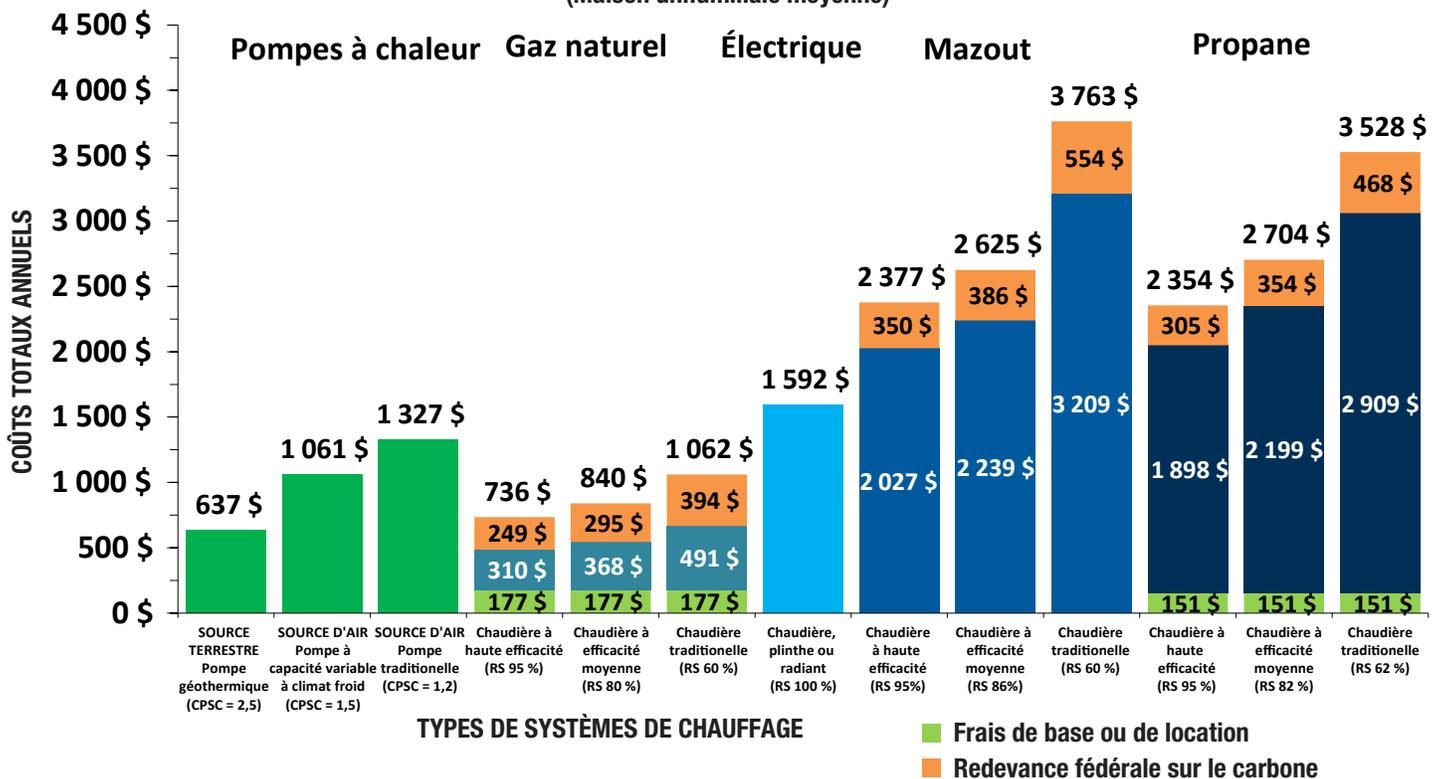


Curieux de vos options énergétiques pour le **chauffage des locaux**? 1

Le tableau ci-dessous illustre les coûts de chauffage des locaux basés sur la moyenne d'une résidence unifamiliale, d'après les tarifs en vigueur le 1^{er} novembre 2024.

1. Consultez les tableaux pour identifier les coûts de votre système de chauffage des locaux.
2. Révissez les coûts annuels d'autres systèmes pour les comparer aux vôtres
3. Consultez les notes dans les pages 2, 3 et 4 pour plus de direction si vous prévoyez changer de système ou de construire une nouvelle maison.
4. Visitez hydro.mb.ca/heating et utilisez la calculatrice en ligne pour un estimé personnalisé des coûts de votre maison basé sur les différents systèmes et sources d'énergie.

