Manitoba Hydro Planification intégrée des ressources 2025

Résumé des notes de la réunion n° 6 du comité consultatif technique (CCT)

Objectif des notes :

Les notes de réunion résument les discussions et les commentaires du CCT sans attribuer ceux-ci à des personnes ou à des groupes en particulier. La façon dont Manitoba Hydro donne suite à cette rétroaction est considérée au même titre que les commentaires recueillis lors d'autres conversations tenues tout au long du processus de planification intégrée des ressources (PIR) pour 2025. Les résultats des mesures mises en place sont publiés après chaque tour de consultation dans un document intitulé « Ce que nous avons entendu », ainsi que dans le rapport de mobilisation lors de la publication de la planification intégrée des ressources pour 2025.

Détails de la réunion :

Date de la réunion : 7 avril 2025 – 13 h à 15 h 30

Lieu : Manitoba Hydro – 360, avenue Portage, Winnipeg, MB

Participants :

Participants du comité (membres et suppléants) :	Manitoba Hydro – Présidente du comité – Lindsay Hunter Universitaire (Université de Winnipeg) – Patricia Fitzpatrick Association des municipalités du Manitoba – Duane Nicol Ville de Winnipeg – Becky Raddatz Climate Change Connection – Curt Hull Conseil des consommateurs du Canada – Peggy Barker Daymark Energy Advisors – Jeff Bower Éco-Ouest/Eco-West Canada – Shane Pelletier Efficacité Manitoba – Colleen Kuruluk Gouvernement du Manitoba – David Scammel Manitoba Chamber of Commerce – Green Advantage – Christa Rust Manitoba Industrial Power Users Group – Dale Friesen Fédération des Métis du Manitoba – Christian Goulet Fédération des Métis du Manitoba – Reed Forrest Manitoba Sustainable Energy Association – Wayne Clayton Régie des services publics – Brady Ryall Sustainable Building Manitoba – Laura Tyler Université du Manitoba – Cameron Whitton
Autres participants :	Manitoba Hydro – Adam Marcynuk Manitoba Hydro – Andrew Greaves

Manitoba Hydro
l'énergie pour la vie

	Manitoba Hydro – Diana Mager 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
Absences :	Gouvernement du Manitoba – Teody Leano Manitoba Keewatinowi Okimakanak Inc – Anita Murdock Red River College – Jose (Jojo) Delos Reyes
Documents de la réunion :	Rapport sur ce que nous avons entendu lors du premier cycle Ordre du jour de la réunion (distribué par courriel avant la réunion) Copie de la présentation de la réunion

Ordre du jour de la réunion :

1. Mot de bienvenue et présentations
2. Comment nous intégrons les commentaires
3. Hypothèses de planification de la sensibilité de la projection de la charge
4. Résultats préliminaires de la modélisation et de l'analyse
5. Clôture et prochaines étapes

Mot de bienvenue et présentations

Diapositives : 1 à 12

- **Vue d'ensemble et objectif de la réunion :** Une vue d'ensemble de l'ordre du jour et de l'objectif de la réunion est présentée. La présidente souligne que toutes les informations présentées sont des propositions et qu'elles peuvent faire l'objet de discussions et de commentaires. Les informations peuvent évoluer au fur et à mesure qu'elles sont finalisées de manière à intégrer les commentaires recueillis lors de la mobilisation. Le présentateur indique que l'objectif de la réunion n° 6 est de partager les principaux commentaires recueillis lors du premier tour de consultation, les mises à jour appliquées aux principaux intrants, scénarios et paramètres d'évaluation, de communiquer les résultats et les observations préliminaires de la modélisation et de l'analyse, de même que de favoriser l'ouverture et la transparence tout au long de l'élaboration de PIR 2025.
- **Mises à jour du comité :** La présidente fait le point sur l'affichage public du résumé des notes de réunion (qui ne sont pas des procès-verbaux détaillés) et de la liste des membres, et présente un nouveau membre, un expert consultant indépendant engagé par la commission des services publics (Public Utilities Board). L'expert consultant indépendant participera pleinement aux activités du comité consultatif technique afin d'observer le processus de mobilisation et d'entendre les commentaires des membres, ainsi que la manière dont ils sont intégrés. Une version

préliminaire de la liste des membres a été distribuée aux participants afin qu'ils l'examinent et qu'ils y apportent les modifications nécessaires. Un membre demande s'il est possible de faire part de ses commentaires sur les notes affichées, et la présidente confirme que l'équipe est toujours prête à recevoir des commentaires sur les notes de synthèse.

