

Le défi chauffage et climatisation Vivre Net Zéro

Le chauffage, la ventilation et la climatisation sont collectivement connus sous l'acronyme CVC. Ils permettent de maintenir dans votre habitation une température chaude en hiver, fraîche en été et l'air pur.

Au Canada, le chauffage des habitations représente 16 % des émissions de carbone du pays. L'amélioration de l'efficacité énergétique du chauffage et de la climatisation de votre maison est une façon positive d'agir et de la rendre plus intelligente par la même occasion.

Une habitation consomme de l'énergie pour chauffer, climatiser, éclairer et alimenter votre vie quotidienne. Il existe différents « carburants » ou types d'énergie qui peuvent alimenter votre habitation. Par exemple, nous utilisons couramment l'électricité, le gaz naturel, le mazout et le propane pour chauffer nos habitations. Tous ces types d'énergie ont différentes empreintes carbone et certains sont beaucoup plus respectueux de l'environnement que d'autres. D'autres sources d'énergie, telles que l'énergie solaire, éolienne ou géothermique, ont peu ou pas d'empreinte carbone.

Si l'amélioration de l'environnement peut sembler une action invisible, les avantages plus tangibles de l'accroissement de l'efficacité énergétique de votre maison comprennent un meilleur niveau de confort pendant les hivers froids et les étés chauds, des économies d'énergie et, en fin de compte, l'augmentation de la valeur de revente de votre maison.

Commencez le défi chauffage et climatisation Vivre Net Zéro

Le défi : Examinez vos systèmes de chauffage – chauffage domestique et eau chaude – et de climatisation, le cas échéant.

Quel est l'âge ou le niveau d'inefficacité de votre chaudière? Celle-ci produit-elle de la chaleur en consommant de l'électricité, du gaz naturel, du propane ou du mazout de chauffage? Faites une recherche sur les pompes à chaleur ou thermopompes et voyez si c'est une bonne option dans votre zone climatique. Si les ventilateurs ne suffisent plus pour les journées chaudes, explorez les différentes solutions de refroidissement disponibles et évaluez leur efficacité et leur empreinte carbone. Existe-t-il des mesures simples à prendre pour chauffer ou climatiser plus efficacement votre habitation?

Si vous avez un chauffe-eau au gaz naturel, celui-ci est-il doté d'une veilleuse permanente ou d'un allumage électrique? Devriez-vous le remplacer par un chauffe-eau électrique ou un chauffe-eau sans réservoir? Là où vous vivez, un chauffe-eau solaire est-il une solution viable pour contribuer à décarboner votre habitation? Évaluez les habitudes de votre famille en matière d'eau chaude et trouvez des moyens de limiter votre nombre de litres.

Pour commencer le défi Chauffage et climatisation, nous souhaitons que vous exploriez des mesures faciles et peu coûteuses pour aider à réduire les émissions domestiques liées au chauffage et à la climatisation de votre maison.

Les solutions peu coûteuses comprennent des actions telles que :

- Installer un thermostat intelligent qui permet de contrôler le chauffage et la climatisation dans chaque pièce;
- Entretien et nettoyage des conduits et des événements pour améliorer l'efficacité des appareils de chauffage et de climatisation;
- Utiliser des rideaux pour réduire les pertes de chaleur pendant les mois les plus froids et empêcher la chaleur d'entrer pendant les mois d'été.

Voici quelques considérations supplémentaires pour vous aider à commencer...

Systèmes de chauffage et de climatisation

Le chauffage domestique représente plus de 63 % de l'énergie consommée par une habitation moyenne au Canada, tandis que la climatisation représente 1,6 % de la consommation d'énergie des ménages. Les options pour le chauffage de votre maison dépendent de l'endroit où vous vivez et de ce qui convient le mieux à votre climat.