Coûts annuels de chauffage des locaux (Maison unifamiliale moyenne)



Tarifs d'énergie

En vigueur le 1^{er} novembre 2024

Gaz naturel : **0,19020 \$** par mètre cube

Électricité : **0,09587 \$** par kilowattheure

Mazout : **1,2400 \$** par litre

Propane : **0,7700 \$** par litre

Frais annuel de gaz naturel : **177 \$**

Location annuelle de réservoir de propane : **151 \$**

Redevance fédérale sur le carbone : **80 \$/par tonne de gaz à effet de serre émis**

Les coûts annuels de chauffage des locaux illustrés dans le tableau ci-dessus sont basés sur les prix à un moment spécifique, tel qu'indiqué.

Les coûts annuels de chauffage des locaux illustrés dans le tableau excluent le coût de la conversion à un autre système de chauffage, qui peut être élevé.

Consultez la page 3 si vous prévoyez changer votre système de chauffage.

Selon votre fournisseur, les prix du propane et du mazout peuvent fluctuer quotidiennement.

Estimations annuelles des coûts

Les coûts de chauffage des locaux illustrés dans les tableaux sont basés sur les montants d'énergie nécessaires pour chauffer la maison individuelle moyenne servie par Manitoba Hydro. Cette résidence moyenne requiert environ 60 gigajoules d'énergie pour le chauffage des locaux. Vos coûts de chauffage peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, comme la météo, l'équipement de chauffage, les niveaux d'isolation, l'étanchéité de l'air, votre mode de vie et les tarifs d'énergie. Si vous pensez que votre utilisation du chauffage des locaux est plus haut ou plus bas que cette moyenne, veuillez prendre en considération

une augmentation ou diminution des coûts d'opération des systèmes dans le tableau. Les prix démontrés sont relatifs et illustrés uniquement en guise de comparaison générale.

Le tableau de la première page présente les coûts annuels comme si tous les tarifs d'énergie restaient fixes pour l'année à venir aux tarifs en vigueur le 1^{er} novembre 2024.

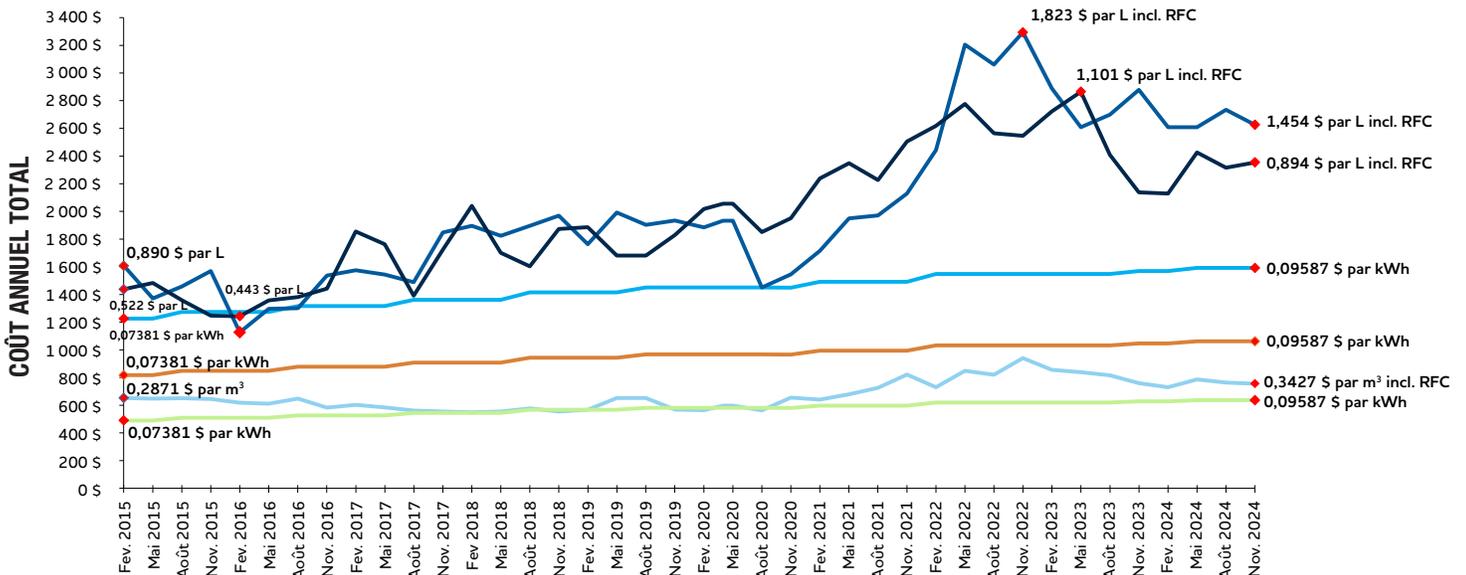
Vos coûts d'énergie réels varieront. Les tarifs de gaz naturel changent quatre fois par année, les tarifs d'électricité changent typiquement à chaque année et vos tarifs de mazout et de propane varient selon votre fournisseur et peuvent changer quotidiennement. Avec le

