



PASSONS À L'ÉTAPE SUIVANTE

Dans le cadre de la revue
des déchets radioactifs du Canada



STRATÉGIE INTÉGRÉE POUR LES DÉCHETS RADIOACTIFS CANADIENS

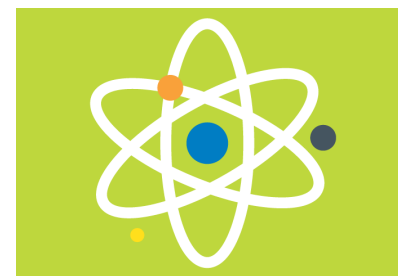
Atelier technique
2021



BIENVENUE

PROGRAMME

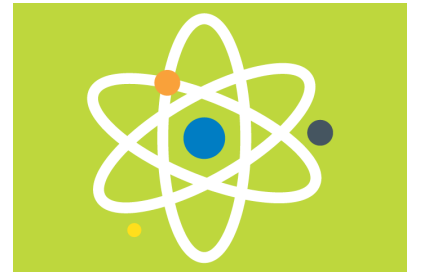
1. Mot de bienvenue
2. Présentation sur le contexte
3. Période de questions et réponses
4. Évaluation technique
5. Période de questions et réponses
6. Discussion – atelier technique
7. Remerciements



PROJET DE SIDR

En novembre 2020, le ministre des Ressources naturelles du Canada a demandé à la SGDN de diriger l'élaboration d'une **stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR)**.

- Les déchets radioactifs sont actuellement gérés en toute sûreté
- Plusieurs plans et projets à long terme existent
- Il y a certaines lacunes
- Cette stratégie représente une **prochaine étape**



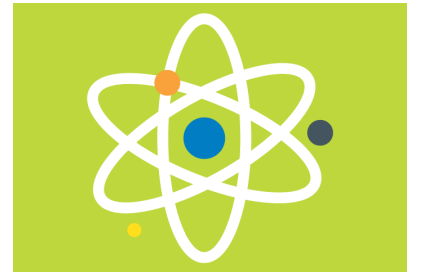
LACUNES DANS LES PLANS EXISTANTS

AUCUNE LACUNE :

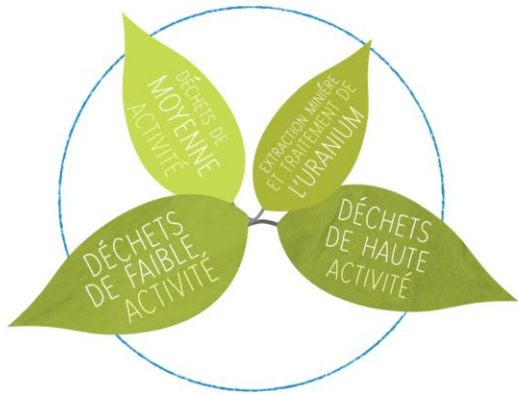
- **Déchets radioactifs de haute activité** - un plan à long terme a été mis en place dans le cadre du projet de DGP de la SGDN
- **Déchets des mines et des usines de concentration d'uranium** - des installations de stockage sont en service

LACUNES :

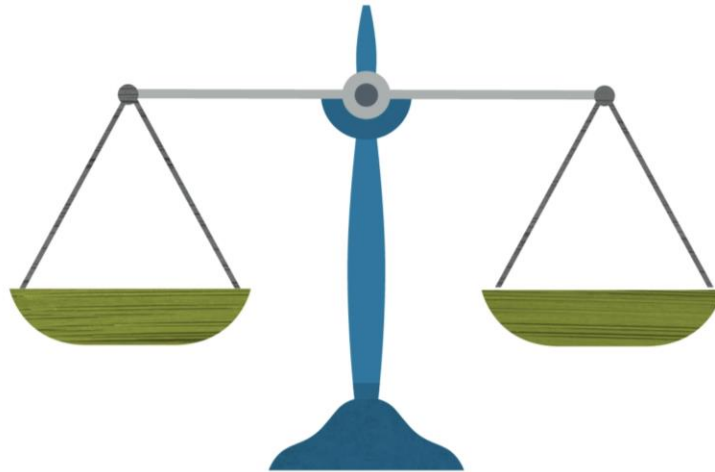
- Une certaine planification à long terme est en cours pour les **déchets radioactifs de faible activité**, mais plusieurs lacunes existent
- **Aucun plan de gestion à long terme n'est en place pour les déchets de moyenne activité canadiens** - il s'agit également d'une lacune du système