- **Mises à jour du processus :** La présidente fait le point sur le processus d'élaboration de la PIR 2025, notamment sur les travaux réalisés depuis décembre 2024. Le projet en est actuellement à l'étape de la modélisation, de l'analyse et de l'évaluation. L'objectif de la réunion nº 6 est de faire connaître les résultats préliminaires de la modélisation et de l'analyse. Les prochaines étapes comprennent l'achèvement de la modélisation et de l'analyse, ainsi que l'élaboration de plans de développement potentiels qui seront évalués et feront l'objet d'une analyse financière et d'une analyse des risques plus exhaustives. La prochaine réunion sera axée sur la communication du projet de feuille de route, notamment les projets de plans de développement recommandés et alternatifs, les apprentissages, les mesures à court terme et les balises (indicateurs).

Comment nous intégrons les commentaires

Diapositives : 13 à 29

- **Résumé de ce que nous avons entendu :** La présidente a présenté un résumé de ce qui a été entendu dans le cadre de la mobilisation externe, ainsi que de la manière dont cela a influencé le processus jusqu'à ce jour. Elle a aussi présenté le sommaire de ce que nous avons entendu et des diapositives détaillées mettant en évidence les changements clés pour lesquels la rétroaction a permis de définir les principaux intrants, les scénarios et les paramètres d'évaluation.
- **Changements fondés sur la rétroaction reçue lors de la mobilisation :** Les membres ont demandé plus d'informations sur les changements substantiels qui ont été apportés en fonction de la rétroaction obtenue lors du processus de mobilisation. Certains ont noté qu'ils s'attendaient à voir des changements plus significatifs quant aux hypothèses de modélisation et au thème de la valeur des efforts de réconciliation. Il a été noté que des discussions sur la réconciliation économique sont en cours avec les parties intéressées, afin de faciliter l'élaboration de paramètres autour de cet objectif. La rétroaction issue de la mobilisation a également mené à l'élaboration d'une sensibilité de la charge qui sera présentée dans la section suivante.
- **Coûts :** Un membre a fait remarquer que l'indicateur d'évaluation des coûts comprend le coût net du système et les coûts pour le client, mais pas les bénéfices pour le client. Le membre a ajouté que le coût n'est pas toujours la principale raison pour laquelle les clients instaurent un changement, et qu'il est également important de reconnaître les bénéfices des coûts que les clients et les contribuables n'ont pas à supporter. On a également souligné l'importance de veiller à ce que les coûts nets du

système soient non discriminatoires par rapport à l'accent mis sur l'efficacité énergétique et des solutions axées sur le client. Manitoba Hydro a noté que l'intention, tout au long du processus, est de garder l'efficacité énergétique sur le même pied d'égalité que les autres options de ressources. En outre, il a été noté que cela pourrait être observé dans les résultats préliminaires présentés. Il est prévu que les coûts pour le client doivent tenir compte de la perspective manitobaine dans son ensemble, y compris les cas où les coûts peuvent être transférés au client. Cette rétroaction sera prise en compte pour garantir qu'aucun effet négatif ne découle de l'intégration des coûts et des bénéfices pour les clients.