rajustement trimestriel des tarifs de gaz naturel de Manitoba Hydro, vous payez le même prix que nous pour le gaz naturel.

Le tarif de gaz naturel change à chaque trois mois et est actuellement 0,0614 \$ par mètre cube. Si vous achetez du gaz naturel à tarif fixe de Manitoba Hydro ou d'un vendeur indépendant, vous continuerez de payer les frais de base et de livraison à Manitoba Hydro. Le montant de 0,19020 \$ par mètre cube de gaz naturel que nous utilisons dans le tableau représente un tarif regroupé. Celui-ci inclut les frais de gaz naturel et de livraison dans le service de tarif fixe de Manitoba Hydro.

Le tableau ci-dessous illustre les tendances historiques des coûts opérationnels des 10 dernières années de différentes sources d'énergies et de systèmes de chauffage. Le tableau indique également les prix minimaux et maximaux d'énergie sur les 10 ans. Les prix sont des points de référence pour démontrer la relation entre le prix de l'énergie à un moment quelconque et des coûts opérationnels annuels d'un système de chauffage.

Historique des coûts de chauffage sur 10 ans



- Gaz Naturel (à 95 % d'efficacité, incluant frais de base mensuels)
- Électricité
- Mazout (à 86 % d'efficacité)
- Propane (à 95 % d'efficacité, incluant frais de location)
- Pompe géothermique (à CPSC de 2,5)
- Pompe à air à capacité variable à climat froid (à CPSC de 1,5)

Points clés si vous songez à changer de système de chauffage

Est-ce économiquement faisable?

Le coût d'échanger son système de chauffage des locaux pour un autre pourrait seulement être économiquement faisable si votre système actuel est âgé ou si vous construisez une nouvelle maison. Assurez-vous d'obtenir des estimations de prix d'au moins trois contracteurs de chauffage réputés avant de prendre votre décision.

Capacité du service électrique existant

Votre système électrique pourrait nécessiter une mise à niveau pour qu'il puisse transporter une charge électrique pour le chauffage des locaux.

Selon la capacité des appareils électriques déjà installés et la taille de votre maison, le code électrique du Manitoba alloue un maximum de 8 à 10 kilowatts de chauffage électrique sur un service standard de 100 ampères. La plupart des maisons nécessitent plus d'énergie.

Augmenter la capacité d'un service électrique nécessite généralement un changement de panneau électrique ou l'addition d'un deuxième panneau. Un électricien devrait calculer la charge électrique pour déterminer si votre service existant est adéquat pour servir l'équipement de chauffe-eau nécessaire pour votre maison.

Autres appareils à gaz

Si vous possédez d'autres appareils à gaz comme une cuisinière, une sècheuse, un foyer ou un chauffe-piscine, passer à un système entièrement électrique peut être assez coûteux.

Évacuation de gaz de combustion

Lorsque le gaz est brûlé, des gaz de combustion sont produits. Ils contiennent majoritairement de l'eau et du dioxyde de carbone, qui ne sont pas dangereux pour les personnes. Cependant, les gaz de combustion peuvent aussi contenir des quantités infimes de monoxyde

de carbone et d'autres gaz qui peuvent présenter un risque pour la santé. Les appareils de chauffage à haute efficacité n'utiliseront pas la cheminée déjà existante pour évacuer les gaz de combustion de la maison. Ils seront plutôt évacués par des tuyaux en plastique approuvés à travers le toit ou le côté de la maison.

