

**Réponse de la NWMO au Rapport 2010 du Groupe d'examen technique  
indépendant**

**Février 2011**

## **Réponse de la SGDN au Rapport 2010 du Groupe d'examen technique indépendant**

Le Conseil d'administration de la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a mis sur pied le Groupe d'examen technique indépendant (GETI) dont le but est d'examiner et d'évaluer de manière indépendante le programme de recherche-développement (RD-D) technique de la SGDN.

En septembre 2010, le GETI a tenu sa réunion annuelle dans les bureaux de la SGDN à Toronto et, au mois de décembre 2010, le GETI a présenté ses conclusions au Conseil d'administration et au Conseil consultatif de la SGDN.

Le GETI a fait état du développement important qu'a connu le programme technique de la SGDN depuis 2008 et a indiqué que le programme couvrait l'éventail complet des aspects scientifiques et techniques pertinents au stade actuel de la mise en œuvre de la solution de la Gestion adaptative progressive (GAP) pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié canadien.

La SGDN a examiné et considéré les recommandations du Rapport 2010 du GETI et a préparé une réponse et un plan d'action pour y donner suite, lesquels sont présentés ci-dessous, à l'annexe A.

L'état d'avancement du plan d'action de la SGDN arrêté pour donner suite aux recommandations du Rapport 2009 du GETI est présenté à l'annexe B. L'état d'avancement du plan d'action entrepris en réponse aux recommandations restantes du Rapport 2008 du GETI est présenté à l'annexe C.

La SGDN évaluera les progrès accomplis dans la résolution des recommandations du GETI et adaptera son plan d'action en conséquence au fil du temps.

## Annexe A

### Recommandations du Rapport 2010 du GETI et réponse et plan d'action de la SGDN

N°	Recommandation du Rapport 2010 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN
3.1 b)	<p>Le GETI avait précédemment accueilli favorablement l'information selon laquelle la SGDN procédait à la préparation d'un rapport exhaustif sur son programme de recherche-développement-démonstration technique qui rendra compte de l'état d'avancement de ses recherches et expliquera rationnellement les recherches projetées dans chacun des domaines d'étude explorés.</p> <p>Conformément aux précédentes recommandations, il recommande que le rapport complété précise clairement quelles recherches sont menées pour répondre directement à une exigence associée à l'élaboration de la conception et à la préparation du dossier de sûreté et quelles recherches servent à étayer davantage un aspect important des considérations scientifiques.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>Le rapport de 2010 sur la R-D-D a été complété en décembre 2010, mais sera actualisé et finalisé pour constituer le rapport 2011 sur la R-D-D, un rapport qui établira une distinction plus nette entre (a) la recherche associée à l'élaboration de la conception et du dossier de sûreté et (b) la recherche servant à renforcer la confiance dans les hypothèses avancées et à mieux comprendre les processus en jeu.</p> <p><b>Date d'échéance – Rapport 2011 sur la R-D-D achevé : Avril 2011.</b></p>
3.2 b)	<p>Le GETI soutient fortement la stratégie visant à se réserver la possibilité d'utiliser des conteneurs de cuivre ou d'acier au carbone pour stocker le combustible irradié. Afin que ces options demeurent valides, il estime que le programme doit être renforcé dans certains domaines. À certaines formations de roches sédimentaires au Canada sont associées des eaux souterraines très salines. Dans certaines études publiées par la SGDN sur les mécanismes et les taux de corrosion du cuivre et de l'acier, certaines incertitudes importantes ont été relevées. Il semblerait par conséquent nécessaire de poursuivre les travaux entrepris sur ces aspects pour étayer les prévisions de durabilité relatives à ces matériaux, en particulier concernant l'acier au carbone soumis à ces conditions géochimiques.</p> <p>De plus, le programme ne présente actuellement des travaux de conception et de développement que pour un conteneur en cuivre; un flux de travail équivalent doit être réalisé pour un conteneur en acier, particulièrement considérant le plan envisagé d'achever la conception du conteneur de combustible irradié et de</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN examine à la fois le cuivre et l'acier comme possibles matériaux barrière à la corrosion en vue de la fabrication de ses conteneurs de combustible irradié. En particulier, un conteneur entièrement en acier est à l'étude pour le stockage possible en formation sédimentaire profonde dans des conditions de salinité élevée. Un programme de travail bonifié sur la conception de conteneurs en acier et la corrosion de l'acier en conditions de salinité élevée sera entrepris en 2011. Le programme sur la corrosion du cuivre comptera d'autres travaux sur les conditions de salinité élevée et d'eaux souterraines réductrices pouvant être rencontrées dans le processus de sélection d'un site.</p> <p><b>Date d'échéance – Établissement d'un programme sur la corrosion du cuivre en conditions de salinité élevée : Octobre 2011</b></p> <p><b>Date d'échéance – Définition d'options préliminaires de conception d'un conteneur de combustible irradié en acier : Décembre 2013</b></p>