Air pulsé : Un appareil de chauffage utilise un ventilateur pour souffler de l'air chaud dans des conduits et des bouches d'aération afin de le distribuer dans toute la maison. Les chaudières au gaz à haut rendement sont silencieuses, fiables et efficaces pour maintenir une bonne température dans l'habitation – et elles peuvent réduire votre facture d'énergie jusqu'à 45 %. D'autres types de chaudières à air pulsé peuvent chauffer l'air en brûlant du propane ou du mazout, ou en utilisant des serpentins électriques, ce qui réduit vos émissions de combustibles fossiles.

Chauffage polyvalent : Un système de chauffage hydronique qui fait circuler l'eau chauffée par une chaudière peut fournir du chauffage et de l'eau chaude, et il peut servir également à chauffer votre piscine et à dégivrer votre entrée, par exemple. Il distribue la chaleur à l'aide de radiateurs ou d'un chauffage radiant au sol, éliminant ainsi le besoin de systèmes de conduits préexistants. Les modèles plus récents sont dotés d'un allumage électronique, ce qui signifie qu'aucune veilleuse ne brûle en permanence. Les nouvelles technologies de combustion permettent d'extraire plus de chaleur de la même quantité de combustible, ce qui se traduit par des économies d'énergie et des coûts d'exploitation plus faibles, tandis que la combustion étanche utilise l'air extérieur pour alimenter le brûleur, ce qui réduit les courants d'air et améliore la sécurité.

Chaud et froid : Les pompes à chaleur sont très efficaces à la fois pour le chauffage et la climatisation, pour plus de confort tout au long de l'année, et elles peuvent réduire considérablement vos coûts énergétiques et les émissions carbone connexes. Comment fonctionnent-elles? La chaleur circule naturellement des endroits où la température est plus élevée vers ceux où elle est plus basse. Au niveau le plus élémentaire, une pompe à chaleur utilise une petite quantité d'énergie pour inverser le processus, en extrayant la chaleur d'une zone à température relativement basse, comme l'air extérieur ou sous le sol, et en la pompant dans une zone à température plus élevée. Dans le cas qui nous intéresse, il s'agit de votre maison. Et comme les pompes à chaleur sont réversibles, elles peuvent également extraire la chaleur de l'intérieur de votre maison et l'envoyer à l'extérieur, ce qui permet de rafraîchir l'intérieur sans avoir besoin d'un climatiseur distinct.

Passez à l'électrique : Selon le prix de l'électricité dans votre région, passer du gaz naturel à l'électricité augmentera probablement vos factures mensuelles, mais c'est un moyen efficace de réduire les émissions liées au chauffage. C'est particulièrement vrai si l'électricité dans votre région est produite à partir d'énergie hydraulique ou d'autres énergies renouvelables. L'installation d'un chauffage électrique d'appoint comme des plinthes chauffantes permet de contrôler facilement la température par pièce au lieu d'utiliser un thermostat central. En l'absence de combustion, nul besoin d'un conduit de cheminée, qui peut donc être isolé et condamné pour réduire les pertes de chaleur. Cela signifie également qu'il n'y a pas de perte de chaleur due à l'évacuation des gaz d'échappement d'un appareil de chauffage brûlant des combustibles fossiles.

N'abusez pas de la climatisation : Bien que la climatisation ne représente que 1,6 % de la consommation d'énergie domestique au Canada, le nombre de climatiseurs augmente à mesure que les étés deviennent plus chauds et, à l'échelle mondiale, le nombre de climatiseurs devrait exploser de manière exponentielle dans les régions qui en ont le plus besoin. L'installation d'un climatiseur aussi efficace que possible contribuera à ralentir la croissance des émissions correspondantes. Une autre façon de réduire l'empreinte de la climatisation est de simplement atténuer la chaleur, en utilisant la température recommandée de 25 à 27° C pour refroidir votre maison.

Eau chaude

Le chauffe-eau assure l'approvisionnement en eau chaude de votre douche et de vos robinets. C'est le deuxième plus gros consommateur d'énergie dans la plupart des habitations après le système de chauffage, avec une moyenne de 17 % de l'énergie totale consommée par un ménage. Le passage pur et simple à un mode de vie basé sur l'eau froide serait une mesure de décarbonation très efficace, mais elle n'est pas du tout pratique. Examinons donc d'autres options pour réduire votre empreinte d'eau chaude.

