

Consommation d'énergie et propriétaire de maison en milieu rural

Don Eaton

Introduction

Si vous partagez l'avis de 97 % des scientifiques du monde (et surveillez la météo), vous savez que l'humanité devra prendre des mesures de plus en plus rigoureuses pour s'attaquer au changement climatique. Les gouvernements débattent de diverses mesures telles que la taxe carbone, la réglementation sur l'économie de carburant, les réductions d'émissions, les codes du bâtiment et le reste, mais, comme les effets du changement climatique s'aggravent, la capacité de choisir des options pour ces enjeux devient de plus en plus limitée. Évoluer vers une économie et un mode de vie à faible émission de carbone ne sera plus une *option* mais une obligation.

Les personnes et collectivités qui ont opéré les changements nécessaires seront non seulement mieux positionnées pour s'adapter aux répercussions négatives du changement climatique, mais elles seront aussi économiquement plus résilientes.

- Le secteur de l'énergie propre produit déjà des revenus et des emplois considérables.
- L'isolation de votre domicile ou immeuble permet d'épargner sur les coûts de chauffage et de refroidissement; cela peut abaisser les frais d'entretien et améliorer la durabilité.
- Les systèmes d'énergie renouvelable qui déplacent l'énergie produite par du combustible fossile permettent d'avoir de l'air purifié.

À titre de personne qui prône l'efficacité énergétique et l'énergie propre depuis des décennies, j'ai toujours insisté sur les avantages de ces changements. Néanmoins, le virage vers une efficacité accrue et une dépendance moindre des carburants fossiles coûtera cher. Cela signifie aussi que les collectivités devront travailler ensemble pour s'attaquer de façon créatrice à leurs situations spécifiques.

Face à la question de l'utilisation de l'énergie, les collectivités rurales de l'Ontario se trouvent dans le même bateau que presque partout ailleurs au Canada, où il faut affronter le changement climatique et s'éloigner d'une économie fondée sur les combustibles fossiles. En même temps toutefois, les collectivités rurales doivent relever des défis uniques, liés à l'offre, au coût, à la production et à l'infrastructure énergétiques.

Il est difficile de traiter d'énergie rurale comme s'il n'y avait qu'une sorte de collectivité rurale ontarienne et n'ayant qu'une sorte de problème d'énergie. Des collectivités ont de grandes superficies agricoles entourant de petits centres urbains. Des collectivités ont un grand nombre de propriétés récréatives, lesquelles créent un énorme changement démographique saisonnier. D'autres pivotent autour d'une seule industrie. Il y a des collectivités qui comprennent de vastes zones de brousse, d'autres se définissent par leur relation à des lacs ou rivières. Il est difficile de

trouver dans ces collectivités des thèmes énergétiques communs. Le mieux est probablement d'envisager l'énergie rurale comme une collection de profils énergétiques et de besoins comportant des thèmes unificateurs. En raison de la variété des collectivités rurales, il est essentiel que les stratégies pour combattre les coûts élevés de l'énergie, pour réduire le CO₂, pour maintenir la biodiversité et pour préserver le caractère de la collectivité soient élaborées au niveau local. De plus, bien que beaucoup de technologies soient offertes, les véritables problèmes sont la motivation et les objectifs.

Le changement qui bénéficiera à tous est la réduction de l'énergie utilisée dans nos logements et immeubles. Ce changement diffère d'autres, plus grands, qui ont été faits, notamment la fermeture des centrales au charbon ou l'arrivée des automobiles électriques, car cela ne signifie pas utiliser de l'énergie plus propre, mais en consommer moins à l'aide de la conservation de l'énergie et de l'efficacité énergétique.

Offre existante d'énergie

L'offre de l'énergie électrique de l'Ontario (Société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité [SIERE] – antérieurement l'Office de l'électricité de l'Ontario) se compose surtout de sources non polluantes. En 2017, le segment du gaz naturel a été rétréci, à 4 %, dans l'ensemble de la production électrique ontarienne, ce qui montre que l'électricité provinciale provient principalement d'une source qui ne produit pas d'émissions. Toutefois, 32 collectivités éloignées ne sont pas raccordées au réseau, dont 25 collectivités reconnues des Premières Nations. Ces collectivités ont en général de l'électricité produite par diesel, ce qui signifie des émissions élevées de GES ainsi qu'un prix de trois à dix fois plus élevé que celui de l'électricité du réseau. De plus, de nombreuses collectivités éloignées se chauffent surtout au bois. Sous le gouvernement provincial antérieur, il y avait pour les Premières Nations un programme de remplacement du bois, mais il a été annulé. Le remplacement de poêles à bois par des poêles modernes à haute efficacité et approuvés par l'APE est une bonne idée, car pareil nouveau poêle consommera moins de bois, émettra moins de CO₂ et engendrera moins de pollution atmosphérique locale.