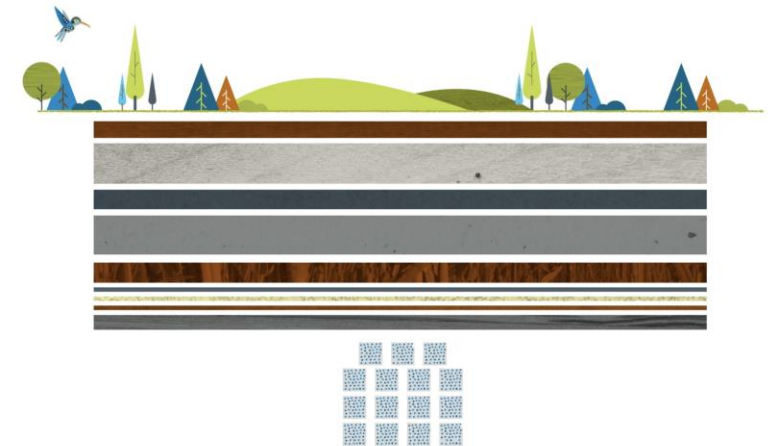
EN QUOI CONSISTE LE PROCESSUS?



Dresser un bilan de la situation actuelle relative à la gestion des déchets

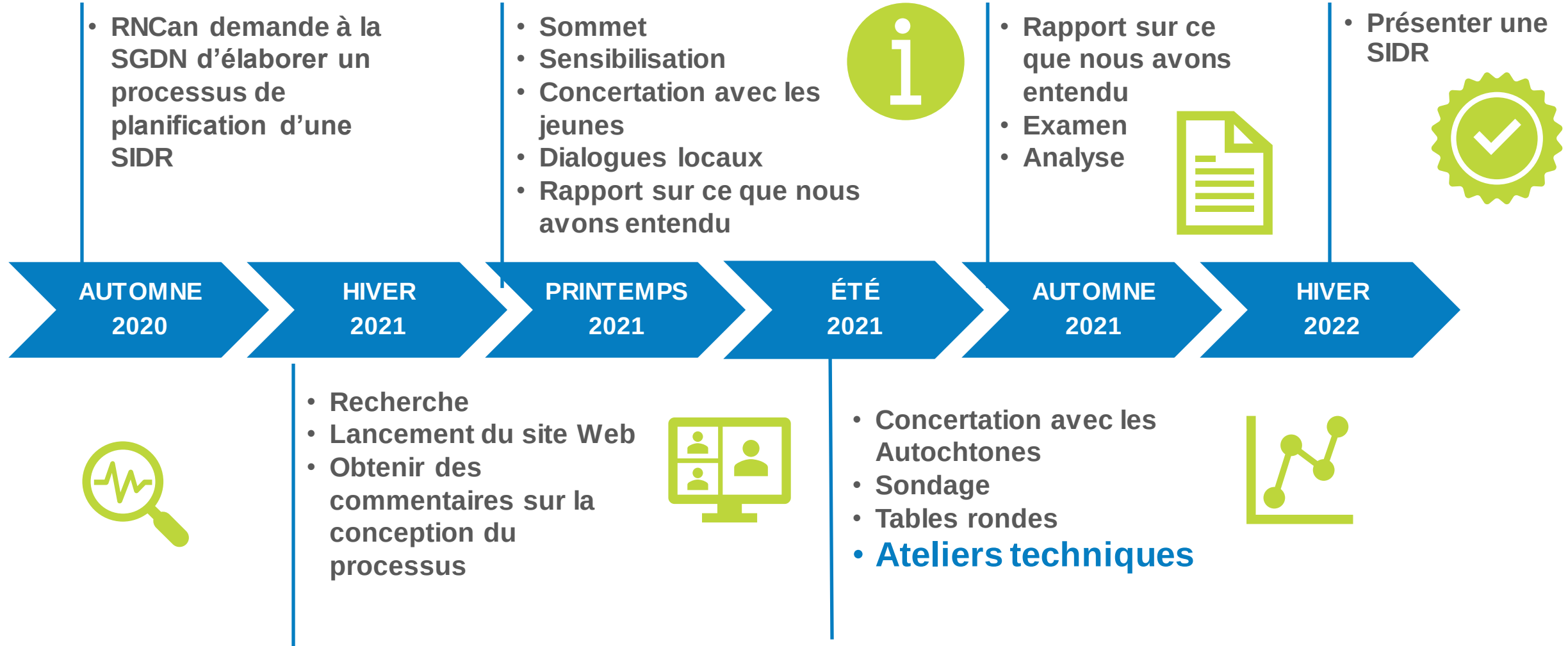


Discuter des options qui permettraient de combler les lacunes



Recommander des solutions de gestion à long terme

CALENDRIER



OBJECTIF DE LA MOBILISATION

Principes

- Concertation avec les Autochtones
- Dialogues locaux
- Sommet
- Sondage

Compromis

- Concertation avec les Autochtones
- Dialogues locaux
- Tables rondes
- Sondage

Responsabilité pour la mise en oeuvre

- Concertation avec les Autochtones
- Dialogues locaux
- Tables rondes

Options Techniques

- Ateliers Techniques

Un rapport sur les coûts est en cours de préparation et sera disponible sur le site Web: www.plandechetsradioactifs.ca