N°	Recommandation du Rapport 2010 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN
	l'installation d'emballage du combustible irradié d'ici 2018.	<p><b>Date d'échéance – Réalisation d'études sur la corrosion de l'acier en conditions de salinité élevée : Décembre 2013</b></p>
3.2 c)	<p>En comparaison, le GETI n'estime pas que d'autres travaux soient requis sur la corrosion du cuivre ou de l'acier en présence d'eaux souterraines de plus faible salinité. La SGDN a acquis une compréhension adéquate de la question à partir de ses propres travaux et de ceux d'autres programmes nationaux, en particulier de SKB (Suède) et Posiva Oy (Finlande), pour étayer la durabilité estimée du conteneur dans le cadre des études de conception et des évaluations de sûreté par rapport à la corrosion propre à de telles conditions géochimiques.</p> <p>La SGDN a également acquis une bonne compréhension des travaux menés par d'autres programmes sur le principal mode de défaillance mécanique, soit le cisaillement du conteneur pouvant être causé par l'effet du mouvement survenant au cours d'un séisme en zone de fracturation. Le GETI recommande à la SGDN d'établir un protocole approprié pour aborder ce mode de défaillance dans le contexte de la géologie canadienne.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN préparera un rapport définitif sur la corrosion du cuivre en présence d'eaux souterraines à salinité élevée.</p> <p>Au cours des dernières années, la SGDN a collaboré aux travaux de SKB sa rapportant à l'évaluation des incidences possibles des séismes sur un dépôt en profondeur et à la préparation d'un programme de tests en laboratoire pour l'Expérimentation sur le cisaillement rocheux. À l'avenir, la SGDN établira un protocole permettant d'évaluer la possibilité d'une défaillance des conteneurs sous l'effet de séismes et les mesures pouvant réduire au minimum le risque qu'un tel scénario se produise.</p> <p><b>Date d'échéance – Préparation d'un rapport définitif sur la corrosion de conteneurs de combustible irradié en cuivre en conditions de faible salinité : Août 2011</b></p> <p><b>Date d'échéance – Définition d'un programme de travail pour l'évaluation de la possibilité d'une défaillance des conteneurs sous l'effet de séismes : Septembre 2011</b></p>
3.2 d)	<p>En relation étroite avec l'option d'utiliser des conteneurs en acier dans des formations sédimentaires serrées en présence d'eaux très salines, le GETI recommande qu'une attention plus grande soit accordée à la production de gaz par la corrosion de l'acier dans ces conditions et à la possibilité de pressions gazeuses élevées dans le système de barrières ouvragées et la roche hôte.</p> <p>Il note que cela sera considéré dans une certaine mesure dans la cinquième étude de cas prévue pour un dépôt en roche sédimentaire, mais il est peu probable que le mécanisme de corrosion de l'acier soit élucidé pour l'échelle de temps envisagé pour servir de donnée à cette étude de</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN reconnaît l'importance des effets potentiels sur un dépôt d'une pression gazeuse élevée résultant de la corrosion de l'acier en formation sédimentaire serrée et en conditions de salinité élevée. Un programme sur la production de gaz par la corrosion de l'acier sera entrepris en conditions de salinité élevée et en conductions réductrices (voir aussi 3.2 b)).</p> <p><b>Date d'échéance – Réalisation d'études sur la production de gaz à partir de la corrosion de conteneurs en acier en conditions de salinité élevée : Décembre 2013</b></p>

