. Que vous en soyez à l'étape du démantèlement de vos installations ou de la préparation en vue de leur prochaine fermeture, notre équipe d'associés et de professionnels s'efforcera de vous aider à renforcer votre préparation en vue de répondre aux demandes des parties prenantes, des auditeurs externes et des organismes de réglementation.

Leadership éclairé



Foresight: Nuclear Power – Is small really beautiful?

Des réacteurs nucléaires d'une puissance inférieure (SMR) pourraient jouer un rôle important dans la génération d'énergie propre et abordable. Ils promettent une construction plus rapide que dans le cas des centrales nucléaires classiques à un coût bien inférieur, en vue de fournir de l'électricité, du chauffage et de l'eau potable aux villes et aux industries.



Foresight: Value-based maintenance

Selon notre expérience, un nombre restreint d'exploitants ont une vision complète du total des coûts de maintenance, et un nombre encore plus restreint comprennent en quoi la maintenance pour laquelle ils paient contribue au bon fonctionnement des actifs dans l'ensemble, à la fiabilité des systèmes et à leur disponibilité. La maintenance axée sur la valeur met davantage l'accent sur la maintenance « appropriée » pour assurer la fiabilité, plutôt que sur les systèmes non essentiels.



L'énergie des services publics – Créer de la valeur à partir des actifs physiques

Le vieillissement des actifs énergétiques pose problème dans de nombreuses régions d'Amérique du Nord. D'un côté, des pressions croissantes de la réglementation et du public sont exercées afin de contenir les coûts et les tarifs le plus possible et, de l'autre, les services publics doivent maintenir, mettre à niveau ou remplacer des actifs vieillissants, tout en fournissant un service fiable à une population en croissance. Comment les services publics parviennent-ils à un équilibre entre ces défis contradictoires?



Emerging Trends in Infrastructure

Au vu des perturbations, de la confusion et de l'incertitude qui ont prévalu l'an dernier, l'avenir des infrastructures dans le monde pourrait facilement susciter le découragement. Pourtant, de grandes possibilités et des lueurs d'espoir se dessinent à l'horizon. Les gouvernements continuent de démontrer une forte volonté et une ambition pour l'investissement dans les infrastructures, à la fois pour retrouver le chemin de la croissance économique et pour endiguer la montée du populisme. Les nouvelles technologies et le rythme rapide des innovations donnent lieu à l'adoption d'approches, de modèles et d'outils nouveaux pour le développement des infrastructures, et elles contribuent à abaisser les coûts. Nous pourrions ainsi être à l'aube d'une ère nouvelle.



Contactez-nous

Bailey Church

Associé, Services-conseils en comptabilité

KPMG au Canada

Courriel : bchurch@kpmg.ca