

## Objectif des notes :

Les notes de réunion résument les discussions et les commentaires du comité consultatif technique (CCT) sans attribuer ceux-ci à des personnes ou à des groupes en particulier. Le façon dont Manitoba Hydro prend des mesures en fonction de ces commentaires est prise en compte, ainsi que les contributions d'autres conversations, sont pris en compte tout au long du processus de planification intégrée des ressources pour 2025. Les résultats sont publiés après chaque cycle de mobilisation dans un document intitulé « Ce que nous avons entendu » et dans le rapport de mobilisation lors de la publication de la planification intégrée des ressources pour 2025.

## Détails de la réunion :

**Date et lieu de la réunion :** 31 janvier 2025 - 10 h 30 à 12 h - MS Teams

## Participants :

<b>Participants du comité (membres et suppléants) :</b>	Manitoba Hydro - Présidente du comité - Lindsay Hunter Académique (Université de Winnipeg) - Patricia Fitzpatrick Ville de Winnipeg - Becky Raddatz Climate Change Connection - Curt Hull Gouvernement du Manitoba - David Scammel Manitoba Chamber of Commerce - Green Advantage - Sarah Duval Fédération des Métis du Manitoba - Reed Forrest Université du Manitoba - Cameron Whitton Manitoba Sustainable Energy Association - Wayne Clayton Manitoba Industrial Power Users Group - Dale Friesen
<b>Autres participants :</b>	Manitoba Hydro - Adam Marcynuk Manitoba Hydro - Diana Mager Manitoba Hydro - Jennifer Korotkov Manitoba Hydro - Kathy Allard Manitoba Hydro - Lindsay Melvin Manitoba Hydro - Shoni Madden Consultant - Urban Systems - Ryan Segal Consultante - Urban Systems - Kayla Dawson Consultante - Urban Systems - Hannah Patton
<b>Absences :</b>	Séance supplémentaire - participation facultative

## Ordre du jour de la réunion :

1. Présentations
2. PIR 2025 et planification intégrée des ressources
3. Concepts clés de la planification énergétique
4. Options de ressources
5. Prochaines étapes

## Présentations

### Diapositives : 1 à 7

- **Vue d'ensemble et objectif de la réunion :** Une vue d'ensemble de l'objectif de la réunion est présentée et la présidente souligne que toutes les informations présentées au CCT sont proposées et ouvertes à la discussion et aux commentaires. Les informations peuvent évoluer au fur et à mesure qu'elles sont finalisées afin d'intégrer les commentaires recueillis dans le cadre de la mobilisation. Des commentaires ont indiqué une volonté de mieux comprendre les concepts clés de la planification énergétique à Manitoba Hydro et de leur lien avec les options de ressources. La présidente souligne que la séance couvrira les concepts principaux de la planification énergétique et réexaminera les options de ressources pour une discussion plus approfondie. Une présentation a été élaborée pour partager des informations générales sur ce que Manitoba Hydro prend en compte lorsqu'elle effectue une planification énergétique, poursuivre la discussion sur les options de ressources et leurs caractéristiques et permettre une autre discussion.
- **Questions reçues :** Les participants sont invités à identifier, par le biais d'un sondage préalable, les sujets et options de ressources principaux sur lesquels ils aimeraient en savoir plus, ainsi que les questions supplémentaires auxquelles ils souhaitent avoir des réponses au cours de la discussion. L'animateur présente un aperçu des commentaires, qui comprennent une discussion supplémentaire sur l'application résidentielle ou commerciale des énergies renouvelables, le traitement de l'efficacité énergétique en tant qu'option de ressource et les options de stockage d'énergie prévues au cours des 5 à 20 prochaines années. Les questions supplémentaires portent sur l'évolutivité des options de production d'énergie renouvelable à court terme, la prise en compte de l'intelligence artificielle et l'impact potentiel des droits de douane sur les exportations d'énergie.

## PIR 2025 et planification intégrée des ressources

### Diapositives : 8 à 11

- Une introduction à la planification intégrée des ressources est présentée. La PIR est un processus utilisé par les services publics pour comprendre et planifier les besoins énergétiques futurs. L'élaboration d'une PIR est un processus reproductible qui peut

être mis à jour en fonction de l'évolution des conditions futures. Une vue d'ensemble du cycle de planification en cours est partagée. La PIR fait partie du cycle de planification en cours au sein de Manitoba Hydro et les processus de planification existants ancrent le processus d'élaboration de la PIR. La PIR est unique dans son intégration de la mobilisation.

