

AUDIT ÉNERGÉTIQUE COMMUNAUTAIRE

Avez-vous déjà été dans un immeuble de bureaux qui est excessivement froid pendant l'été ou chaud pendant l'hiver? L'été, en passant devant les vitrines des magasins, vous remarquez que la climatisation fonctionne à plein régime alors que la porte d'entrée est grande ouverte, et vous vous demandez quelle quantité d'énergie ils jettent littéralement par la fenêtre? Voici ce qu'il faut faire pour vous! La réalisation d'un audit énergétique communautaire est un moyen de sensibiliser à l'importance de l'efficacité énergétique dans les bâtiments commerciaux et publics — tout en établissant des liens avec les entreprises locales de votre région et en prenant des mesures concrètes pour atteindre les objectifs du Canada en matière de consommation carboneutre.

► IMPACT

Les possibilités d'améliorer radicalement l'efficacité énergétique peuvent être cachées à la vue de tous. Alors qu'un frigo de supermarché peut sembler une question climatique banale, les fuites d'hydrofluorocarbures (HFC) provenant d'unités de réfrigération industrielle et d'autres sources constituent un risque climatique majeur en raison du **potentiel de réchauffement planétaire extrêmement élevé des HFC**. En 2017, le Canada a ratifié l'**Amendement de Kigali au Protocole de Montréal** — ce qui signifie que le gouvernement fédéral s'est engagé à réduire la consommation de HFC de 85 % d'ici 2036 par rapport aux niveaux de 2011. Au cours des six années qui se sont écoulées depuis l'accord de Kigali, les niveaux canadiens de HFC ont augmenté, les réfrigérants non étanches (c'est-à-dire, les HFC utilisés dans les réfrigérateurs, les congélateurs, les climatiseurs, etc.) étant à l'origine de **70 % de ces émissions**. L'Environmental Investigation Agency (EIA) a estimé que les émissions dues aux fuites de réfrigérants dans le secteur des épicerie au Canada équivalent à la combustion de **27 milliards de livres de charbon par an!**

Parmi les autres possibilités d'audit de l'efficacité énergétique dans votre collectivité locale, nous pouvons citer les **escaliers mécaniques qui fonctionnent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7**, les magasins de détail qui gardent leurs **portes ouvertes avec la climatisation allumée**, et les **immeubles de bureaux qui sont surclimatisés** pendant les mois d'été. La sensibilisation à la consommation d'énergie (et parfois au gaspillage) des infrastructures et des appareils dans nos quartiers est également l'occasion de s'attaquer aux fruits les plus faciles à cueillir sur la voie de l'énergie carboneutre, tout en œuvrant à des changements politiques plus larges.

La première étape d'un audit de l'efficacité énergétique consiste à identifier une opportunité d'économie d'énergie, telle que comme celles énumérées ci-dessus,

ou quelque chose d'autre qui est plus pertinentes et urgentes pour votre collectivité locale.

L'étape suivante consiste à estimer sa consommation d'énergie. Vous pouvez utiliser une **formule simple** ($\text{kWh par jour} = \frac{\text{puissance} \times \text{nombre d'heures d'utilisation par jour}}{1000}$) ou vous référer à un **calculateur de consommation d'énergie** en ligne. Une fois que vous avez estimé la consommation d'énergie par jour, vous pouvez **la convertir en équivalents de gaz à effet de serre** pour déterminer son impact environnemental approximatif. Il est important d'en être conscient lorsque l'on tire des conclusions et que l'on s'adresse aux membres de la collectivité locale pour discuter des améliorations à apporter en matière d'efficacité énergétique. La dernière étape de cet audit consiste à effectuer quelques recherches pour déterminer si la consommation d'énergie et l'impact sur l'environnement sont suffisamment importants pour prendre des mesures et informer l'entreprise, le propriétaire de l'immeuble, le responsable du supermarché, etc. de sa surconsommation d'énergie, ainsi que des solutions. Repérer et estimer les économies d'énergie dans notre environnement habituel est une occasion de développer notre conscience énergétique et de réduire nos émissions de gaz à effet de serre.

Il s'agit d'une compétence importante pour évaluer l'ampleur et le potentiel des solutions énergétiques au niveau communautaire.



▶ COMMENT RÉALISER UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE COMMUNAUTAIRE?