L'environnement est
protégé



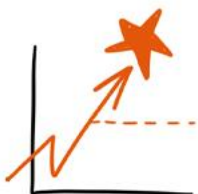
La sûreté comme principe
cardinal



Éclairée par les meilleures
connaissances disponibles



La sécurité doit
être garantie



Mise à contribution des
projets existants



Planification financière
responsable

PRINCIPES DIRECTEURS



Respect des droits et traités
des Autochtones



Transparence et informer et
faire participer le public



Satisfait ou surpasse
les exigences réglementaires

PRINCIPES DIRECTEURS

1. **La sûreté comme principe cardinal** guidant l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie. Aucune autre considération ne doit compromettre la sûreté ni la santé humaine.
2. La stratégie doit **assurer la sécurité des installations, des matériaux, des infrastructures et des informations.**
3. La stratégie doit **assurer la protection de l'environnement**, ce qui comprend la protection de l'air, de l'eau, du sol, de la faune et de l'habitat.
4. La stratégie doit être élaborée et mise en œuvre de manière **à satisfaire, voire à surpasser, les exigences réglementaires** en matière de santé, de sûreté, de protection des personnes et de l'environnement.
5. La stratégie **doit s'appuyer sur les meilleures connaissances disponibles**, ce qui comprend le savoir autochtone traditionnel, les sciences fondamentales, les sciences sociales, le savoir collectif local et les bonnes pratiques internationales. Pour être robuste, elle doit en effet intégrer les connaissances traditionnelles et les modes de vie des Premières Nations, y compris la connaissance du territoire et de l'environnement. Elle doit également intégrer les valeurs et les principes favorisant le développement et le maintien de relations fructueuses et porteuses de sens.
6. La stratégie doit **respecter les droits des Autochtones et les traités** et prendre en considération toute revendication des peuples autochtones auprès du gouvernement fédéral qui n'a pas encore été résolue.
7. La stratégie doit être **développée de manière transparente à informer le public et à ouvrir un dialogue avec lui, y compris les jeunes et les peuples autochtones.** Il sera important, dès le début du processus, de donner des formations faciles à comprendre aux personnes les plus susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre de la stratégie. Il faudra écouter les questions et les préoccupations, en prendre acte et fournir des réponses. Les informations utilisées pour élaborer la stratégie seront facilement accessibles au public.
8. La stratégie doit **être élaborée et mise en œuvre selon un plan financier responsable** afin d'éviter que le coût des projets n'alourdisse le fardeau financier des consommateurs d'électricité, des contribuables et des générations futures.
9. Dans la mesure du possible, la stratégie devrait **mettre à contribution des projets existants** pour la gestion à long terme des déchets nucléaires du Canada.