Débarrassez-vous du réservoir : Les chauffe-eau sans réservoir ou instantanés consomment 50 % moins d'énergie que la plupart des appareils conventionnels avec réservoir, car vous chauffez l'eau à la demande au lieu de maintenir un grand réservoir d'eau chaude prêt à l'emploi.

Passez à l'électrique pour votre chauffe-eau : Passer d'un chauffe-eau au gaz naturel à un chauffe-eau électrique permet de réduire les émissions de votre ménage. C'est particulièrement vrai si votre électricité est d'origine hydraulique, éolienne ou solaire, mais même si votre électricité est produite par une centrale au gaz naturel, celle-ci utilise des technologies et des épurateurs pour réduire et capturer les émissions qui sont simplement évacuées hors de votre maison lorsque vous brûlez du gaz naturel pour chauffer votre eau.

Plus grand n'est pas toujours synonyme de meilleur : Si vous achetez un nouveau chauffe-eau conventionnel, consultez un professionnel pour déterminer la taille de réservoir la plus efficace pour les besoins en eau chaude de votre ménage. Il peut être tentant d'opter pour un grand réservoir afin de ne jamais manquer d'eau chaude, même dans des circonstances extrêmes, mais vous dépenserez inutilement de l'argent en énergie pour chauffer constamment plus d'eau que vous n'en avez besoin et vous produirez en outre davantage d'émissions.

Limitez les pertes d'énergie : Un récupérateur de chaleur des eaux de drainage est un dispositif simple qui transfère la chaleur de l'eau chaude évacuée afin de préchauffer l'eau qui alimente votre habitation avant qu'elle n'arrive dans votre réservoir d'eau chaude. La récupération de cette énergie est optimale lorsqu'une grande quantité d'eau chaude s'écoule dans les canalisations et qu'en même temps de l'eau froide est introduite dans le réservoir d'eau chaude, comme c'est le cas lorsqu'on prend une douche.

Faites des recherches : Recherchez le symbole ENERGY STAR® pour vous assurer que vos systèmes de chauffage, de climatisation et d'eau chaude respectent des normes strictes d'efficacité énergétique. Vous pouvez également utiliser l'étiquette volontaire ÉnerGuide pour comparer la consommation d'énergie de modèles comparables.

Actions immédiates

Si vous n'êtes pas prêt à remplacer votre système de chauffage, de ventilation et de climatisation et votre réservoir d'eau chaude, reconsidérez la question et essayez des solutions gratuites ou à faible coût pour réduire vos factures d'énergie et votre empreinte carbone.

Le défi chauffage et climatisation

- Baissez votre thermostat pendant l'hiver et augmentez le point de consigne de la température pendant l'été. Le réglage à ce dernier degré de réchauffement ou de refroidissement coûte le plus cher.
- Installez un thermostat intelligent qui vous permet de contrôler votre chauffage et votre climatisation dans chaque pièce.
- Isolez les tuyaux d'eau chaude à la sortie de votre réservoir d'eau chaude. Isoler les premiers pieds (même avec une vieille nouille de piscine!) peut vous faire économiser 10 \$ par mois et réduire les émissions liées à la production d'eau chaude.