Ventilation de la cheminée

Avec un appareil de chauffage traditionnel, l'air chaud et moite quitte constamment la maison par la cheminée. Ce processus attire l'air froid et sec dans la maison par les craques dans les murs et autour des portes et des fenêtres. Cette ventilation incontrôlée déshumidifie votre maison pendant l'hiver, mais consomme un certain montant d'énergie.

La réduction ou l'élimination de cette ventilation peut économiser de l'énergie mais peut aussi augmenter l'humidité indésirable et changer la façon dont l'air s'infiltré dans votre maison. Généralement, les maisons deviennent légèrement plus positivement pressurisées.

Transiger vers un système de chauffage des locaux à haute efficacité réduirait la ventilation incontrôlée dans la cheminée. En plus, si vous remplacez votre chauffe-eau traditionnel existant par un chauffe-eau à air pulsé, soit électrique ou à gaz, vous pourriez complètement éliminer la ventilation incontrôlée.

Quand vous faites le saut vers un nouvel système de chauffage des locaux, vous n'êtes pas obligé de remplacer votre chauffe-eau. Cependant, dans plusieurs cas, vous aurez besoin d'installer un revêtement dans votre cheminée existante pour vous conformer au code d'installation du gaz naturel. Si le coût d'un revêtement est trop élevé, si vous n'êtes pas capable d'installer un revêtement ou si votre chauffe-eau est très âgé, un chauffe-eau électrique ou au gaz à

air pulsé pourrait être une meilleure option. Consultez un contracteur réputé et certifié pour connaître toutes les options de chauffage des locaux pour votre maison.

Les augmentations d'humidité et les changements dans l'infiltration d'air dans votre maison peuvent aussi causer une hausse de condensation sur les surfaces intérieures de fenêtres bien scellées. De plus, n'importe quel endroit qui laisse passer de l'air chaud peut être affecté par cette condensation, comme près des prises de courant, des fenêtres mal scellées, dans les serrures de portes et près des cheminées. Un très petit nombre de clients ont indiqué avoir vécu ces problèmes.

Il n'y a pas de solution qui fonctionne dans toutes les maisons et pour tous les défis. Voici certaines mesures que vous pouvez prendre et combiner pour minimiser ou éliminer les effets d'une ventilation de cheminée réduite :

- Améliorer le coupe-bise et le calfeutrage le long des portes et autres zones d'infiltration d'air (sauf sur des contre-portes)
- Utiliser une trousse d'isolation de fenêtres saisonnière (film rétractable clair sur l'intérieur des cadres et des fenêtres)
- Améliorer les fenêtres (préférentiellement à triple vitrage)
- Ajouter un système de ventilation qui pourrait inclure
 - ventilateur(s) d'extraction
 - ventilateur(s) d'extraction avec entrée d'air frais
 - ventilateur récupérateur de chaleur (VRC)

Sécurité du monoxyde de carbone

Si vous brûlez du mazout, du diesel, du propane, du kérosène, du gaz naturel, du bois ou du charbon dans votre maison, ou si vous avez un garage attaché, nous recommandons l'installation d'au moins un détecteur de monoxyde de carbone dans votre maison.

Le code de construction requiert maintenant des détecteurs de monoxyde de carbone permanents installés dans toutes les nouvelles maisons avec appareils au gaz ou garages attachés.

Pour plus de détails, contactez-nous pour une copie de notre brochure sur la sécurité du monoxyde de carbone.

Calculez votre retour

Déterminer le nombre d'années qu'il faudra pour que votre nouveau système de chauffage se rentabilise peut vous aider à prendre une décision.

Déterminez les économies potentielles

Trouvez la différence entre les coûts annuels de votre système de chauffage actuel et un nouveau système en consultant les tableaux.

La différence est approximativement ce que vous allez épargner à chaque année, aux tarifs d'énergie courants.