Sensibilité de la projection de la charge

- **Objectif :** Manitoba Hydro a présenté une vue d'ensemble de l'objectif de sensibilité, élaboré en fonction des commentaires reçus lors du premier tour de consultation, y compris de la part du CCT. L'établissement de la sensibilité de la charge a permis d'envisager ce que serait la demande d'énergie en 2050, avec une transition vers l'absence totale d'émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs du chauffage et des transports terrestres.
- **Modifications apportées aux principes directeurs :** Manitoba Hydro a expliqué que l'établissement du degré de sensibilité nécessitait que l'on s'éloigne des principes directeurs utilisés pour élaborer les trois projections de charge de la PIR 2025, ce qui crée en soi des risques d'exécution dont il faut tenir compte. Les principaux changements sont les suivants :
    - remplacement des systèmes de chauffage et des véhicules avant qu'ils n'atteignent leur fin de vie;
    - retrait de tout équipement fonctionnant au gaz naturel lorsque les clients remplacent leurs systèmes de chauffage (cela inclut les petits établissements industriels et commerciaux);
    - augmentation significative de la demande sur le marché pour des systèmes de chauffage et des véhicules, qui s'arrêtera brusquement en 2049-2050.
- **Hypothèses :** Manitoba Hydro a donné un aperçu des hypothèses de sensibilité.
    - **Hypothèses sur le transport terrestre :** La demande de véhicules sur le marché manitobain pourrait dépasser l'offre et l'atteinte de la carboneutralité sera un défi pour le parc de véhicules moyens et lourds, pour lesquels les options offertes sont limitées.
    - **Hypothèses sur le chauffage des locaux :** Plus de 110 000 systèmes de chauffage au gaz devraient être remplacés par les clients avant qu'ils n'arrivent en fin de vie. D'autres solutions comme des thermopompes à air, des thermopompes à air pour climats froids ou des pompes géothermiques pourraient être utilisées en remplacement. On a noté que la demande sur le marché pourrait entraîner des augmentations des prix, et que l'industrie du chauffage et du refroidissement, qui doit se développer pour répondre à cette

demande, pourrait connaître une réduction brutale de la demande, de l'ordre de 50 %, après 2050.

- **Impact sur la demande :** Manitoba Hydro a communiqué les effets de la sensibilité de la charge sur la future demande en électricité et en gaz naturel prévue pour 2050.
    - La sensibilité augmente considérablement la demande en période de pointe, ce qui nécessitera une capacité supplémentaire de 3 000 MW d'ici 2050 par rapport à la projection de charge élevée.
    - La sensibilité réduit de moitié la consommation de gaz naturel d'ici 2050 par rapport à la projection de charge élevée. Cela tient compte du maintien d'une certaine consommation de gaz naturel, tout en reconnaissant la difficulté de remplacer certains processus industriels et de l'avantage du gaz naturel renouvelable. Il est prévu que la technologie industrielle de piégeage et de stockage du carbone soit utilisée au-delà de 2050.
- **Considérations relatives à la carboneutralité :** Les membres ont exprimé leurs préoccupations quant aux hypothèses sur lesquelles est fondé l'objectif d'économie carboneutre à atteindre d'ici 2050, ainsi qu'à l'hypothèse d'une technologie de captage atmosphérique direct pour 2049. Les membres ont exprimé le souhait de voir des hypothèses tenant compte des réductions d'émissions antérieures et des solutions alternatives de réduction des émissions. Manitoba Hydro a fait remarquer que le captage atmosphérique direct est utilisé comme substitut de la technologie à émissions négatives dans cette itération de la PIR 2025, afin de nous permettre de comprendre la demande d'énergie nécessaire pour arriver à desservir une économie carboneutre. Les futures mises à jour de la PIR pourront intégrer les changements apportés au sujet de cette technologie au fur et à mesure de son évolution, de même que davantage d'informations sur les transitions énergétiques en cours dans les différents secteurs.
- **Taxe carbone :** Un membre a fait remarquer que les politiques relatives à la taxe carbone ont changé depuis le début du processus et a demandé comment ces changements sont pris en compte dans les scénarios et la modélisation. Manitoba Hydro a répondu que l'analyse de sensibilité a pour but d'explorer les limites des changements de ce type.
- **Gestion axée sur la demande :** Un membre s'est dit préoccupé par les hypothèses concernant l'efficacité énergétique en 2034-2035, ainsi que par leur impact sur la courbe de la charge. Le membre a fait remarquer que les motifs justifiant ces changements n'étaient pas clairs et a demandé comment les coûts étaient déterminés pour l'installation de systèmes de chauffage alternatifs. Le membre a demandé si ces coûts étaient pris en compte dans les coûts des programmes de l'efficacité énergétique.
- **Changement de mode :** Un membre demande pourquoi le changement de mode de transport n'est pas pris en compte dans les hypothèses de sensibilité. Manitoba Hydro a répondu qu'aux fins de l'analyse, une approche prudente a été privilégiée, en

supposant un passage aux véhicules électriques mais pas de changement dans les modes de transport.

- **Communication publique :** Un membre s'est dit préoccupé par le fait que, si les données et les hypothèses sont itératives et sont modifiées lors de chaque cycle de PIR, cela pourrait ne pas être compris par le public. Il sera important de faire des communications sur le cycle de planification itératif, car les hypothèses de la PIR pourraient être servir à orienter d'autres planifications et prises de décision.