N°	Recommandation du Rapport 2010 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN
	cas.	
3.2 e1)	<p>Il est fortement recommandé à la SGDN d'établir des modèles conceptuels de référence comme base de planification pour les études sur le terrain des formations cristallines et sédimentaires respectivement. Cela permettra à la SGDN de relever certains problèmes de conception qui, à leur tour, guideront les objectifs et la portée des études à effectuer. Un bon exemple serait la profondeur possible des salles de stockage, qui influencerait la profondeur des forages qui seront entrepris.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN travaille à l'établissement de modèles conceptuels de référence génériques pour un dépôt géologique en profondeur en roche cristalline et un dépôt géologique en profondeur en roche sédimentaire. Ces rapports de conception seront produits en 2011.</p> <p><b>Date d'échéance – Préparation de rapports sur les modèles conceptuels de référence pour un dépôt de combustible irradié en roche cristalline et un dépôt en roche sédimentaire : Mars 2010</b></p>
3.2 e2)	<p>Il sera également nécessaire dans la mise en œuvre du programme de conception du dépôt de démontrer comment la conception peut être adaptée aux conditions du site sans perdre aucune des fonctions de sûreté requises qu'elle offre. En particulier, la SGDN doit identifier la gamme des configurations géologiques et hydrogéologiques pouvant émerger du processus de sélection d'un site maintenant en cours et veiller à offrir toutes les réponses conceptuelles correspondantes. Cela pourrait se révéler d'une importante particulière pour un site constitué d'une formation sédimentaire mécaniquement faible. De même, il sera important d'anticiper la portée potentielle de la variabilité spatiale des divers types de roche pouvant être rencontrés.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN a établi une gamme générique d'environnements géologiques et hydrogéologiques associés aux principaux types de roche trouvés au Canada : la roche cristalline du Bouclier canadien et les vastes bassins sédimentaires de l'ouest et de l'est du Canada. Le processus de sélection d'un site de la SGDN pour la GAP a été lancé en mai 2010 et plusieurs collectivités ont exprimé l'intention d'en apprendre davantage sur la GAP et le processus de sélection d'un site.</p> <p>Au fil de l'avancement des collectivités hôtes potentielles dans le processus de sélection d'un site, la SGDN établira la gamme d'environnements géologiques et hydrogéologiques associée aux formations rocheuses hôtes correspondantes et prendra en compte ces facteurs relativement à la conception et à la sûreté de ces formations.</p> <p><b>Date d'échéance – Définir une gamme d'environnements géologiques et hydrogéologiques associés aux formations de roche hôte potentielles émergeant du processus de sélection d'un site au Canada : Décembre 2012</b></p>
3.2 e3)	<p>Étant donné leur importance pour la GAP, les modèles conceptuels doivent démontrer comment la récupérabilité sera prise en compte. Cela pourrait nécessiter, par exemple, le revêtement des tunnels de stockage, particulièrement dans les formations rocheuses où les excavations pourraient être instables si</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN travaille à la mise au point de modèles conceptuels de référence pour un dépôt géologique en profondeur en roche cristalline et un dépôt géologique en profondeur en roche sédimentaire. Ces rapports de conception incluent</p>

