

Hypothèses visant les éléments clés

Plan intégré des ressources 2023

Décembre 2022



Objet du document

- Le présent document résume les hypothèses visant les éléments clés formulées pour chacun des scénarios contenus dans l'analyse du plan intégré des ressources 2023.
- Les hypothèses de chaque scénario, combinées à d'autres données, donnent lieu à des projections particulières de la demande d'électricité et de gaz naturel. Les projections de la demande de chaque scénario figurent dans le contenu de la [Conversation sur les premiers résultats de la modélisation](#).
- Des renseignements complémentaires sur les autres hypothèses de modélisation se trouvent dans le contenu de la [séance d'information sur le processus de modélisation](#).

Scénarios

Comparaisons des éléments clés

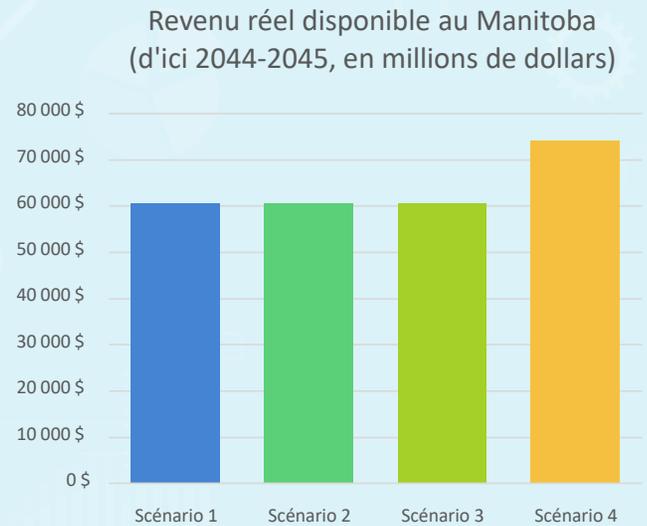
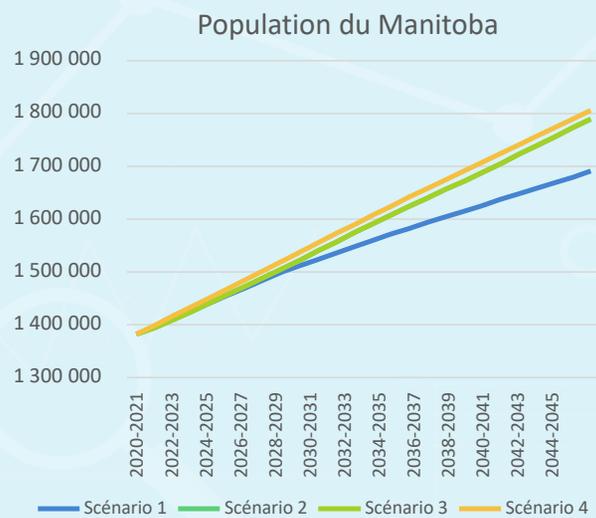
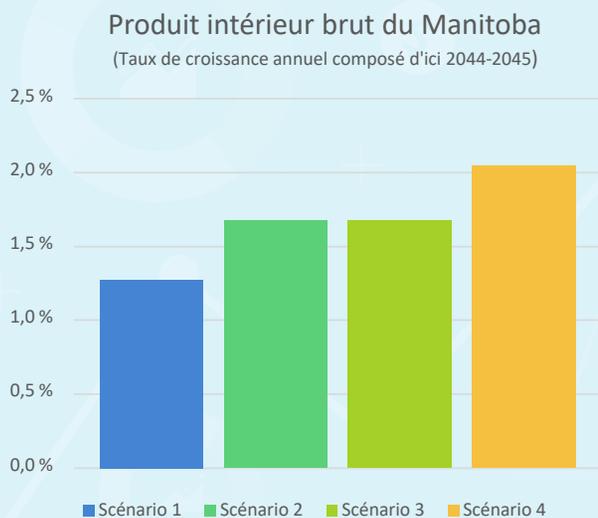
	Scénario 1 : Décarbonisation lente et décentralisation lente	Scénario 2 : Décarbonisation modérée et décentralisation modérée	Scénario 3 : Décarbonisation soutenue et décentralisation modérée	Scénario 4 : Décarbonisation accélérée et décentralisation soutenue
 Croissance économique	●	●●	●●	●●●
 Politique de décarbonisation	●	●●	●●●	●●●●
 Véhicules électriques	●	●●	●●●	●●●●
 Changements dans le gaz naturel	●	●●	●●●	●●●●
 Autoproduction des clients	●	●●	●●	●●●