Résultats préliminaires

Définir le contexte

Diapositives : 30 à 39

- **Horizon de planification :** Les résultats préliminaires de la modélisation et les observations ont été partagés pour deux périodes clés de l'horizon de planification. Le point à moyen terme prévu pour 2035 correspond à l'horizon de 10 ans du plan de développement, tandis que le point à long terme, prévu pour 2050, correspond à l'horizon de planification à long terme plus large de la PIR 2025.
- **Résultats préliminaires du modèle :** On a présenté un résumé à propos du fait que les informations partagées sont des résultats préliminaires du modèle, obtenus avant que les paramètres d'analyse et d'évaluation n'aient été appliqués. Les résultats incluent le portefeuille de ressources, les coûts nets du système et les émissions de gaz à effet de serre. Ils constituent des observations initiales destinées à faire connaître les tendances et les points communs relevés, et à mettre en évidence les points de vue uniques qui peuvent être examinés plus avant dans l'analyse et les évaluations.
- **Portefeuilles de ressources :** Les résultats des portefeuilles des huit (8) scénarios ont été montrés à titre d'exemple pour souligner que les résultats illustreront chacun des portefeuilles, qui incluront différentes combinaisons de ressources offertes pouvant être adoptées d'ici 2035.
- **Clarifier les notions de capacité et d'énergie :** Une vue d'ensemble a été présentée pour rappeler aux membres les différents critères de planification liés à la capacité et à l'énergie. Cette distinction a été jugée importante car un portefeuille de ressources diversifié peut garantir une certaine fiabilité liée à la capacité, tout en optimisant l'utilisation de l'énergie de manière efficace. La planification de la capacité et l'utilisation de l'énergie ne vont pas toujours de pair : ce n'est pas parce qu'une ressource est disponible qu'elle est fréquemment utilisée. Il est donc important de reconnaître le contexte lorsque les résultats indiquent la capacité ou l'énergie. En outre, il est aussi important de savoir, en ce qui concerne la capacité, s'il s'agit de la capacité installée ou accréditée.
- **Facteur de charge :** Un membre a demandé des éclaircissements sur la manière dont le facteur de charge est influencé par l'augmentation du nombre de processus tout au

long de l'horizon de planification et jusqu'en 2050. Le facteur de charge est le rapport entre la charge en période de pointe et la consommation moyenne d'énergie.

- **Sécheresse et niveaux d'eau :** Les membres ont demandé si le modèle pouvait résoudre la question de l'optimisation des ressources durant les années de sécheresse par rapport aux années de crue et s'il peut tenir compte des coûts des ressources selon les différents niveaux d'eau. Un membre a aussi demandé si le modèle pouvait tenir compte de l'utilisation de l'énergie solaire et éolienne pour maintenir les niveaux d'eau, et si, lors d'une année de sécheresse, le modèle pouvait prévoir une utilisation accrue de l'énergie solaire et éolienne. Manitoba Hydro a précisé que le modèle tient compte à la fois de l'énergie et de la capacité, ce qui inclut une planification basée sur la pire sécheresse jamais enregistrée. Les évènements extrêmes ne sont pas très fréquents, mais il faut les prévoir pour assurer la fiabilité du modèle. Manitoba Hydro a ajouté que le modèle optimise le stockage de l'eau, mais que le créer est complexe car les décisions relatives à la production d'hydroélectricité doivent être prises à l'avance.
- **Ressources :** Les membres ont posé d'autres questions sur la manière dont les différentes ressources des portefeuilles sont utilisées, et ont donné des suggestions sur la communication. Un membre suggère de remplacer le terme « stockage de batteries » par « stockage d'énergie ».
- **Optimisation économique :** Un membre a demandé si l'analyse économique comprenait une analyse du coût du climat semblable au coût social du carbone. Manitoba Hydro a confirmé que c'était le cas.