N°	Recommandation du Rapport 2010 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN
	laissées ouvertes pendant des périodes prolongées.	<p>des études sur la récupérabilité. Les rapports seront achevés en 2011 (voir aussi 3.2 e1)).</p> <p><b>Date d'échéance – Réalisation des rapports sur les modèles de référence pour un dépôt géologique en profondeur, y compris sur la récupérabilité : Mars 2011</b></p>
3.2 e4)	<p>Considérant que le GETI recommande que les concepts de référence soient fixés pour orienter les études sur le terrain, il sera important de comprendre quelles options de conception pourraient être mises en œuvre sur un site donné.</p> <p>Parmi les exemples discutés avec la SGDN lors de la réunion d'examen, on peut citer l'utilisation d'un matériau tampon efficace pour entourer les conteneurs disposés horizontalement dans un dépôt en roche sédimentaire et l'utilisation d'une disposition en plusieurs couches, où les conteneurs seraient disposés sur deux horizons souterrains différents ou plus, pour réduire la superficie prévue requise pour établir le système de stockage.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN prépare des modèles conceptuels de référence pour un dépôt géologique en profondeur en roche cristalline et un dépôt géologique en profondeur en roche sédimentaire. La SGDN reconnaît également que d'autres modèles de dépôt seraient possibles pour les deux principaux types de formation rocheuse et dépendront, en partie, des conditions propres au site choisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Roche cristalline et principales caractéristiques : réduit l'empreinte souterraine du dépôt en examinant la possibilité d'une configuration à plusieurs niveaux;</li> <li>(b) Roche sédimentaire très serrée : réduit au minimum l'incidence de la pression gazeuse causée par la corrosion en examinant la possibilité d'utiliser d'autres matériaux tampons et de remblai pour combler l'espace autour des conteneurs dans les salles de stockage.</li> </ul> <p><b>Date d'échéance – Mise au point préliminaire d'options de conception pour un dépôt en roche cristalline et un dépôt en roche sédimentaire : Décembre 2013</b></p>
3.4 a)	<p>Comme il a été noté précédemment, la SGDN a continué d'établir les solides assises relevées précédemment dans le domaine de l'évaluation de la sûreté et fait des progrès intéressants relatifs à la mise en œuvre d'évaluations types de la sûreté pour des formations de roche cristalline et de roche sédimentaire.</p> <p>Ainsi qu'il a été mentionné au point 3.2 ci-dessus, certaines exigences en matière d'information sont susceptibles de ne pas être satisfaites d'ici 2011 dans le cas de l'évaluation d'un dépôt en</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN reconnaît qu'il faudra réaliser d'autres analyses en 2011 et 2012 pour préparer une évaluation illustrative de la sûreté pour un dépôt en roche sédimentaire et a ajouté une année supplémentaire d'analyses avant de soumettre la conception de dépôt en roche sédimentaire et le dossier de sûreté correspondant à l'examen pré-projet de la CCSN en 2013.</p> <p><b>Date d'échéance – Réaliser des analyses de</b></p>

N°	Recommandation du Rapport 2010 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN
	formation sédimentaire à eaux souterraines très salines. Le GETI réitère son appui au maintien de la possibilité d'utiliser des conteneurs en cuivre ou en acier, auquel cas le traitement des options devra être pris en considération dans l'évaluation de la sûreté.	<b>conception et de sûreté supplémentaires pour un dépôt en roche sédimentaire avant de soumettre les études à l'analyse pré-projet de la CCSN :</b> Avril 2013