● représente l'importance du changement

Croissance économique

Comparaisons des éléments

Scénario 1 : Décarbonisation lente et décentralisation lente	Scénario 2 : Décarbonisation modérée et décentralisation modérée	Scénario 3 : Décarbonisation soutenue et décentralisation modérée	Scénario 4 : Décarbonisation accélérée et décentralisation soutenue
PIB réel : 1,3 % (moyenne sur 20 ans) Population du Man. : 0,8 % (moyenne sur 20 ans) Revenu : 1,3 % (moyenne sur 20 ans)	PIB réel : 1,7 % (moyenne sur 20 ans) Population du Man. : 1,0 % (moyenne sur 20 ans) Revenu : 1,3 % (moyenne sur 20 ans)	PIB réel : 1,7 % (moyenne sur 20 ans) Population du Man. : 1,0 % (moyenne sur 20 ans) Revenu : 1,3 % (moyenne sur 20 ans)	PIB réel : 2,0 % (moyenne sur 20 ans) Population du Man. : 1,1 % (moyenne sur 20 ans) Revenu : 2,2 % (moyenne sur 20 ans)



Politique de décarbonisation

Comparaisons des éléments

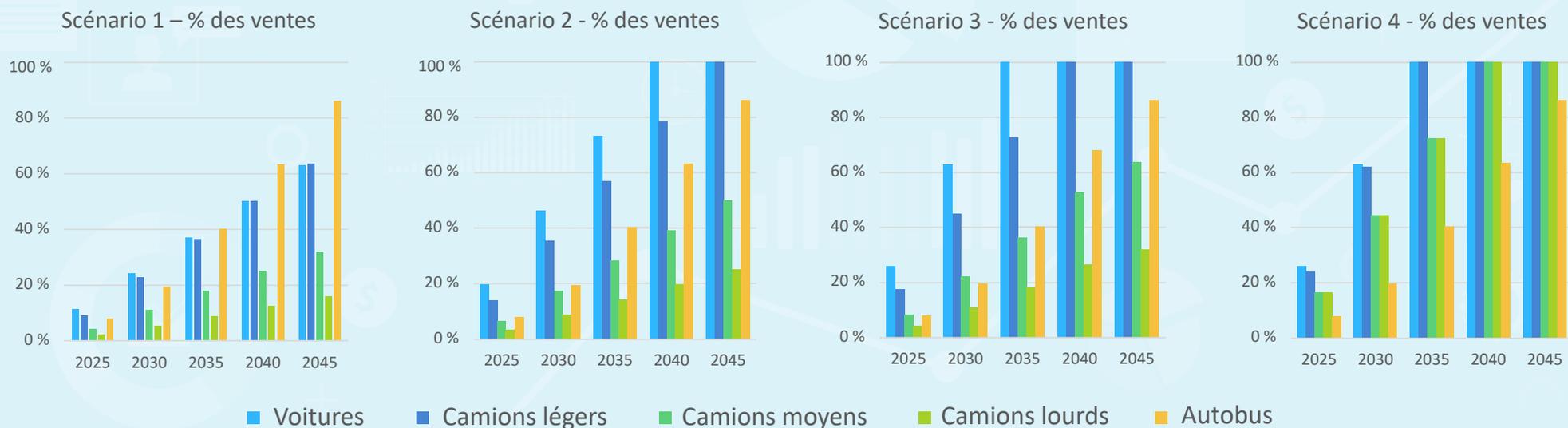
L'un des moyens dont disposent les gouvernements pour faire baisser les émissions est l'instauration de politiques et de financements qui favorisent le passage des combustibles fossiles à l'électricité. La politique de décarbonisation se traduit par l'usage de véhicules électriques et le remplacement du gaz naturel.