▶ ÉTAPE 1: PLANIFICATION INITIALE

- Dressez une liste des possibilités d'audit de l'efficacité énergétique dans votre collectivité locale.
- Demandez à des amis ou à des membres de la collectivité locale s'ils souhaitent participer à l'audit pour en savoir plus sur l'efficacité énergétique dans votre quartier.

▶ ÉTAPE 2: COLLECTE DES DONNÉES ET SUIVI DE L'IMPACT

- Visitez le lieu que vous souhaitez auditer et commencez votre évaluation
- Par exemple, vous pouvez estimer la consommation d'énergie d'un réfrigérateur en fonction de son classement, du nombre de réfrigérateurs présents, de leur durée de fonctionnement et de la puissance estimée du réfrigérateur.
- Convertissez les économies d'énergie en émissions de gaz à effet de serre évitées en examinant les émissions de gaz à effet de serre associées à la source d'électricité. (Vous devrez connaître la principale source d'énergie de votre province.)
- Recherchez des solutions possibles à cette erreur d'efficacité énergétique. Vous pouvez notamment contacter le principal point de contact du bâtiment ou du service que vous avez audité et l'informer des résultats de votre audit. Vous pouvez également étudier les économies d'énergie qui pourraient être réalisées en effectuant des travaux de rénovation, en passant à un modèle respectueux de l'environnement ou simplement en conservant l'utilisation de l'énergie.
- Consolidez toute recherche existante sur le potentiel climatique de l'extension de ces solutions.
- Prenez des photos tout au long du processus et partagez-les avec vos résultats sur les médias sociaux. N'hésitez pas à partager vos résultats et vos photos avec nous à l'adresse research@studentenergy.org pour que nous puissions admirer votre formidable travail!

Amusez-toi bien!

▶ RÉFÉRENCES

1. Alnuaimi, A., Natarajan, S., & Kershaw, T. (2022). The comfort and energy impact of overcooled buildings in warm climates. Science Direct. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.111938>
2. Environmental Investigation Agency. (n.d). Canadian Supermarket Scorecard 2022. CLIMATE-FRIENDLY SUPERMARKETS. <https://www.climatefriendlysupermarkets.org/canadian-scorecard-2022>
3. Gouvernement du Canada. (2017). Le Canada ratifie l'accord mondial visant à réduire les puissants gaz à effet de serre et se rend à la conférence internationale sur les changements climatiques pour encourager l'action climatique. Gouvernement du Canada. https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/news/2017/11/canada_ratifies_global_agreement_to_reduce_powerful_greenhouse_gases.html
4. Gouvernement du Canada. (2023) Consultation : La Stratégie canadienne pour les bâtiments verts. <https://natural-resources.canada.ca/public-consultations-and-engagements/the-canada-green-buildings-strategy/25009>
5. McCarthy, R. (2019). How much power a fridge uses - in Watts, cost & kwh. Reduction Revolution. <https://reductionrevolution.com.au/blogs/how-to/fridge-power-consumption>
6. Noreus Solutions. (2021). Putting doors on supermarket fridges 'would aid climate fight'. Noreus Solutions. <https://www.noreus.co.uk/putting-doors-on-supermarket-fridges-would-aid-climate-fight/>
7. Pigott, Paul. (2021). Climate change: Fridge doors could save 1% of UK electricity use. BBC News. <https://www.bbc.com/news/uk-wales-59141894>
8. Rastogi, N. (2010). Escalators vs. Elevators: What's the greenest way to get to the second floor? Slate. [https://slate.com/technology/2010/08/how-much-energy-do-escalators-use.html#:~:text=A%20continuously%20running%20escalator%20of,11%2C040%20kWh%20in%20a%20year.\)](https://slate.com/technology/2010/08/how-much-energy-do-escalators-use.html#:~:text=A%20continuously%20running%20escalator%20of,11%2C040%20kWh%20in%20a%20year.))
9. United States Environmental Protection Agency. (2023). Greenhouse Gas Equivalencies Calculator | US EPA. Greenhouse Gas Equivalencies Calculator. <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>
10. Saxifrage, B. (2023). A deep dive into HFCs, one of Canada's fastest-growing climate problems. Canada's National Observer. <https://www.nationalobserver.com/2023/04/21/analysis/deep-dive-hfcs-one-canadas-fastest-growing-climate-problems>