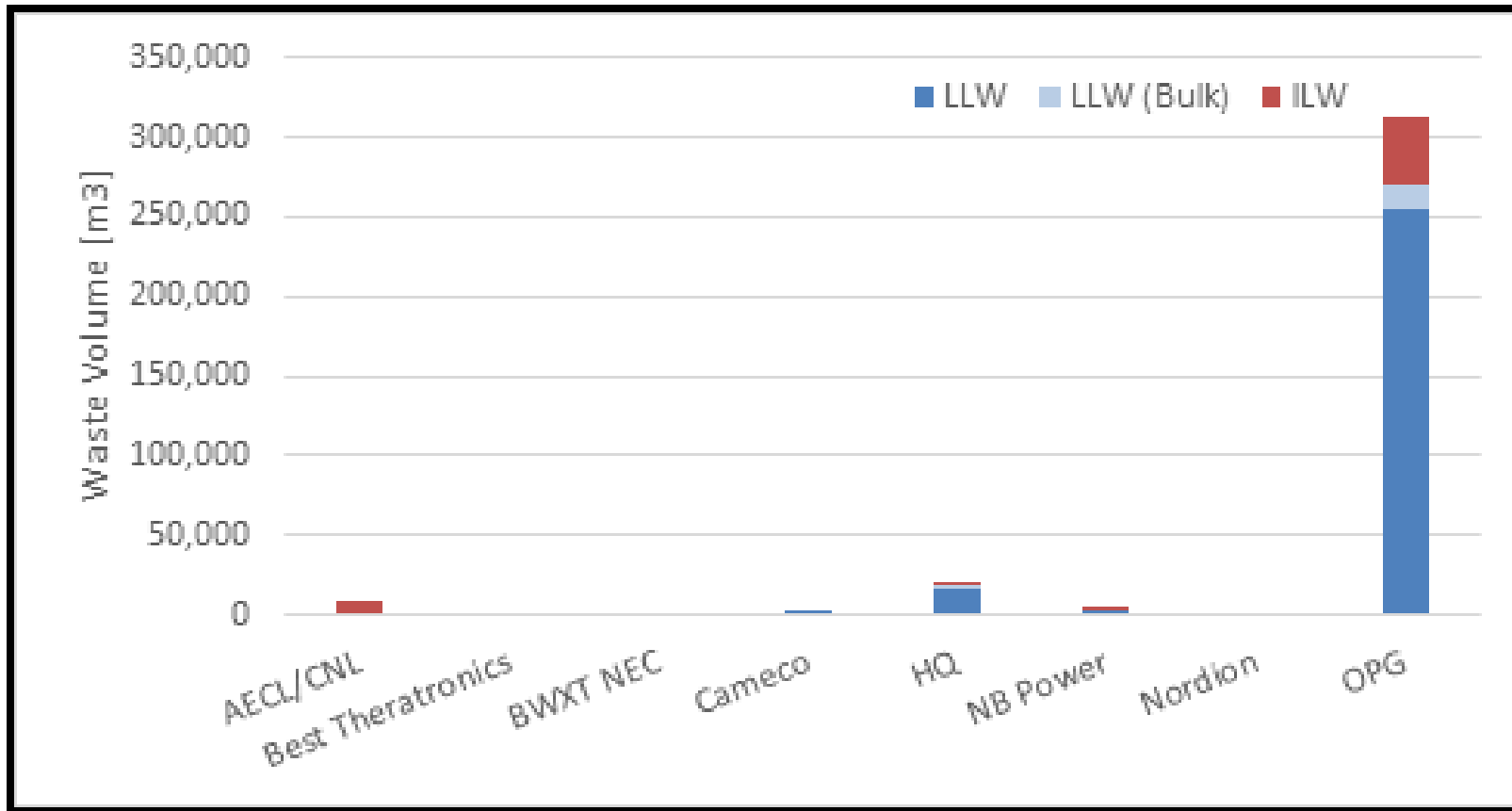


**AUJOURD'HUI NOUS
EXAMINONS :**

**LES DÉCHETS DE FAIBLE
ACTIVITÉ (DFA)**

Déchets des mines et usines de concentration d'uranium	Déchets de faible activité	Déchets de moyenne activité	Déchets de haute activité
Résidus et stériles générés par l'extraction et la concentration du minerai d'uranium	Têtes de vadrouilles, chiffons et serviettes de papier Isotopes médicaux	Filtres, résines et composants usés de réacteurs Sources médicales / industrielles	Principalement le combustible nucléaire irradié
Aucune chaleur générée	Aucune chaleur générée	Pas ou peu de chaleur générée	Chaleur importante générée
La radioactivité à vie longue ne diminue pas de manière importante pendant une longue période	Isolement et confinement jusqu'à quelques centaines d'années (moins de 300 ans)	Isolement et confinement pour des périodes supérieures à plusieurs centaines d'années	Isolement et confinement pendant des centaines de milliers d'années
Dépôt près de la surface	Dépôt près de la surface	Dépôt géologique en profondeur (DGP)	Dépôt géologique en profondeur (DGP)
Seule option pratique pour ces déchets, compte tenu des grands volumes de déchets générés	Plus radioactifs que les seuils de libération et les quantités d'exemption	Exigent généralement un niveau de confinement et d'isolement plus élevé que celui que l'on peut obtenir dans les dépôts près de la surface	Quantités importantes de radionucléides à vie longue nécessitant un isolement à long terme

Volumes de DFA - aucun plan à long terme

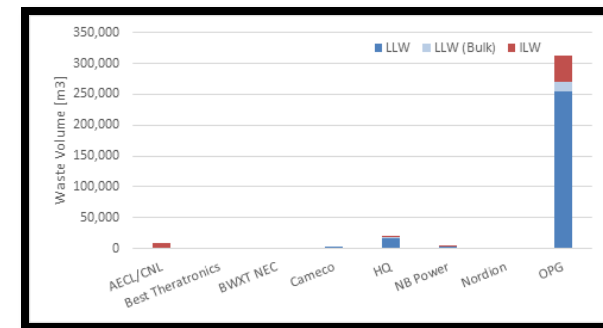


Référence : Rapport sur les options techniques, figure 3.2

DFMA canadiens actuellement dépourvus de plan de gestion à long terme (actuel et prévu)