Déterminez les coûts du nouveau système

Déterminez le prix de l'achat et de l'installation du nouveau système, ainsi que tout autre ajustement nécessaire. Obtenez des estimations de prix de trois contracteurs réputés.

N'oubliez pas le coût du financement, si nécessaire.

Déterminez votre retour

Divisez le coût total du nouveau système par les économies annuelles estimées.

Le résultat sera le nombre d'années qu'il faudra pour que le nouveau système se rentabilise.

Détails sur les informations techniques dans les tableaux

Tarifs d'énergie — en vigueur le 1^{er} novembre 2024

	Tarif Effectif	Valeur thermique	Redevance fédérale sur le carbone
Gaz naturel	0,19020 \$ par mètre cube	36 600 BTU par mètre cube	0,1525 \$ par mètre cube
Électricité	0,09587 \$ par kilowattheure	3 413 BTU par kilowattheure	
Mazout	1,2400 \$ par litre	36 500 BTU par litre	0,2139 \$ par litre
Propane	0,7700 \$ par litre	24 200 BTU par litre	0,1238 \$ par litre

- Le coût du chauffage au propane inclut le prix de location d'un réservoir de propane de 151 \$ par année pour un réservoir typique de 500 gallons américains. Cette charge ne s'applique pas à chaque client et peut varier selon le fournisseur de propane.
- La redevance fédérale sur le carbone a été introduite le 1^{er} avril 2019 et est appliquée à la consommation de gaz naturel, de mazout et de propane parce qu'elle produit des gaz à effet de serre. Cette redevance fédérale est illustrée comme une charge séparée au haut de chaque barre

du graphique. La redevance met actuellement un frais de 80 \$ sur chaque tonne de gaz à effet de serre créée par la consommation des combustibles fossiles. Le gouvernement fédéral prévoit augmenter ce frais de 15 \$ par tonne à chaque année jusqu'à ce qu'il atteigne 170 \$ par tonne en 2030.

Le chauffage au gaz naturel devrait rester une option moins coûteuse que le chauffage à l'électricité même quand la redevance fédérale sur le carbone atteint 170 \$ par tonne en 2030.

- Le coût du chauffage des locaux au gaz naturel inclut une charge de base mensuelle de 14,75 \$ (177 \$ par année).
- Le rendement saisonnier (RS) est la production de chaleur totale livrée par un système de chauffage durant une saison de chauffage représentée avec le pourcentage de l'énergie totale

entrée dans le système. Le RS prend en considération les pertes opérationnelles normales et le fait que la plupart des systèmes ne fonctionnent pas assez longtemps pour atteindre leur température efficace d'état stable. Cela est particulièrement commun au début et à la fin de la saison de chauffage.

- Le CPSC (coefficient de performance de la saison de chauffage) apparaît dans les tableaux pour les pompes géothermiques et à air. Il fait référence au CPSC de la pompe pendant une saison de chauffage entière.

Le CPSC est la production de chaleur totale pendant la saison entière, divisé par l'énergie totale entrée dans le système sur la même période.

Le CPSC d'un système de pompe géothermique varie généralement entre 2,0 et 3,0. Pour référence, le CPSC d'une plinthe chauffante est 1,0. Le CPSC prends compte des pertes de cycle, de l'énergie requise pour l'éventail et les charges de chauffage électrique auxiliaires qui ne sont pas incluses dans la cote de performance du fabricant de la pompe.

Deux types de pompes à air sont représentées dans le premier tableau : la pompe traditionnelle et la pompe à capacité variable à climat froid. Les pompes traditionnelles s'éteignent quand l'air extérieur atteint -10 °C et possèdent typiquement un compresseur à une ou deux vitesses. Les pompes à capacité variable à climat froid utilisent des compresseurs à vitesse variable

et peuvent opérer dans des températures aussi basses que -30 °C. La production de chaleur et la performance de toutes les pompes à air est réduite à mesure que la température baisse. Par conséquent, les deux types de pompes nécessiteront un chauffage à résistance électrique entièrement redondant pour chauffer votre maison lorsque la pompe ne peut pas suivre ou lorsqu'elle s'éteint à de basses températures. Quand les températures tombent plus bas que zéro, toutes les pompes à air consommeront de l'énergie pour dégeler leurs pièces extérieures, ce qui baisse aussi leur CPSC.