Portefeuille de ressources à moyen terme (2035)

Diapositives : 40 à 49

- **Résultats et résumé des observations :** Une vue d'ensemble des observations sur les portefeuilles de ressources à moyen terme a été présentée, l'accent étant mis sur le rôle du système existant pour répondre aux besoins énergétiques futurs. Les projections de charge fondées sur une économie carboneutre d'ici 2050 nécessitent une croissance précoce et significative de la charge, devançant les dates des besoins en énergie et en capacité. Des restrictions croissantes sur les options de ressources conduisent à une capacité installée totale accrue et à une plus grande variété d'options de ressources requises, ce qui va à l'encontre de l'objectif d'une énergie abordable. L'éventail des options de ressources disponibles pour cet horizon est restreint, et peu d'entre elles devraient être disponibles avant 2035 en raison des longs délais de leur mise en œuvre, des autorisations environnementales, de la maturité de la technologie et des défis réglementaires. Par conséquent, les nouvelles ressources devront être ajoutées plus rapidement pour répondre à la croissance de la charge. Il sera crucial de prendre des décisions politiques efficaces, car l'environnement réglementaire actuel ne permet pas de faire face à une croissance

rapide de la charge ni d'augmenter l'offre avant une hausse de la demande. Quelques observations clés ont été mises en évidence :

- Les solutions axées sur le client jouent un rôle important à moyen terme, en aidant à gérer la croissance de la charge. Ces solutions remplaceraient la construction de nouvelles ressources, et c'est pourquoi elles sont incluses dans les portefeuilles.
- Les turbines à combustion et l'énergie éolienne sont des ressources évolutives essentielles, contrairement aux nouvelles centrales hydroélectriques. Les turbines à combustion peuvent être réparties et être utilisées en cas de besoin, tandis que l'énergie éolienne est variable et n'est pas toujours présente pour répondre à la demande.
    - Le gaz naturel est systématiquement choisi comme source principale de combustible pour les turbines à combustion, car il est peu coûteux et son réseau d'approvisionnement est fiable.
    - L'énergie éolienne est sélectionnée par le modèle dans les scénarios où les besoins en énergie sont plus importants, en particulier lorsque l'utilisation de turbines à combustion alimentées au gaz naturel est limitée. L'énergie éolienne devient plus rentable lorsque les prix à l'exportation sont plus élevés, en raison de l'augmentation des occasions d'affaires et des revenus provenant de la vente d'excédents sur les marchés d'exportation.
- Les améliorations du côté de l'offre nécessitent la mise hors service d'une unité de production. Cela signifie qu'une capacité excédentaire est nécessaire pour compenser la perte de cette unité de production. Cette planification spécifique du moment optimal pour réaliser des améliorations au niveau de l'offre sera faite en dehors de l'analyse de la PIR 2025.

- **Sensibilité pour la projection de la charge :** Un membre a demandé plus de détails sur les hypothèses de projection de la charge afin de mieux comprendre comment les programmes d'efficacité sont pris en compte par les différents secteurs de la clientèle, notamment en ce qui concerne la demande industrielle, commerciale et résidentielle. Manitoba Hydro a répondu que le plan triennal d'Efficacité Manitoba a été prolongé jusqu'en 2050 et qu'il a déjà été retiré de chacune des projections de charge, étant donné qu'il réduit la demande. La réponse à la demande est également maximisée dans chacune des projections de charge. D'autres programmes d'efficacité allant au-delà du plan triennal peuvent aussi être choisis par le modèle.
- **Caractéristiques des ressources :** Un membre demande si des changements ont été apportés aux caractéristiques des ressources qui ont été communiquées aux membres depuis la réunion n° 4, et si des caractéristiques comme l'acceptabilité sociale et l'état de préparation des technologies ont été ajoutées. Manitoba Hydro a noté que les caractéristiques n'ont pas changé depuis la dernière communication, mais que ces considérations feront partie de l'évaluation des plans de

développement potentiels. On a aussi rappelé que le modèle est quantitatif et que l'étape d'évaluation servira à examiner les aspects plus qualitatifs. On a en outre souligné qu'il y avait toujours un intérêt à faire évoluer les caractéristiques des ressources dans les itérations futures de la PIR.

- **Ressources non sélectionnées :** Les membres ont posé des questions sur les ressources qui n'ont pas été sélectionnées dans le portefeuille à moyen terme, notamment les petits réacteurs modulaires et l'énergie solaire. Manitoba Hydro a fait remarquer que le modèle ne sélectionne pas certaines ressources à moyen terme en raison des délais d'exécution qui dépassent un horizon de dix ans. Le modèle tient également compte de l'heure de la journée et de la forme de la courbe de charge, et indique que l'énergie solaire ne peut pas fournir de l'énergie au moment où c'est nécessaire.