## Concepts clés de la planification énergétique

### Diapositives : 12-22

- Les concepts fondamentaux de la planification énergétique sont partagés afin de renforcer la compréhension par les participants de la planification énergétique dans le cadre du processus de la PIR. Les concepts sont :
  - **Principales installations :** L'infrastructure énergétique du Manitoba est un système intégré comprenant la production hydroélectrique, thermique et éolienne, le transport et la distribution de gaz naturel.
  - **Capacité, énergie, demande de pointe :** Le système de production d'électricité de Manitoba Hydro fournit à la fois de l'énergie et de la capacité. Le système doit être capable de répondre à la demande de pointe de la clientèle et de fournir l'énergie nécessaire tout au long de la journée. Lorsque la demande de pointe est supérieure à la capacité du système ou que l'offre d'énergie est limitée au fil du temps, il faut augmenter la capacité de production du système ou réduire la demande.
  - **Critères de planification de la fiabilité :** Le mandat de Manitoba Hydro est de fournir un approvisionnement fiable à la clientèle. Manitoba Hydro applique plusieurs critères de planification à différentes composantes afin de remplir son mandat, qui est de fournir de l'énergie à ses clients de manière fiable.
  - **Débits d'eau :** Étant donné que notre système électrique est principalement hydroélectrique, les débits d'eau ont un impact considérable sur les activités d'un système hydroélectrique et, comme le montre le graphique, les niveaux d'eau peuvent varier considérablement d'une année à l'autre. Manitoba Hydro prévoit de répondre à la fois à la demande du Manitoba et à des exportations fiables dans toutes les conditions de débit, y compris la pire sécheresse jamais enregistrée, qui a eu lieu en 1940-1941.
  - **Interconnexions :** Les interconnexions de Manitoba Hydro assurent la fiabilité et permettent des activités économiques. Les interconnexions avec les systèmes voisins jouent un rôle majeur en complétant le système principalement hydroélectrique de Manitoba Hydro pour fournir une énergie fiable à la clientèle tout en recherchant des possibilités économiques.
  - **Demande d'électricité et de gaz naturel :** La demande d'électricité varie considérablement selon la saison, le jour de la semaine et l'heure de la

journée. Cette variation doit être prise en compte dans notre planification afin que les clients soient approvisionnés en électricité et en gaz naturel lorsqu'ils en ont besoin. Il existe un lien étroit avec les conditions météorologiques, le système électrique montrant une légère augmentation au cours des mois d'été liée à la climatisation ou à la charge de refroidissement, mais une augmentation importante est constatée au cours des mois d'hiver en raison des besoins de chauffage du Manitoba en hiver. On souligne qu'un nouvel événement de pointe du système a eu lieu le 20 janvier 2025. La demande de gaz naturel présente une pointe hivernale très semblable liée au chauffage des locaux.

- **Système de gaz naturel :** Le gaz naturel est acheminé par un marché nord-américain intégré qui comprend la production, le stockage de longue durée et des gazoducs interreliés de grande capacité. On souligne que le système de gaz naturel du Manitoba est composé de réseaux de distribution distincts qui sont connectés à la canalisation principale de TransCanada Pipelines Limited (TCPL) et qui desservent des régions en particulier, contrairement à la nature interreliée de notre système électrique. Les systèmes de distribution de gaz sont planifiés en fonction de la « journée de référence » (la journée la plus froide). Les jours les plus froids, le réseau de distribution de gaz fournit une puissance équivalente à 1,4 fois celle du réseau électrique.
- **Transport et distribution :** La distribution est principalement localisée géographiquement. La concentration des variations de la charge électrique a des implications importantes pour le réseau de distribution. On souligne que le réseau existant comprend des lignes de transport de courant continu à haute tension (CCHT), des lignes de transport de courant alternatif (CA) et d'importantes infrastructures de distribution qui seront nécessaires à l'avenir. La construction de nouveaux systèmes de transport et de distribution pour les nouveaux clients doit être envisagée, mais il est essentiel de veiller à ce que les systèmes existants puissent prendre en charge toute transition énergétique future.
- **Débits d'eau :** Les membres soulignent la variabilité et l'incohérence croissantes des débits d'eau et la dépendance à l'égard du ruissellement printanier. Des questions sont posées au sujet des points de données utilisés pour déterminer les moyennes du système et pour savoir si l'eau supplémentaire provient de la fonte de la glace. Les membres suggèrent que les données historiques peuvent ne pas refléter la grande variabilité actuelle et ont demandé comment les critères de planification peuvent être adaptés pour tenir compte des fluctuations saisonnières, mensuelles et quotidiennes de la disponibilité de l'eau. Ces questions mettent en évidence la planification en cours, les différents niveaux de détail et les différentes échelles de temps utilisées pour la planification.