Volumes de DFA - aucun plan à long terme

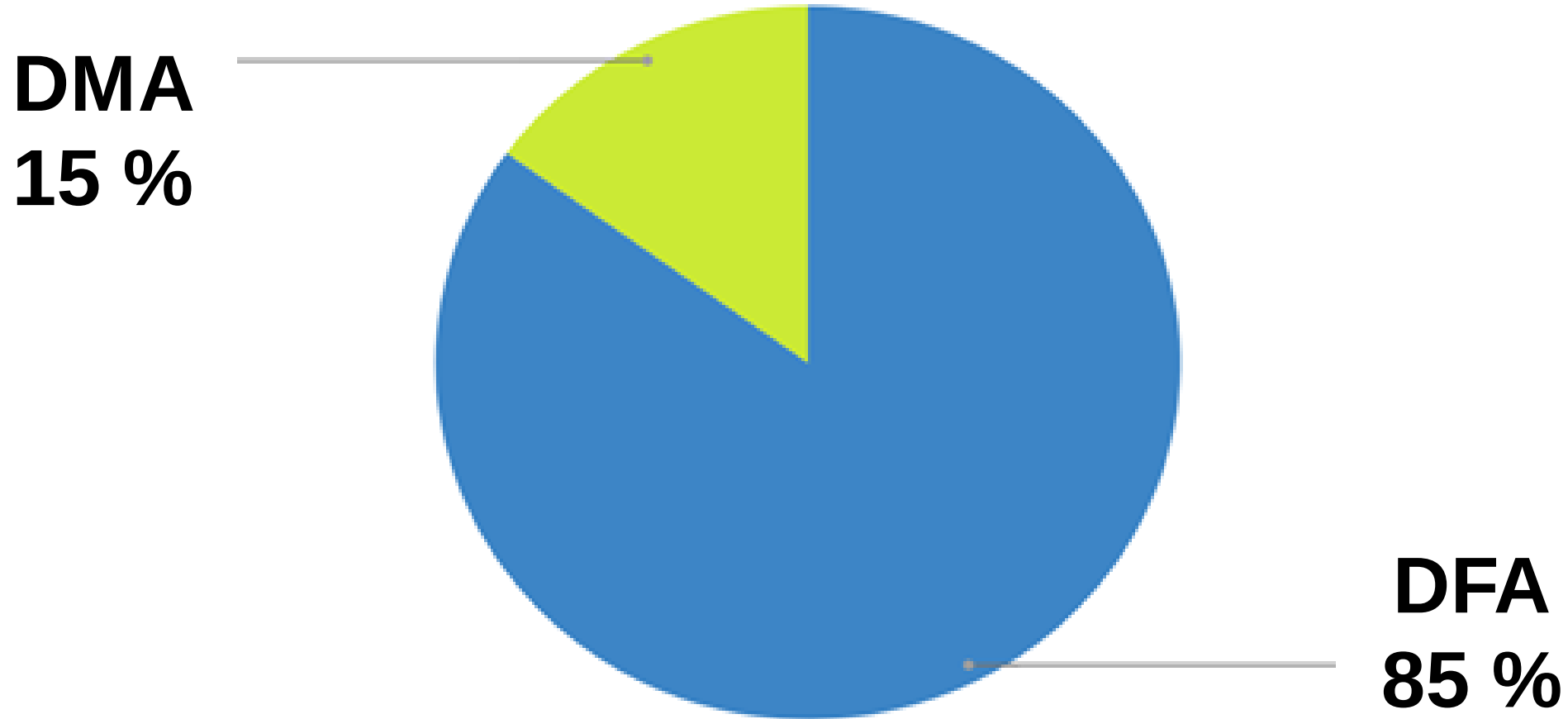
Propriétaires de déchets	Volume de DFA m ³	Pourcentage des DFA totaux
OPG	270 000	91,83 %
Hydro-Québec	18 000	6,12 %
Énergie NB	2 270	0,77 %
Cameco	2 000	0,68 %
Autres	1 740	0,59 %



Référence : Rapport sur les options techniques, figure 3.2

DFA canadiens actuellement dépourvus de plan de gestion à long terme (actuel et prévu)

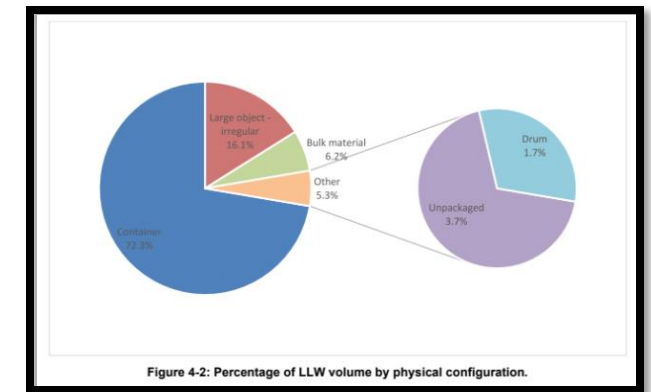
DFMA actuellement sans plan à long terme



Référence : Rapport sur les options techniques, figure 4.1 :
DFMA sur le cycle de vie, sans plan de gestion à long terme, organisés par classification radioactive

% du volume de DFA par configuration physique

Caractéristiques	Pourcentage des DFA totaux
Contenants	72,3 %
Grand objets irréguliers	16,1 %
Matières en vrac	6,2 %
Non emballés	3,7 %
Fûts	1,7 %