Portefeuille de ressources à long terme (2050)

Diapositives : 50 à 55

- **Résultats et résumé des observations :** Des observations sur le portefeuille de ressources à long terme ont été partagées. Il existe une différence significative entre la capacité des installations et le nombre de ressources offertes dans le portefeuille de 2050, par rapport à 2035 Pour répondre aux besoins énergétiques d'une économie carboneutre d'ici 2050, il faut de nouvelles ressources importantes, en fonction des hypothèses et des projections de croissance de la charge. Les turbines à combustion au gaz naturel sont encore sélectionnées dans la modélisation (même dans les scénarios correspondant à une économie carboneutre), car il s'agit d'une ressource répartissable et abordable. On y observe des ressources dont le délai de livraison est plus long, comme les nouvelles centrales hydroélectriques et les petits réacteurs modulaires (PRM).
- **Séquençage des ressources :** Le séquençage des ressources permet de savoir quand les décisions doivent être prises et, plus important encore, si ces décisions doivent être prises dans le cadre de la PIR actuelle ou des PIR futures. Des mesures doivent être prises pour la planification des ressources dont le délai de livraison est plus long, comme les nouvelles centrales hydroélectriques ou les PRM, bien avant qu'elles ne soient nécessaires. Ces ressources dont le délai de livraison se profile tout au bout de l'horizon de planification de l'analyse, ce qui signifie qu'une décision ne serait attendue que dans les PIR à venir.
- **Turbines à combustion :** Les membres ont fait part de leurs préoccupations concernant les turbines à combustion et ont demandé si les décisions en matière de coûts étaient optimisées par rapport à d'autres considérations telles que l'impact sur l'environnement. Il a été noté que les turbines à combustion ont un coût d'exploitation relativement faible en ce concerne la capacité, mais un coût relativement élevé pour l'énergie, tandis qu'une ressource comme le vent a un coût d'exploitation élevé en ce qui concerne la capacité, mais un coût faible pour l'énergie. Le modèle optimise la

combinaison de ces ressources afin d'obtenir le coût d'exploitation le plus bas. D'autres facteurs seront pris en compte lors des prochaines étapes de l'évaluation. Les membres expriment leur inquiétude quant au fait que les coûts d'investissement influencent la prise de décision.

- **Prise de décision future :** Certains membres ont exprimé des inquiétudes quant à la prise de décision future, notant qu'une utilisation plus importante que prévu des ressources sélectionnées pour leur capacité, comme les turbines à combustion, pourrait être choisie par d'autres décideurs à l'avenir, plutôt que la construction de ressources plus coûteuses qui n'émettent pas de gaz à effet de serre.
- **Énergie solaire et batterie :** Un membre a fait remarquer qu'alors que les périodes de pointe de la demande sont souvent des périodes d'obscurité durant hiver, les ressources solaires sont une association logique avec les ressources de type batteries et leur utilisation devrait être explorée davantage. Il a été noté que la durée actuelle des batteries à l'échelle des services publics ne permet pas de répondre aux besoins en période de pointe, mais que cette technologie devrait continuer d'être surveillée.

Coûts nets du système, émissions de GES, analyse de sensibilité et observations

Diapositives : 56 à 63

- **Coûts nets du système :** Les coûts nets du système comprennent tous les coûts des services d'électricité et de gaz naturel, y compris les coûts d'investissement, de maintenance et d'exploitation, les coûts du gaz naturel, les coûts des infrastructures de transport et de distribution, les coûts des combustibles, les coûts d'importation et les coûts des programmes d'efficacité énergétique, ainsi que les revenus d'exportation. Les coûts nets du système ne constituent pas une analyse financière. Une analyse financière, incluant l'impact sur les tarifs et le portefeuille énergétique des clients potentiels, sera effectuée pour les plans de développement recommandés et alternatifs.
- **Résumé de l'observation :** Une vue d'ensemble des coûts nets du système, des émissions de gaz à effet de serre et des observations de l'analyse de sensibilité a été présentée. Les différents portefeuilles de ressources se traduisent par des coûts nets différents pour le système. Lorsque des restrictions sont imposées à l'utilisation des turbines à combustion alimentées au gaz naturel, les coûts nets du système augmentent en conséquence. Les coûts des portefeuilles à moyen terme sont très semblables, mais l'écart des coûts nets du système est beaucoup plus grand entre les portefeuilles à long terme. Cette différence souligne l'importance de considérer les coûts à long terme lorsque l'on s'engage sur des hypothèses dans un scénario.
- **Émissions de gaz à effet de serre :** On a observé que les émissions de gaz à effet de serre du Manitoba pouvaient être réduites d'environ 10 mégatonnes grâce à la décarbonisation. Pour appuyer les réductions en vue d'atteindre une économie carboneutre d'ici 2050, il faudra recourir à une technologie à émissions négatives pour toutes les émissions restantes, y compris les émissions non liées à la combustion,