- **Énergie solaire** : Un membre indique que l'énergie solaire n'est pas explicitement mentionnée dans les critères de planification de la fiabilité, et bien que l'on ne puisse pas compter sur l'énergie solaire pour répondre à la demande de pointe, elle pourrait jouer un rôle important dans la fiabilité du système à l'avenir. On souligne que les critères globaux de planification de la fiabilité utilisés par Manitoba Hydro concernent le système dans son ensemble et non une technologie en particulier. La production d'énergie solaire est envisagée tout au long du processus de planification.
- **Collectivités hors réseau** : Un membre mentionne les quatre collectivités hors réseau figurant sur le diagramme des principales installations. En raison de leur emplacement, quatre collectivités nordiques ne sont pas connectées au réseau de transport de Manitoba Hydro et dépendent de l'électricité produite au diesel fournie par Manitoba Hydro. Les quatre collectivités sont les suivantes : Shamattawa (Première Nation de Shamattawa), Tadoule Lake (Première Nation de Sayisi Dene), Brochet (Première Nation de Barren Lands) et Lac Brochet (Première Nation de Northlands Denesuline).
- **Solutions d'énergie distribuée** : Un membre souligne l'importance d'intégrer des solutions d'énergie distribuée pour gérer et éventuellement réduire la charge et les futures dépenses d'infrastructure. On suggère d'utiliser des structures d'incitations pour l'énergie solaire domestique, l'énergie éolienne et les batteries afin de compenser les coûts d'investissement. La PIR et la planification à long terme sont effectuées à l'échelle du service public, mais les avantages pour l'énergie distribuée et l'autoproduction sont soulignés. La dernière PIR comporte une mesure visant à faire progresser la planification régionale, comme pour la prévision de la demande, et la présente PIR peut comporter des mesures semblables. Des technologies de comptage sont nécessaires pour comprendre l'utilisation et les tarifs en fonction de l'heure de la journée.
- **Charges de refroidissement en été** : Les membres soulignent que les charges de refroidissement estivales sont de plus en plus élevées. Le Code national du bâtiment de 2025 comprendra une exigence relative aux températures intérieures maximales autorisées dans les bâtiments en tant que mesure d'atténuation des changements climatiques, ce qui augmentera les besoins en énergie pour le refroidissement des nouveaux bâtiments lorsque ce code sera adopté. En fin de compte, ces exigences seront introduites dans les codes relatifs à la modification des bâtiments existants (ou à leur modernisation).
- **Transport et distribution** : Les membres soulignent qu'il n'est pas encore clair comment les besoins de transport et de distribution seront articulés dans la PIR.
- **Analyse équitable des données** : Un membre mentionne l'importance de l'analyse comparative entre les sexes plus (ACS+) ou de l'analyse intersectionnelle lors de l'examen des données. Une ACS+ encadre la relation entre les membres de différents groupes identitaires (comme les femmes, les personnes LGBTQ2S+, les personnes handicapées, les personnes à faible revenu) et leur accès aux services, aux ressources

et aux activités. Elle demande une réflexion et une analyse sur la manière dont les différentes politiques affectent les personnes de toutes les identités, et pas seulement l'approche habituelle.