Référence : Rapport sur les options techniques, figure 4-2, p. 18



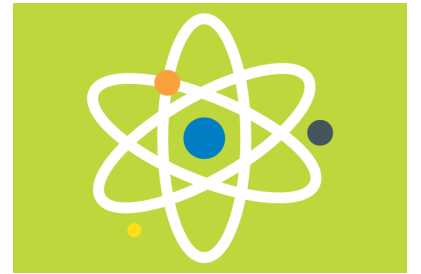
QUESTIONS ET RÉPONSES



ÉVALUATION TECHNIQUE

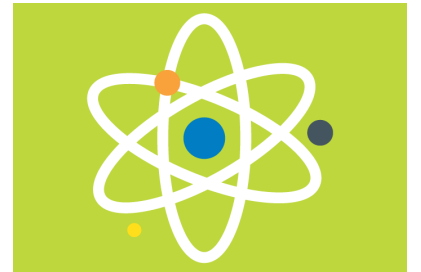
Hypothèses – Rapport sur les options techniques

1. On présume que tous les déchets liquides seront solidifiés.
2. À moins d'être quantifiées par le propriétaire des déchets, les pratiques supplémentaires de décontamination et de réduction du volume n'ont pas été prises en compte dans cette étude.
3. On présume que les déchets d'exploitation anticipés seront emballés dans la même configuration physique que les déchets existants de même source.
4. Toutes les options de gestion à long terme peuvent accepter des déchets nucléaires ayant des propriétés dangereuses non nucléaires.
5. Les volumes de l'inventaire des propriétaires de déchets ont été arrondis, vu le niveau actuel d'incertitude.



Options techniques potentielles considérées

1. Monticule ouvragé de confinement
2. Enceintes de béton
3. Caverne rocheuse peu profonde
4. Dépôt géologique en profondeur
5. Forage profond
6. Intendance perpétuelle



MATRICE DE L'APPLICABILITÉ

O

APPLICABLE et RECOMMANDÉ pour le groupe de déchets concerné.

O2

PEUT ÊTRE APPLICABLE au groupe de déchets mais n'est PAS OPTIMAL ou nécessite une étude plus approfondie.

O3

TECHNIQUEMENT FAISABLE, mais peu pratique.

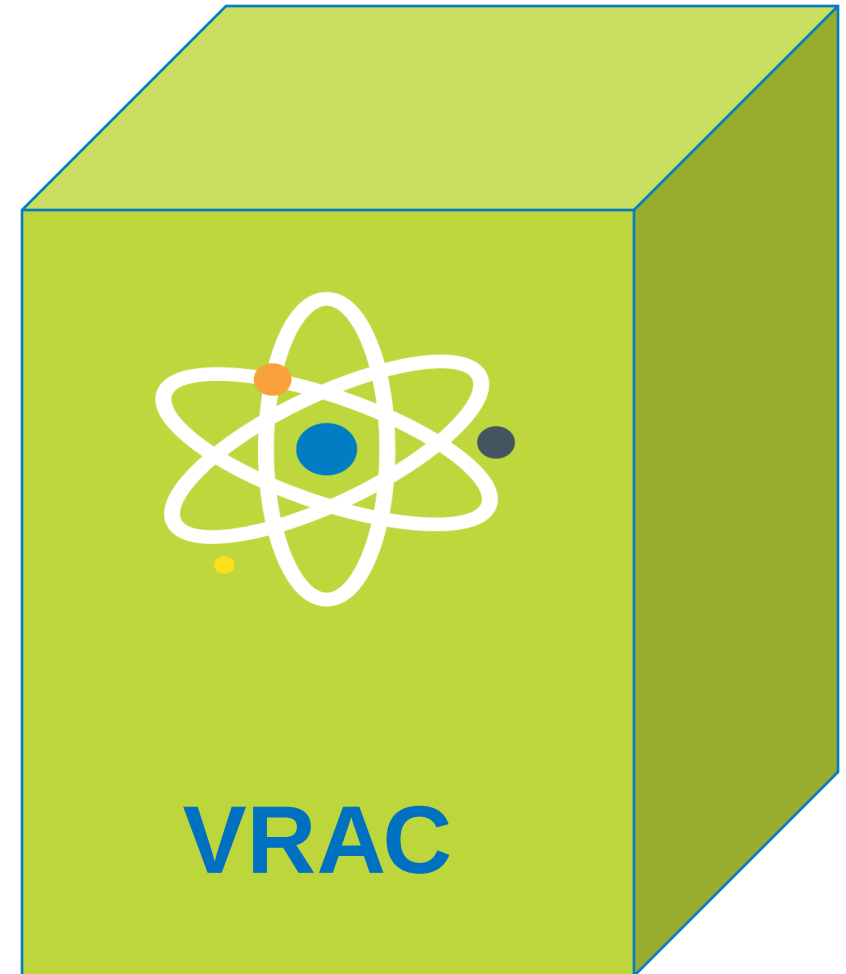
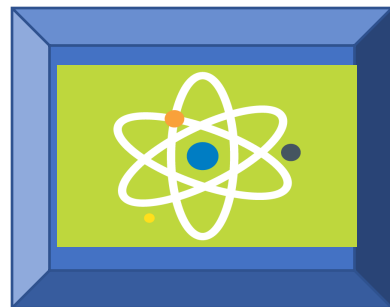
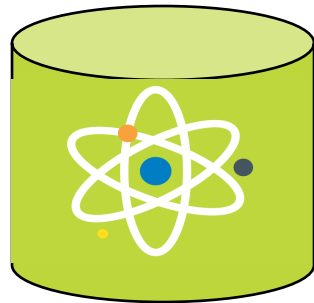
N

NE CONVIENT PAS au groupe de déchets concerné.