ce qui constitue une stratégie semblable qui est incluse dans d'autres études sur l'économie carboneutre. Les portefeuilles comprennent les ressources nécessaires pour alimenter la charge de cette technologie à émissions négatives. Toutefois, aucune recommandation concernant sa mise en œuvre ne sera formulée dans la PIR 2025 : elles seront plutôt reportées aux PIR futures. On a annoncé que les nouvelles ressources de production potentielles auront un impact minimal sur la réduction globale des émissions provinciales, étant donné que la plupart des émissions sont dues aux choix énergétiques des clients demeurant hors du contrôle de Manitoba Hydro, comme ceux liés au transport et à l'industrie. Actuellement, les émissions provenant de la production d'électricité de Manitoba Hydro sont déjà faibles, et les scénarios prévoient des émissions négatives d'ici 2050 grâce à des stratégies visant à établir un réseau électrique carboneutre d'ici 2035.

- **Observations de sensibilité :** La majorité des sensibilités n'ont pas eu d'incidence sur le nombre de ressources incluses dans les portefeuilles de ressources; en revanche, le moment où les ressources seront nécessaires a eu une incidence. L'inclusion de technologies à émissions négatives n'a pas d'incidence sur les décisions à prendre à court terme concernant le plan de développement recommandé dans la PIR 2025. D'autres ressources se sont révélées prometteuses lors de l'analyse de sensibilité : les programmes d'efficacité énergétique sélectionnables, les batteries à l'échelle des services publics, les turbines à combustion alimentées à l'hydrogène et les achats sur le marché. Celles-ci feront l'objet d'essais plus poussés tout au long de l'analyse.
- **Bilan énergétique :** Un membre a suggéré qu'il serait utile de partager davantage d'informations sur le bilan énergétique. Le membre a fait remarquer que les réductions d'émissions sont souvent motivées par des économies d'efficacité et que les modifications du profil énergétique ne sont pas toujours dues à des considérations liées au changement climatique.
- **Émissions de gaz à effet de serre :** Un membre a fait part de ses préoccupations concernant l'inclusion des émissions non liées à la combustion et l'impact que cela pourrait avoir sur les solutions pour la carboneutralité. Certains membres ont suggéré que les efforts de réduction des émissions devraient être prévus plus tôt que 2049-2050 dans l'horizon de planification. Un membre a suggéré qu'une représentation du secteur agricole au sein du comité serait bénéfique. Manitoba Hydro a fait remarquer que des acteurs du secteur agricole participent à d'autres activités de mobilisation.
- **Stockage de l'énergie :** Un membre a fait remarquer que les solutions de stockage de l'énergie sont plus avancées que les solutions de piégeage du carbone. Il a été suggéré que des recherches supplémentaires soient effectuées sur les solutions de stockage de l'énergie.
- **Influence sur les politiques :** Un membre a fait remarquer que l'analyse de la PIR répond à la politique de transition énergétique et à la prise de décision du gouvernement. Il a été reconnu que Manitoba Hydro tente d'envisager des

investissements aussi efficaces et abordables que possible, mais qu'elle ne peut le faire qu'en fonction du contexte de l'orientation politique actuelle.

Prochaines étapes

Diapositives : 64 à 67

- La présidente a présenté une vue d'ensemble de la méthodologie utilisée pour élaborer un projet de plan de développement recommandé. Le projet de feuille de route de la PIR 2025 sera communiqué lors de la prochaine réunion, prévue le 15 mai 2025.
- Les membres ont exprimé leur appréciation pour avoir eu l'occasion de poser des questions difficiles et de la volonté de l'équipe de la PIR de maintenir le dialogue et de donner des réponses.