## Annexe B

### Recommandations du Rapport 2009 du GETI et réponse et plan d'action de la SGDN

No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
3.1 a)	<p>Le GETI accueille favorablement la clarification apportée aux objectifs du programme technique dans leur version révisée. Il recommande cependant à la SGDN de reformuler deux des six objectifs énoncés et d'en ajouter un septième.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'intention de l'objectif n° 3 serait mieux servie en le formulant ainsi : « Accroître davantage le degré de confiance à l'égard des dossiers de sûreté du dépôt géologique en profondeur ».</li> <li>• Le contexte de l'objectif n° 6 serait plus clair en le reformulant ainsi : « Répondre à l'exigence de la <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> en demeurant au fait des méthodes de remplacement en matière de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié ».</li> <li>• De plus, le GETI recommande l'ajout d'un septième objectif « Améliorer la compréhension scientifique des processus pouvant influencer la sûreté d'un dépôt » pour continuer de soutenir la base scientifique qui sous-tend l'élaboration des dossiers de sûreté et des modèles conceptuels. Il recommande de plus à la SGDN de préciser plus clairement quelles activités programmées répondent directement aux besoins associés à l'élaboration des dossiers de sûreté et des modèles conceptuels et quelles activités sont destinées à consolider la base scientifique sous-jacente.</li> </ul>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>L'objectif de la SGDN de demeurer au fait des technologies de remplacement en matière de gestion à long terme du combustible nucléaire irradié est plus large que l'exigence de la <i>Loi sur les déchets de combustible nucléaire</i> et clarifiera cette situation.</p> <p>La SGDN révisera le libellé des objectifs du programme technique de la GAP.</p> <p>La SGDN révisera aussi les activités détaillées du programme technique de la GAP conformément aux objectifs révisés du programme dans ses plans quinquennaux détaillés.</p> <p><b>Date d'échéance – Révision du programme technique de la GAP</b> Objectifs : Février 2010.</p> <p><b>Date d'échéance – Activités du programme technique de la GAP pour la période 2011-2015, révision 0</b> : Juin 2010.</p>	Appliquée
3.1 b)	Dans le rapport sur son examen de	<b>Recommandation acceptée.</b>	<b>Appliquée</b>



No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	<p>2008, le GETI avait accueilli favorablement l'information selon laquelle la SGDN préparait un rapport exhaustif sur son programme de recherche-développement-démonstration technique qui allait rendre compte de l'état d'avancement des recherches et expliquer rationnellement les recherches projetées dans chacun des domaines d'étude explorés. Le GETI indique que les sections de mise en contexte pourraient être améliorées en y incluant des descriptions des fonctions de sûreté associées aux modèles conceptuels des dépôts en roche cristalline et sédimentaire.</p>	<p>Une description des fonctions de sûreté associées aux modèles conceptuels pour un dépôt géologique en profondeur (DGP) de combustible irradié sera incluse dans le Rapport 2010 sur le programme de recherche-développement-démonstration (R-D-D).</p> <p><b>Date d'échéance – Rapport 2010 sur la R-D-D, version préliminaire :</b> Juin 2010  <b>Date d'échéance – Rapport 2010 sur la R-D-D, version définitive :</b> Décembre 2010</p>	(voir 2010)
3.1 d)	<p>À la suite de discussions sur l'acquisition de données sur les propriétés des roches sédimentaires, le GETI recommande que de telles données soient, dans la mesure du possible, fournies par des laboratoires accrédités. Il recommande de plus que les procédures et l'expérience retenues du projet de DGP pour DFMA, particulièrement dans le domaine de la qualification des données et de l'information, soient mises à profit par le programme de la GAP.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>Les procédures de qualification des données du projet de DGP pour DFMA seront incorporées au projet de la GAP; un examen des laboratoires canadiens accrédités sera effectué et une marche à suivre sera proposée.</p> <p><b>Date d'échéance – Liste des laboratoires accrédités :</b> Décembre 2010</p>	<b>Appliquée</b>
3.2 b)	<p>Le GETI adhère à la stratégie proposée par la SGDN concernant la recherche sur l'intégrité structurelle des grappes de combustible après une longue période d'entreposage provisoire. Les recherches effectuées sur les processus susceptibles d'influencer l'intégrité structurelle du combustible permettent maintenant à la SGDN de comprendre suffisamment la question pour limiter la probabilité de tout problème et, par conséquent, peuvent être considérées comme achevées. Le GETI recommande d'examiner dans le futur les grappes de combustible entreposées à sec, dans un horizon</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN prépare un résumé des constats de son programme sur l'intégrité du combustible irradié et envisagera la planification d'examen futurs des grappes de combustible CANDU irradiées entreposées à sec dans approximativement 10 ans.</p> <p><b>Date d'échéance – Rapport sommaire sur l'intégrité du combustible irradié :</b> <del>Décembre 2010</del> Avril 2011</p>	<b>Reportée</b>