Groupements de DFA

1. DFA, matières en vrac
2. DFA, autres



TYPE DE DÉPÔT	DFA, matières en vrac	DFA, autres
Monticule ouvragé de confinement	O	O2
Enceintes de béton	O2	O
Caverne rocheuse peu profonde	O2	O
Dépôt géologique en profondeur	O3	O2
Forage profond	N	N
Intendance perpétuelle	O3	O3



TYPE DE DÉPÔT	DFA, matières en vrac	DFA, autres
Monticule ouvragé de confinement	O	O2
Enceintes de béton	O2	O
Caverne rocheuse peu profonde	O2	O
Dépôt géologique en profondeur	O3	O2
Forage profond	N	N
Intendance perpétuelle	O3	O3

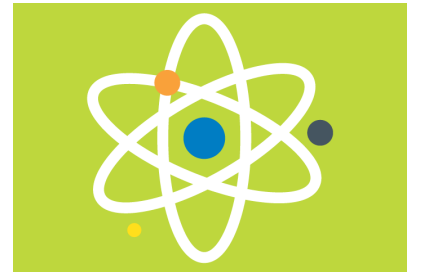


TYPE DE DÉPÔT	DFA, matières en vrac	DFA, autres
Monticule ouvragé de confinement	O	O2
Enceintes de béton	O2	O
Caverne rocheuse peu profonde	O2	O
Dépôt géologique en profondeur	O3	O2
Forage profond	N	N
Intendance perpétuelle	O3	O3



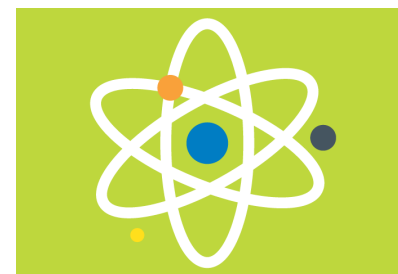
DFA, options techniques – ordre de classement

1. Monticule ouvragé de confinement
2. Enceintes de béton (à égalité avec la caverne rocheuse peu profonde)
3. Caverne rocheuse peu profonde (à égalité avec les enceintes de béton)
4. Dépôt géologique en profondeur
5. Intendance perpétuelle (pas une option de stockage)



OBJECTIF

Obtenir les
commentaires des
participants sur le
classement des
recommandations





QUESTIONS ET RÉPONSES



DISCUSSION

DIRECTIVES POUR UNE SÉANCE PRODUCTIVE



Suspendre son jugement,
remettre en question ses
propres hypothèses



Reconnaître et respecter
les autres points de vue



Chercher des points de
convergence



Partager le temps
d'intervention



Écouter pour
comprendre

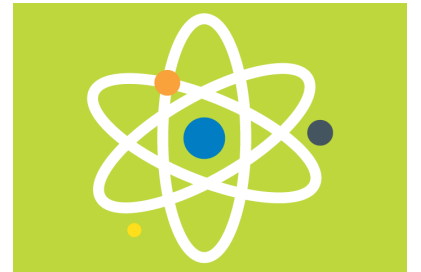
POINTS À DISCUTER



- Avec quels aspects du rapport êtes-vous d'accord?
- Avec quels aspects du rapport n'êtes-vous pas d'accord?
 - Y a-t-il des options techniques qui ont été éliminées et qui devraient être reconsidérées, et pourquoi?
- Qu'est-ce qui manque dans le rapport?
- D'après notre discussion, l'ordre des recommandations est-il toujours valable?

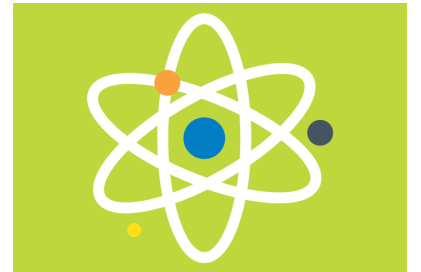
DFA – Hypothèses

- Points de convergence et pourquoi?
- Points de divergence et pourquoi?
- Que manque-t-il?
- Autres?



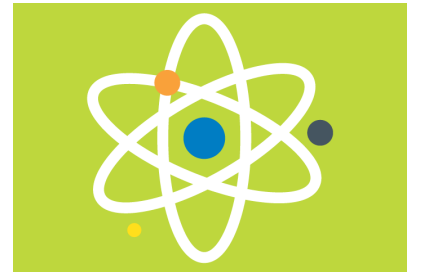
Hypothèses – Rapport sur les options techniques

1. On présume que tous les déchets liquides seront solidifiés.
2. À moins d'être quantifiées par le propriétaire des déchets, les pratiques supplémentaires de décontamination et de réduction du volume n'ont pas été prises en compte dans cette étude.
3. On présume que les déchets d'exploitation anticipés seront emballés dans la même configuration physique que les déchets existants de même source.
4. Toutes les options de gestion à long terme peuvent accepter des déchets nucléaires ayant des propriétés dangereuses non nucléaires.
5. Les volumes de l'inventaire des propriétaires de déchets ont été arrondis, vu le niveau actuel d'incertitude.