Actuellement, notre système électrique a une grande capacité, mais pendant que nous commençons à nous servir de l'électricité afin de remplacer des carburants fossiles dans nos automobiles, logements et industries, nous devons utiliser cette capacité avec le plus d'efficacité que possible.

Production énergétique rurale

Le gouvernement ontarien a démarré en 2009 le PTRG (tarifs de rachats garantis)/PTRG pour micro projets. L'Ontario rural a bénéficié de ce programme de façon importante. Presque 20 % des fermes de l'Ontario ont un contrat du PTRG ou du PTRG pour micro projets, en vue de la production d'énergie. Ceux-ci varient depuis des installations solaires sur les toitures, jusqu'à la production à partir de la digestion anaérobie du fumier ou d'autres déchets organiques et aux microsystèmes hydroélectriques. La production d'électricité par la digestion de déchets organiques est particulièrement importante parce qu'elle retire de la décharge ces déchets. Les décharges représentent près de 20 % de nos émissions

Aperçu du PTRG : Qu'est-ce que le programme de tarifs de rachat garantis?

Le programme de tarifs de rachat garantis (PTRG) a été conçu pour encourager et promouvoir dans les projets électriques en Ontario une plus grande utilisation des sources d'énergie renouvelable, notamment l'énergie éolienne sur la terre ferme, l'hydroélectricité, la biomasse renouvelable, le biogaz, le gaz de décharge et l'énergie photovoltaïque solaire (PS).

Comme façon normalisée de conclure un contrat de production d'énergie renouvelable, le PTRG de l'Ontario a été l'une des premières structures complètes de l'Amérique dans le domaine de l'établissement de prix garantis aux fins de la production d'énergie renouvelable, à des prix stables dans le cadre de contrats à long terme.



nationales de méthane, causées par la décomposition de la matière organique. Si cette matière est retirée de la décharge, et le méthane produit, brûlé pour faire de l'électricité, il y a des émissions de CO₂. C'est encore un gaz à effet de serre, mais pas aussi puissant que le méthane, et il produit de l'électricité.

Avec la réussite du projet d'entreposage d'énergie dans des piles en Australie et certains projets pilotes de la SIERE, il y a une nouvelle possibilité pour l'énergie rurale. Cette possibilité d'entreposer de l'énergie électrique améliore à la fois la viabilité de la production non continue (source de puissance variable difficilement programmable); de plus, elle offre une option aux collectivités non raccordées au réseau électrique ou dont l'approvisionnement en énergie est intermittent. Bien que la SIERE procède à des essais dans le domaine de l'entreposage de l'énergie électrique, la question est complexe. Il y a de nombreuses façons d'entreposer de l'énergie électrique : les volants d'inertie, les piles, les réservoirs de pompage hydroélectriques, l'hydrogène; l'on cherche à déterminer laquelle permet un entreposage efficace à court et à long terme. Il faut aussi s'attaquer aux obstacles à la transmission. En dépit de ces difficultés, il semble probable que l'entreposage favorisera la réalisation d'un système électrique dégageant moins d'émissions. Il est également probable qu'une bonne partie de l'entreposage se trouvera dans des zones rurales.