No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	d'une dizaine d'années, pour confirmer que leur intégrité demeure conforme aux prévisions pouvant être établies à partir des recherches effectuées.		
3.2 c)	Après avoir discuté des différents types de combustible irradié et des différentes dispositions d'entreposage utilisées par les divers propriétaires de combustible irradié au Canada, le GETI recommande à la SGDN de travailler avec les propriétaires de déchets de combustible à la définition de critères préliminaires d'acceptation pour les déchets.	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN préparera des critères préliminaires d'acceptation des déchets (CAD) pour un dépôt géologique en profondeur de combustible irradié en prenant en considération les diverses formes de combustible irradié et de déchets de haute activité déjà produits ou projetés au Canada.</p> <p><b>Date d'échéance – Critères préliminaires d'acceptation des déchets :</b> Octobre 2010</p> <p><b>Date d'échéance – Critères définitifs d'acceptation des déchets :</b> Juin 2011</p>	<b>En bonne voie</b>
3.2 e)	Dans son rapport de 2008, le GETI avait recommandé à la SGDN d'établir une capacité spécifique d'évaluation technologique. Le GETI a accueilli favorablement des informations qui lui ont été fournies concernant ce que la SGDN prévoit faire des informations colligées dans un rapport sur la gamme des technologies de stockage qui sont actuellement considérées dans le monde et qui sont susceptibles de pouvoir être appliquées dans le cadre du projet de la GAP. Pour la roche sédimentaire dure, le GETI adhère à la stratégie adoptée par la SGDN de l'utiliser comme cas de référence, alors qu'elle peut se baser sur les concepts et les technologies de dépôt étudiés par d'autres pays (par exemple la France et la Suisse) en fonction de roches hôtes moins propices, telles que les formations argileuses, et qui pourraient être présentes sur des sites	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN examinera les options de conception de dépôt de combustible irradié étudiées par d'autres programmes nationaux de gestion des déchets radioactifs pour chacune des formations rocheuses hôtes potentielles (c.-à-d., roche cristalline, roche sédimentaire dure, roche sédimentaire tendre) et identifiera des alternatives en matière de conception de dépôt à des fins d'évaluation au cours des prochaines années.</p> <p><b>Date d'échéance – Rapport sur les options de conception d'un dépôt de combustible irradié :</b> Novembre 2010</p>	<b>Appliquée</b>

No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	proposés au Canada.		
3.3 a)  +  3.7 a)	<p>Le GETI a accueilli favorablement l'information selon laquelle un plan de mise en œuvre de la sélection d'un site soit en cours de préparation et recommande qu'il précise très clairement toutes les ressources techniques et les intrants nécessaires pour mener à bien ce projet. Cela permettra à la SGDN d'entreprendre la planification voulue pour faire en sorte que ces exigences soient satisfaites sans compromettre la réalisation du programme technique.</p> <p>Le GETI se préoccupe de la possibilité que le projet de sélection d'un site puisse peser trop lourdement sur le personnel du programme technique : une planification soignée sera requise pour éviter que ce projet ne nuise à l'ensemble des activités du programme technique.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>Le niveau actuel des effectifs du programme technique de la GAP inclut les ressources requises pour soutenir le projet de sélection d'un site. L'allocation de personnel technique pour soutenir la sélection d'un site sera clairement définie dans le cadre du plan d'activités pour la sélection d'un site en soutien au plan d'exécution du projet de sélection d'un site.</p> <p><b>Date d'échéance – Identification des ressources techniques requises en soutien au processus de sélection d'un site pour la GAP : Février 2010</b></p>	<b>Appliquée</b>
3.3 b)	<p>Le seul domaine lié à la préparation des activités de caractérisation des sites qui semble exiger plus de travaux que ce qui est actuellement projeté concerne la mise au point d'un système de gestion et de contrôle de la qualité des données et des informations qui seront tirées des futures études sur le terrain. Le GETI recommande à la SGDN de préciser ses exigences et d'évaluer la fonctionnalité des systèmes actuels par rapport à ces exigences.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN utilise un système de gestion des données (Geosoft-DAP) pour traiter les données du projet de DGP pour DFMA. La SGDN définira les exigences et les spécifications en matière de caractérisation des sites envisagés pour l'établissement d'un DGP de combustible nucléaire irradié. Ces exigences et spécifications seront comparées aux capacités du système Geosoft-DAP et une marche à suivre sera établie.</p> <p><b>Date d'échéance – Spécifications techniques pour la gestion et le contrôle des données : Décembre 2010</b></p>	<b>Appliquée</b>
3.4 b)	<p>La SGDN a déterminé que les facteurs de transfert [de l'iode 129] dans la</p>	<b>Recommandation acceptée.</b>	<b>Appliquée</b>