DFA – Options techniques recommandées

- Points de convergence et pourquoi?
- Points de divergence et pourquoi?
- Que manque-t-il?
- Autres?

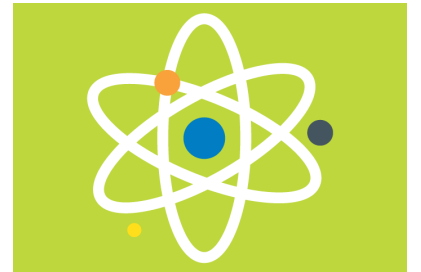


TYPE DE DÉPÔT	DFA, matières en vrac	DFA, autres
Monticule ouvragé de confinement	O	O2
Enceintes de béton	O2	O
Caverne rocheuse peu profonde	O2	O
Dépôt géologique en profondeur	O3	O2
Forage profond	N	N
Intendance perpétuelle	O3	O3



DFA – Rapport technique - autres

- Points de convergence et pourquoi?
- Points de divergence et pourquoi?
- Manque-t-il autre chose?



DFA – ORDRE DES RECOMMANDATIONS

1. **Monticule ouvragé de confinement**
2. **Enceintes de béton** (à égalité avec la caverne rocheuse peu profonde)
3. **Caverne rocheuse peu profonde** (à égalité avec les enceintes de béton)
4. **Dépôt géologique en profondeur**
5. **Intendance perpétuelle** (pas une option de stockage)

*D'après notre discussion d'aujourd'hui,
l'ordre est-il toujours valable?*



LEVÉE DE LA SÉANCE

PARTICIPEZ



Inscrivez-vous pour recevoir
des mises à jour



Dites-nous ce dont vous
voudriez discuter



Apprenez-en davantage



Répondez à notre sondage

www.plandechetsradioactifs.ca

Participez à l'état des lieux

Aidez-nous à créer une stratégie intégrée de gestion à long terme sûre des déchets radioactifs au Canada

Donnez-nous votre avis sur les meilleures solutions à adopter pour garantir que tous les déchets radioactifs canadiens continueront d'être gérés de manière sûre, responsable et efficace longtemps après que nous ne serons plus là.

Le Canada gère actuellement ses déchets radioactifs de manière sûre et a déjà plusieurs plans et projets à long terme en place pour ce faire. Toutefois, il y a quelques lacunes dans la gestion de certains types de déchets – en particulier des déchets radioactifs de moyenne activité – et ces lacunes doivent être comblées à l'aide d'une stratégie à long terme intégrée. Le ministre des Ressources naturelles Canada a demandé à la Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) de diriger l'élaboration de cette stratégie en concertation avec les Canadiens et les peuples autochtones.

Nous planifions une série d'échanges interactifs, accessibles et collaboratifs qui seront ouverts à une diversité de points de vue. Vos réflexions et vos points de vue peuvent grandement contribuer à définir la meilleure approche à suivre pour garantir que tous les déchets radioactifs canadiens continueront d'être gérés de manière sûre, responsable et efficace longtemps après que nous ne serons plus là.

Rejoignez-vous à nous pour explorer les priorités des Canadiens et des peuples autochtones au regard de cette question et aidez-nous à élaborer cette stratégie canadienne. Voir la chronologie.

Participez par compléter le sondage sur le SIDR

Restez au courant
Suivez-nous sur Twitter: @PrDchetsRad

Inscrivez-vous pour recevoir des nouvelles et des invitations

Occasions pour participer

Séances publiques de concertation sur la Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR)
Vous trouverez ici de l'information sur les événements en direct à venir ainsi qu'un bilan des événements passés.

Sommet sur les déchets radioactifs canadiens
En savoir plus sur le Sommet sur les déchets radioactifs canadiens.

Relations Autochtones
Nous sommes résolus à construire avec les Premières Nations et les peuples autochtones (peuples autochtones) des relations durables et tangibles basées sur la communication, la transparence, le respect et la réconciliation. Nous travaillerons en concertation avec les peuples autochtones à l'élaboration d'une Stratégie intégrée pour les déchets radioactifs (SIDR) et nous veillerons à ce que tous les participants aient l'occasion de fournir leurs commentaires et leurs conseils.

De quoi aimeriez-vous discuter?
Pour nous aider à préparer notre dialogue, veuillez nous dire ce que vous souhaitez que nous abordions.

Pour en savoir plus
Questions fréquentes et réponses



MERCI

info@radwasteplanning.ca

www.plandechetsradioactifs.ca