## Options de ressources

**Diapositives :** 23 à 29

- Une vue d'ensemble des sujets fondamentaux concernant les options de ressources est fournie. Les options de ressources représentent les solutions potentielles pour faire face à la croissance de la charge telle qu'elle a été identifiée dans les différentes prévisions de charge. Il existe un large éventail de moyens de produire de l'électricité. Le potentiel des nouvelles technologies de surveillance, la disponibilité du marché et les prix sont en constante évolution et font l'objet d'un suivi actif et d'une mise à jour de la part de Manitoba Hydro.
- **Inventaire des options de ressources :** Une vue d'ensemble de l'inventaire des options de ressources est présentée. Il s'agit des ressources disponibles à l'échelle du service public qui peuvent potentiellement être utilisées pour répondre aux charges futures. Outre les ressources identifiées et partagées, il existe plusieurs autres options de ressources, dont certaines ne sont pas à maturité ou sont encore en phase de développement ou de démonstration. Manitoba Hydro continue de surveiller ces autres options et ajuste l'inventaire en fonction des besoins au fil du temps.
- **Caractéristiques des ressources :** Une vue d'ensemble des caractéristiques de chaque option de ressources est présentée. Chaque option de ressources possède des particularités qui définissent comment cette ressource pourrait être utilisée pour répondre aux besoins du système de Manitoba Hydro. Ces caractéristiques définissent la manière dont chaque ressource peut fonctionner au sein du système énergétique et comment elle peut éventuellement faire partie d'un plan de développement pour répondre aux besoins futurs. Un aperçu des caractéristiques de la production éolienne, des turbines à combustion et des petits réacteurs nucléaires modulaires est fourni à titre d'exemple.
- **Coefficient de performance :** Un membre suggère que l'analyse porte sur les bâtiments chauffés avec un coefficient de performance de 2,5 (ce qui est généralement associé au chauffage urbain). On souligne que les projections de charge qui intègrent les hypothèses de chauffage urbain et les options de ressources des pompes géothermiques sont toutes deux à l'étude. On souligne que ce coefficient de performance en particulier pourrait ne pas être pris en compte dans la PIR 2025, mais pourrait l'être dans les autres processus de planification en cours. Manitoba Hydro étudie constamment toutes les ressources émergentes et de nouvelles ressources pourraient être incluses dans la PIR au cours du prochain cycle.
- **Stockage de l'énergie :** Les membres suggèrent d'utiliser le terme « stockage d'énergie » au lieu de « stockage dans des batteries » afin de couvrir un plus large

éventail de technologies disponibles et de considérer le stockage thermique comme une ressource importante pour le chauffage des locaux.

- **Impacts environnementaux et sociaux :** Les membres soulignent que les caractéristiques ne prennent pas en compte les impacts sociaux et environnementaux généraux et les facteurs de risque des ressources. Il était entendu que l'évaluation et la planification des projets futurs tiendraient compte des incidences propres au site, mais il faut prendre en considération des incidences et des facteurs de risque plus larges. Des exemples sont partagés, notamment : les problèmes de santé des travailleurs liés à l'exploitation minière et à l'élimination des déchets d'uranium pour les ressources des PRM, l'impact des inondations sur les ressources hydrauliques et l'impact des énergies renouvelables à l'échelle des services publics (éolienne et solaire) sur la biodiversité et les terres.
- **Caractéristiques :** On suggère de remplacer le titre « Émissions de GES » par « Émissions de GES liées à l'exploitation ».
- **Efficacité énergétique :** Les membres soulignent qu'il est important de considérer l'efficacité énergétique comme une ressource. L'intensité énergétique est un facteur clé de la croissance de la charge et l'économie est très gourmande en énergie (le chauffage étant un facteur clé de cette intensité). La promotion de bâtiments plus performants, l'utilisation de moyens de transport efficaces, d'équipements plus efficaces (appareils électroménagers, etc.), de meilleurs systèmes de chauffage et de refroidissement, etc., peuvent réduire considérablement notre intensité énergétique. On souligne que l'efficacité énergétique telle qu'elle figure dans l'inventaire des options de ressources est un seuil pour l'efficacité énergétique supplémentaire au-delà de ce qui est déjà censé être réalisé par Efficacité Manitoba dans les projections de charge.

## Prochaines étapes

**Diapositives :** 29 à 32

- Une vue d'ensemble du processus de la PIR et de la consultation du deuxième cycle est présentée.
- **Processus :** Les membres se félicitent du processus d'ouverture et de la possibilité de poser des questions et d'avoir des discussions ciblées.
- **Intelligence artificielle :** Les membres demandent comment l'intelligence artificielle est prise en compte dans la PIR 2025. Manitoba Hydro surveille les besoins en charges d'énergie de traitement des centres de données. À l'heure actuelle, nous ne disposons pas de suffisamment d'informations pour savoir comment envisager les choses du point de vue de la planification énergétique.
- **Droits de douane :** Les membres demandent comment les droits de douane potentiels pourraient avoir un impact sur la PIR et la sécurité énergétique au Manitoba. Manitoba Hydro assure un suivi à la fois du point de vue de la PIR et des

opérations en cours. De nombreuses questions et incertitudes subsistent. La province participe activement aux discussions et Manitoba Hydro suivra ses directives.