No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	<p>biosphère actuellement utilisés dans le monde sont basés sur un ensemble limité de données. Le GETI recommande qu'une fois publiés, les résultats de ces travaux soient incorporés aux projets internationaux de balisage tels que BIOPROTA.</p>	<p>Les résultats seront publiés dans le Rapport technique 2009 de la SGDN et présentés dans le cadre d'un ou plusieurs articles de journaux en 2010.</p> <p>Les résultats préliminaires ont déjà été transmis au projet BioProta en 2009. Les résultats définitifs seront présentés et transmis au projet BioProta.</p> <p><b>Date d'échéance – Affichage du rapport de la SGDN sur son site Web : Mars 2010</b></p> <p><b>Date d'échéance – Présentation au projet BioProta lors de l'assemblée annuelle : Mai 2010</b></p>	
3.5 b)	<p>Une discussion au sujet de la procédure d'examen des rapports techniques de la SGDN a révélé que les dispositions actuelles sont plutôt de nature ponctuelle. Le GETI note que des organisations telles que SKB, la Nagra et Posiva ont établi une hiérarchie entre les différentes catégories de rapports, le niveau le plus élevé nécessitant un examen par des pairs indépendants et le traitement des commentaires formulés avant toute approbation et le niveau le plus bas, comprenant les notes et les rapports techniques destinés à diffuser rapidement l'information relative à un projet, nécessitant l'approbation du responsable du projet et des cadres hiérarchiques. Le GETI comprend qu'un ensemble bien établi de protocoles semblables existe pour l'examen des rapports du projet de DGP pour DFMA et recommande que cette approche ou une approche similaire soit adoptée pour le projet de la GAP.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN a bien défini des catégories d'examen des rapports préparés pour le projet de DGP pour DFMA; elle étudiera les pratiques d'examen de rapports établies par les autres organisations de gestion des déchets radioactifs et définira des processus semblables d'examen des rapports techniques pour le projet de la GAP.</p> <p><b>Date d'échéance – Définition d'un cadre d'examen des rapports techniques : Juillet 2010</b></p>	<b>Appliquée</b>
3.6 a)	<p>Le GETI a relevé certains domaines scientifiques où une expertise</p>	<b>Recommandation acceptée.</b>	<b>Appliquée</b>

No.	Recommandation du Rapport 2009 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	<p>spécialisée est susceptible d'être requise pendant plusieurs années et que certains domaines de cette sorte (par exemple la microbiologie en relation avec le comportement d'un dépôt) ne sont pas susceptibles d'être adéquatement desservis par le secteur des services de consultation. Il suggère qu'il serait profitable pour la SGDN de développer une relation à long terme avec une université concernant de tels domaines.</p>	<p>La SGDN établira un programme de travaux microbiologiques dans une université pour soutenir les analyses microbiologiques associées au développement d'un dépôt géologique en profondeur.</p> <p><b>Date d'échéance – Programme microbiologique universitaire :</b> Janvier 2011</p>	
3.6 c)	<p>Concernant la nécessité d'élaborer un programme cohérent de travaux techniques dans le domaine de la surveillance et de la récupérabilité, un domaine crucial de la Gestion adaptative progressive, le GETI convient que la SGDN doit premièrement évaluer les objectifs et les implications de la récupérabilité aux différents stades de la mise au point d'un dépôt, s'appuyant fortement sur l'expérience et les projets internationaux, avant de s'engager dans la réalisation d'essais de démonstration potentiellement onéreux s'appliquant spécifiquement aux déchets de combustible irradié canadiens et aux concepts de dépôt associés.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN travaille à l'élaboration d'un plan de travail préliminaire en matière de surveillance et de récupérabilité pour un dépôt géologique en profondeur de combustible irradié. Un plan de travail en matière de surveillance et un plan de travail en matière de récupérabilité seront préparés pour évaluer les conséquences liées à la récupération du combustible en fonction des divers modèles de dépôt et des géosphères canadiennes de référence envisagés.</p> <p><b>Date d'échéance – Plan de travail en matière de surveillance et plan de travail en matière de récupérabilité :</b> Juin 2010</p>	<b>Appliquée</b>