Planification énergétique communautaire

Chaque collectivité est unique, mais cela est particulièrement vrai et important dans les collectivités rurales. Clairement, une grande ville ne se lancera pas dans un débat sur les mérites des motoneiges à deux ou à quatre temps ou la gestion des boisés, le biodiesel pour l'équipement agricole, la croissance démographique saisonnière ou de nombreux autres points qui sont propres à l'Ontario rural. Même si beaucoup de collectivités rurales ont des plans énergétiques, généralement, les collectivités plus grosses ont été plus rapides pour l'élaboration de ces plans. Certaines collectivités rurales ayant des intérêts communs se sont groupées afin de créer des stratégies qui fonctionnent pour elles. La plupart de ces plans ont des objectifs de réduction des gaz à effet de serre et de réduction de la consommation de l'énergie, tout en créant de l'activité économique en tirant avantage de la nouvelle économie « écologique ». Si nous regardons les plans en vigueur depuis un certain temps, nous constatons que les collectivités font beaucoup mieux pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre que pour la réduction de la consommation d'énergie. Guelph, par exemple, a réduit de 35 % ses émissions sur une période de 10 ans, mais sa consommation d'énergie, de seulement 2 %. C'est dans une large mesure parce que le système électrique de l'Ontario a réduit ses émissions, puis que beaucoup de propriétaires ont remplacé le chauffage au mazout par celui au gaz naturel. Même si c'est une mesure positive, la réduction de la consommation d'énergie exigera une intervention individuelle des propriétaires de logements, des entreprises et des municipalités.

Beaucoup de plans énergétiques ont pour objectif d'inclure les réaménagements d'immeubles et de maisons. . Pourtant, en dépit des bonnes intentions, c'est un objectif difficile à atteindre. La difficulté se reflète dans des résultats comme ceux de Guelph, où la réduction des émissions de CO₂ a été une grande réussite, mais la réduction de la consommation d'énergie y est en retard. La réduction des émissions par le remplacement de carburant n'est pas une réponse complète. Les zones rurales qui n'ont pas déjà accès au gaz naturel abaisseront leurs émissions de CO₂ lorsque le gaz sera offert et que les propriétaires abandonneront le propane et le mazout, mais cela réduira un peu la consommation d'énergie en raison de la présence de systèmes de chauffage plus efficaces. Des réaménagements majeurs d'immeubles s'imposent avant de pouvoir constater les avantages réels

au regard de la réduction de la consommation d'énergie. Il faudra une transformation du marché, ce qui devra être précédé d'une discussion publique considérable. Je pense que la voie la plus réussie dans cette direction sera celle des réseaux locaux et de l'ingéniosité rurale. La Ville de Kamloops en C.-B. a été une « planificatrice précoce » de l'énergie et a créé un plan énergétique en 1997. Trois ans plus tard, ses progrès ont été rendus publics, et les résultats n'étaient pas aussi bons que prévu. Il s'y trouvait une liste de leçons utiles pour d'autres planificateurs. La première leçon était le manque d'engagement personnel. La Ville n'était pas parvenue à intégrer la population locale dans le plan. Parce que les réalités des changements énergétiques et climatiques atteindront tout le monde, il est crucial que tous participent au plan.

Lorsque l'Elora Environment Centre s'est mis à piloter le programme national ÉnerGuide pour les maisons et l'exécution d'audits énergétiques, l'accent a naturellement été mis sur les zones rurales. Nous étions une collectivité de 3 000, fortement liée à l'agriculture et comptant de petites manufactures; il fallait donc que ces secteurs soient au courant et à l'aise. Nous savions aussi que nous devions aller où se trouvaient les gens. Les réseaux communautaires existants, surtout les organismes de service tels que le Rural Women's Institute, les groupes Lions, Rotary et religieux étaient essentiels à notre réussite. Il ne s'agissait pas de les inviter à des présentations, mais d'être invités à leur en faire et de les convaincre de participer. Naturellement, il était important de parler aux conseils et aux représentants des services publics locaux, mais la participation devait dépasser les cadres institutionnels et atteindre le citoyen moyen. Les organismes de services sont déjà un ensemble de personnes connaissant l'importance de travailler pour leur collectivité.

De plus, beaucoup de jeunes sont déjà engagés dans le discours sur le changement climatique. Ils comprennent qu'ils seront ceux qui subiront les conséquences de l'inaction. Leur permettre d'apporter une contribution à la planification et à la mise en œuvre communautaires peut faire beaucoup pour hausser la participation de toute la collectivité.