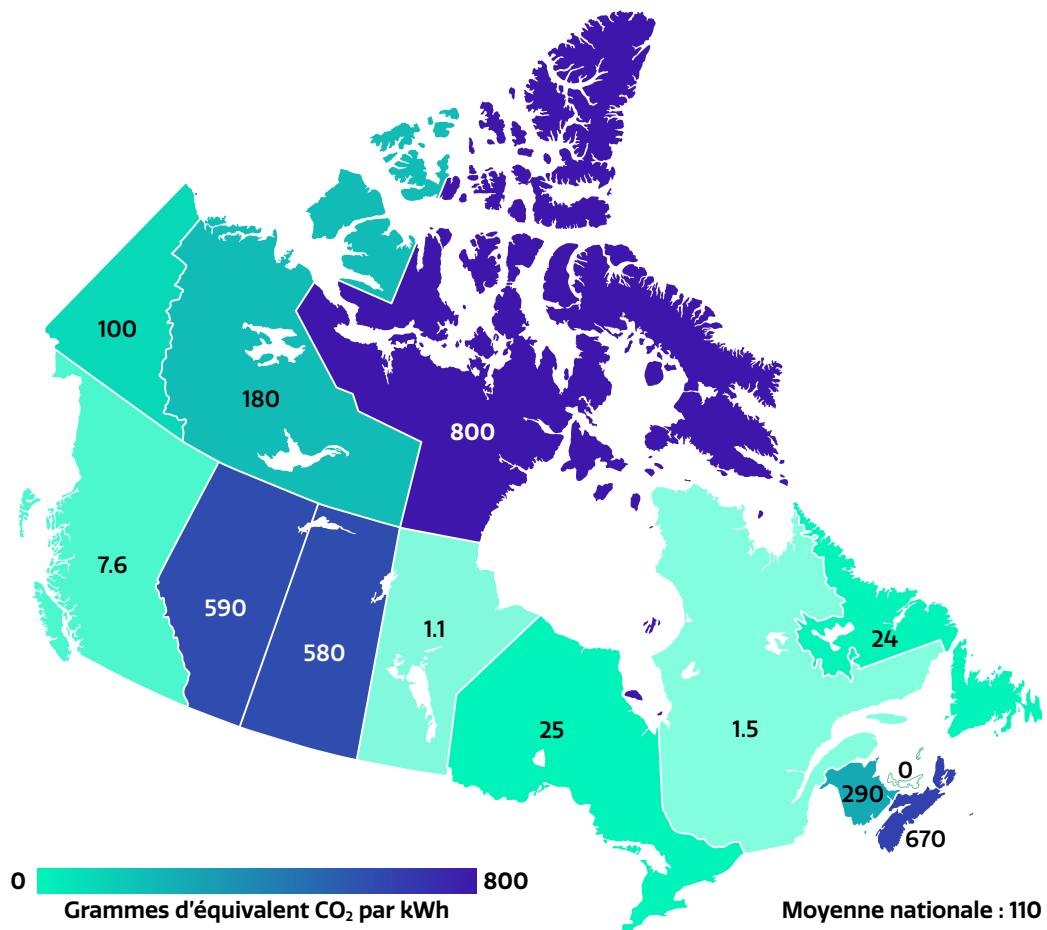
Le saviez-vous?

- Les ventilateurs des chaudières plus récentes et plus efficaces sont conçus pour fonctionner 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, ce qui permet de maintenir une température plus uniforme dans votre habitation et maximise l'efficacité de votre chaudière.
- Au Canada, la production d'eau chaude représente 21 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel.
- Pour tirer pleinement parti d'une chaudière ou d'une thermopompe neuve, l'enveloppe de votre habitation doit être bien étanche.

Outils de soutien :

Intensité carbone de l'électricité, 2020 (grammes d'équivalent CO₂ par kWh).

Moyenne nationale : 110; Colombie-Britannique : 7,6; Alberta : 590; Saskatchewan : 580; Manitoba : 1,1; Ontario : 25; Québec : 1,5; Terre-Neuve-et-Labrador : 24; Nouveau-Brunswick : 290; Nouvelle-Écosse : 670; Île-du-Prince-Édouard : 0 (zéro); Yukon : 100; Territoires du Nord-Ouest : 180; Nunavut : 800. – Source : [Régie de l'énergie du Canada](#)



Sources :

NRCAN Heat Pump Detailed Description <https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/energy-star-canada/about/energy-star-announcements/publications/heating-and-cooling-heat-pump/6817>

Water heaters & household energy consumption, <https://www.nrcan.gc.ca/energy-efficiency/products/product-information/water-heaters/13735>

<https://home.howstuffworks.com/home-improvement/heating-and-cooling/heat-pump.htm>

<https://www.energystar.gov>

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778820333806?dgcid=rss_sd_all