Le scénario 4 correspond à des politiques qui pourraient faire évoluer l'économie vers un bilan net zéro d'ici 2050.

Scénario 1 : Décarbonisation lente et décentralisation lente	Scénario 2 : Décarbonisation modérée et décentralisation modérée	Scénario 3 : Décarbonisation soutenue et décentralisation modérée	Scénario 4 : Décarbonisation accélérée et décentralisation soutenue
Moins d'ambition dans la lutte contre les changements climatiques.	La lutte contre les changements climatiques compte parmi plusieurs priorités des gouvernements.	La lutte contre les changements climatiques est une priorité des gouvernements.	La lutte contre les changements climatiques est une priorité urgente et essentielle des gouvernements.

Véhicules électriques

Comparaisons des éléments



Le gouvernement fédéral a proposé que la vente des véhicules neufs se limite aux véhicules sans émissions à partir de 2035 pour les voitures et les camions légers et de 2040 pour les camions moyens et lourds (y compris les autobus). Cet objectif a été pris en compte pour les voitures dans les scénarios 3 et 4 et pour tous les autres véhicules dans le scénario 4.

Catégorie	Kilométrage annuel	KWh annuels	KW de pointe
Voitures	15 000	3 225	0,4
Camions légers	15 000	4 473	0,55
Camions moyens	14 260	7 812	0,98
Camions lourds	88 615	135 612	16,95
Autobus	55 000	78 160	9,77

Remplacement du gaz naturel

Comparaisons des éléments

Des politiques et des financements peuvent contribuer à faire baisser l'utilisation du gaz naturel pour le chauffage et les processus industriels et à faire croître celle de l'électricité.

	Scénario 1 : Décarbonisation lente et décentralisation lente	Scénario 2 : Décarbonisation modérée et décentralisation modérée	Scénario 3 : Décarbonisation soutenue et décentralisation modérée	Scénario 4 : Décarbonisation accélérée et décentralisation soutenue
Résidences et commerces	<p>Les nouveaux bâtiments sont chauffés au gaz naturel (lorsqu'il est disponible).</p> <p>Les clients actuels équipés de générateurs d'air chaud à gaz naturel continuent à les utiliser.</p> <p>Scénario 1 – Chauffage des locaux par client (2044-2045)</p>	<p>Les nouveaux bâtiments utilisent un système à combustible mixte (thermopompe à l'air et générateur d'air chaud à gaz naturel)</p> <p>Les clients actuels équipés de générateurs d'air chaud à gaz naturel continuent à les utiliser.</p> <p>Scénario 2 – Chauffage des locaux par client (2044-2045)</p>	<p>Les nouveaux bâtiments utilisent un système à combustible mixte à court terme et un système tout électrique à long terme.</p> <p>Les clients actuels équipés de générateurs d'air chaud à gaz naturel passent à un système à combustible mixte lorsque les climatiseurs arrivent en fin de vie (court terme), puis utilisent un système tout électrique (long terme).</p> <p>Scénario 3 – Chauffage des locaux par client (2044-2045)</p>	<p>Les nouveaux bâtiments utilisent des générateurs d'air chaud entièrement électriques ou des pompes à chaleur géothermique à partir de 2025.</p> <p>Les clients actuels remplacent leurs générateurs d'air chaud à gaz naturel en fin de vie par un système tout électrique à partir de 2030.</p> <p>Scénario 4 – Chauffage des locaux par client (2044-2045)</p>
Industrie	Pas d'hypothèse particulière	Pas d'hypothèse particulière	Augmentation de 50 MW tous les cinq ans à partir de 2026-2027	Augmentations tous les cinq ans à partir de 2026-2027 (50/75/100/125 MW)