## Annexe C

### Recommandations restantes du Rapport 2008 du GETI et réponse et plan d'action de la SGDN

No.	Recommandation du Rapport 2008 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
3.2 e)	<p>Le GETI recommande que la SGDN détermine quelles options existent en matière de technologies de soutènement des structures rocheuses dans les formations géologiques envisagées et quelles conséquences ont ces options pour la conception et la sûreté du dépôt. Ces considérations devraient s'inscrire dans une approche systématique du développement technique, par exemple une méthode de gestion des exigences, comme on le fait actuellement dans un certain nombre d'autres programmes.</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN élabore un modèle pour le système de soutènement des structures rocheuses pouvant s'appliquer au DGP pour DFMA en roche sédimentaire. Le modèle préliminaire du dépôt de DFMA, y compris la technologie de soutènement rocheux, sera mis à jour d'ici 2010.</p> <p>La SGDN étudiera également les technologies de soutènement de la roche dans le cadre de sa mise à jour de 2010 du modèle conceptuel de dépôt géologique en profondeur pour le combustible irradié en roche cristalline et de sa mise à jour de 2011 du modèle conceptuel de dépôt géologique en profondeur pour le combustible irradié en roche sédimentaire.</p> <p>La SGDN maintient un ensemble de documents portant sur les Exigences systémiques en appui à la conception du dépôt. Ceux-ci seront présentés au GETI pour leur examen en 2009.</p> <p><b>Échéance – Exigences systémiques :</b> Juin 2009.</p> <p><b>Échéance – Travaux sur le soutènement rocheux terminés :</b> Décembre 2011.</p>	<p><b>En bonne voie</b></p>
3.4 b)	<p>Le GETI recommande fortement que les exemples d'évaluations de sûreté soient préparés de telle manière qu'avant que des emplacements potentiels ne soient identifiés, la SGDN</p>	<p><b>Recommandation acceptée.</b></p> <p>La SGDN préparera des exemples d'évaluations de sûreté d'un dépôt géologique en profondeur</p>	<p><b>En bonne voie</b></p>

No.	Recommandation du Rapport 2008 du GETI	Réponse et plan d'action de la SGDN	État d'avancement
	<p>puisse expliquer de manière crédible pourquoi de tels emplacements peuvent être appropriés et utiliser les évaluations de sûreté pour orienter la conception de l'évaluation et de la caractérisation des sites. Le GETI recommande également la prudence en ce qui concerne la présentation des calculs de doses ou de risques à un stade peu avancé, lors des premières identifications de sites. Cela serait trompeur, puisque ces calculs seraient nécessairement fondés sur trop d'hypothèses incertaines. Cependant, le GETI reconnaît le bien-fondé de présenter de tels calculs pour des sites entièrement hypothétiques, afin d'illustrer les types de résultats qui pourraient être obtenus lorsque les informations spécifiques aux sites seront disponibles.</p>	<p>hypothétique en roche cristalline d'ici 2010, et fera de même pour la roche sédimentaire d'ici 2011, afin d'aider à orienter les efforts d'évaluation des sites et à illustrer les types de résultats.</p> <p><b>Échéance – Exemples d'évaluations de sûreté terminés : Décembre 2011.</b></p>	