Adaptabilité et ingéniosité

La population rurale au Canada a été extrêmement créatrice face aux besoins énergétiques du passé et du présent. Par le passé, dans les campagnes, les propriétaires des maisons formaient des accumulations de neige, de paille voire de terre autour de leur maison. Du travail s'imposait pour faire cela, mais la solution était efficace. Pendant les audits axés sur l'énergie de milliers de maisons rurales, les conseillers en énergie certifiés (CEC) trouvaient souvent des solutions originales de gérer les coûts de l'énergie. Un propriétaire de maison plus ancienne en brique se servait de montants et de nappes isolantes, afin de couvrir de grandes sections de sa maison. La salle à manger, la salle de séjour, la chambre excédentaire et la moitié du sous-sol étaient ainsi fermés jusqu'à la fin du printemps. Les conduits de chauffage étaient bloqués pour ces pièces et ne fournissaient de la chaleur qu'à la cuisine, à la salle de bain et à la chambre. La plomberie était dans ces pièces; ainsi, le contenu des tuyaux ne gelait pas, et le tout réduisait considérablement la facture du chauffage. Même si la taille de la maison a doublé depuis les années 1970, le nombre des membres de la famille a diminué; il y a donc vraisemblablement un peu d'espace non nécessaire. J'ai vu des maisons où le propriétaire avait soigneusement conservé des plaques de styromousse et rempli attentivement avec celles-ci les espaces entre les montants des murs de leur sous-sol. Ce n'était peut-être pas le système d'isolation le plus efficace, mais il réduisait effectivement leur perte de chaleur au sous-sol. Il ne faut pas comprendre que c'est là une stratégie pour le changement climatique; ce n'est qu'un exemple de techniques astucieuses trouvées par des propriétaires et qui permettent de réduire leurs dépenses énergétiques.

Souvent, il y a une mentalité de bricoleur seul ou avec un voisin dans de plus petites collectivités. Mes CEC en ont souvent trouvé, et je crois que ce sera un atout important dans le cheminement vers un avenir plus efficient dans le secteur énergétique.

Réaménagements d'immeubles

La conservation a toujours été difficile à faire passer. Le mot lui-même a à voir avec « s'en passer ou faire avec moins ». Les conseillers en énergie parlent toujours d'« efficience », afin de rendre le message plus attrayant. Souvent, améliorer l'enveloppe d'un immeuble se fait en faisant des choses que personne ne voit. L'isolant, le calfeutrage et la ventilation adéquate permettront d'économiser de l'énergie et d'avoir une maison plus confortable et saine, mais cela fait difficilement le poids dans le budget familial, face à une solution à un endroit que tous voient, notamment un nouveau comptoir ou un lave-vaisselle.

Le Canada a réellement commencé à améliorer l'efficacité énergétique des maisons après les crises pétrolières de 1973 et de 1979. Alors, le coût du pétrole a augmenté de 350 % et de 100 % respectivement. Le gouvernement fédéral a réagi par le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (PITRC). Ce programme devait rembourser une bonne partie des coûts de l'amélioration de l'isolation résidentielle. Au début des années 1970, le code du bâtiment exigeait une isolation R-10 dans les greniers et R-8 dans les murs. Ces exigences ont été élevées à R-12 et à R-28 en Ontario. Dans beaucoup de maisons, l'isolation a été accrue, à R-28 (souvent sans isolation antérieurement). Pour réussir, le PITRC a pu profiter de deux circonstances. Les coûts du pétrole et de l'énergie faisaient les manchettes, et il y avait une impression de crise. Lorsqu'à cela a été ajoutée l'offre de sommes importantes par le gouvernement fédéral, de nombreux propriétaires de maisons ont tiré avantage de ce programme, et une grande quantité d'énergie a été économisée.

En 1997, le gouvernement canadien signait le Protocole de Kyoto, en vue de réduire les émissions de CO₂ et de lutter contre le changement climatique. Ensuite, il y a eu de nombreuses tentatives pour accroître l'efficacité énergétique des habitations de l'Ontario. Le gouvernement fédéral a conçu un système d'évaluation du rendement

énergétique des domiciles, désigné par ÉnerGuide pour les maisons. Celles-ci allaient être évaluées, testées, et leur consommation d'énergie, modélisée à l'aide d'un logiciel de modélisation de la consommation énergétique. Une étiquette ÉnerGuide allait être fixée au système de chauffage, classant la maison entre 0 et 100, et comme des résultats scolaires, EGH80 (bonne) est une maison écoénergétique, puis EGH40 (pas bonne), une maison non écoénergétique. C'était un effort pour renseigner les gens au sujet de l'efficacité énergétique, de mieux quantifier la consommation énergétique d'une habitation et d'accorder une valeur à l'efficacité énergétique d'une maison. Il était espéré que le marché récompenserait les maisons écoénergétiques et inciterait les propriétaires à les moderniser, augmentant alors la valeur de l'habitation. Des