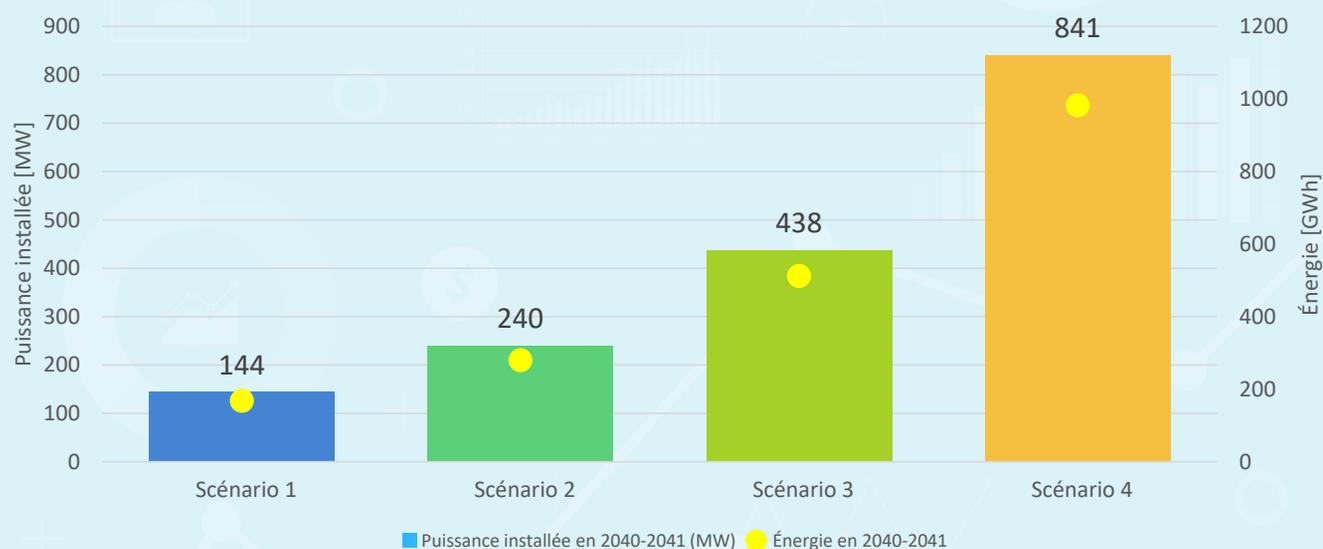
■ Tout électrique
 ■ Système électrique mixte*
 ■ Géothermie
 ■ Système à combustible mixte**
 ■ Gaz naturel
 ■ Autre

* Thermopompe à air avec générateur d'air chaud électrique | ** Thermopompe à air avec générateur d'air chaud à haut rendement au gaz naturel

Autoproduction des clients

Comparaisons des éléments

Autoproduction solaire des clients
Puissance installée* et énergie en 2040-2041



Nombre d'installations :
11 996

21 557

41 450

81 866

Taille approximative de chaque nouvelle installation :

- 10 kW de puissance installée
- 11 680 kWh d'énergie annuelle produite (13 % par rapport à la puissance installée)

L'autoproduction des clients sous forme d'énergie solaire est prise en compte de deux manières dans la modélisation :

- 1) différentes quantités d'énergie solaire appartenant au client sont prises en compte dans chaque scénario, comme cela est indiqué;
- 2) des quantités supplémentaires d'énergie solaire sont disponibles en tant qu'option de ressource que le modèle peut sélectionner et sont évaluées en fonction du coût par rapport aux autres solutions.

* La puissance installée est basée sur la taille du panneau solaire; la production solaire fournit 0 MW de la demande de pointe en hiver.