En ce qui concerne les économies énergétiques totales et relatives, les maisons existantes plus anciennes économisent davantage d'énergie parce qu'elles sont ordinairement des « cibles faciles » par rapport aux constructions nouvelles. Par exemple, une maison des années 1970 a plus de possibilités de réduire la consommation énergétique que les réaménagements d'une nouvelle maison conforme au code du bâtiment (parce qu'elle est déjà écoénergétique).
https://www.rncan.gc.ca/reamenagements/20708?_ga=2.36596648.920238116.1568042614-1987495615.1504015974

programmes ont connu du succès, notamment « R-2000 », qui était une nouvelle technique de construction comportant une efficacité énergétique de pointe, mais l'évaluation des systèmes des maisons existantes – même si elle permettait d'offrir d'excellents conseils aux propriétaires songeant à moderniser leur domicile – a eu des effets limités sur le marché domiciliaire.

En 2003, le gouvernement fédéral a démarré un programme de « récompenses », afin de favoriser les réaménagements. Les propriétaires allaient faire évaluer et classer leur maison par un conseiller en efficacité énergétique agréé (CEEAA). Le CEEAA devait alors fournir une liste de recommandations permettant d'améliorer l'efficacité énergétique. Après avoir donné suite à certaines ou à toutes les recommandations, le propriétaire allait obtenir une seconde évaluation et obtenir une subvention couvrant une partie du coût. La subvention moyenne s'élevait à 1 200 \$, mais pouvait atteindre 5 000 \$ pour des mesures telles que des pompes géothermiques. Ce programme a été une grande réussite, et des centaines de milliers de maisons ont été modernisées. Les calorifugeurs, les vendeurs de fenêtres, les techniciens en systèmes thermiques et de refroidissement ainsi que les CEEAA s'occupaient tous de promouvoir le programme, soulignant que c'était une excellente occasion. Dans l'esprit du public, « ce qui constituait une bonne maison » correspondait à opter pour davantage d'efficacité énergétique. À un moment donné, lors d'une réunion de la AMMRF (Association des marchands de matériel de revêtement et de fenêtres), j'ai demandé « qu'est-ce qui motivait le plus un client qui achetait de nouvelles fenêtres? », et la réponse unanime était que « son voisin en avait acheté de nouvelles ». Les attentes des gens en matière de confort et d'efficacité domestiques changeaient.

En outre, le code du bâtiment changeait aussi. Le R28 du grenier de 1980 était devenu le R32 et ensuite le R40. Pour une nouvelle maison, le code exige maintenant le R60 au grenier. Les autres éléments d'une nouvelle maison ont aussi changé – les fenêtres, le matériel mécanique et tous les espaces de l'isolement doivent être beaucoup plus efficaces qu'il y a même quelques années. Le code du bâtiment tenait ordinairement compte de deux facteurs dans la détermination des niveaux d'isolation : les températures hivernales et le coût du combustible du futur. Cela pourrait signifier que, pour une maison de North Bay, il faudrait des niveaux supérieurs d'isolation par rapport à Windsor. Cela pourrait aussi signifier qu'une maison avec un appareil à résistance électrique exigerait plus d'isolation qu'une autre, chauffée au gaz. Le code du bâtiment réagit aux conditions actuelles. Son objectif a été d'avoir une maison sécuritaire, dont la construction et le fonctionnement se font à prix abordable.

Nous avons maintenant atteint un tournant en efficacité énergétique des résidences. Pendant des années, les niveaux d'isolation, les systèmes mécaniques et l'étanchéité à l'air ont évolué vers une efficacité supérieure. Nous en sommes maintenant au point où le code du bâtiment comporte un facteur tel qu'un « objectif final ». Ce serait une maison « à bilan net égal à zéro ». Il s'agit d'une maison dont le besoin d'énergie est assez bas pour qu'un panneau solaire bien exposé puisse répondre aux besoins énergétiques de la maison. Il est déjà question que le bilan net égal à zéro devienne le code du bâtiment aussi tôt qu'en 2030.

Même si le bilan net égal à zéro est à la fois nécessaire et louable, il aura pour effet d'éloigner les maisons existantes des nouvelles normes d'efficacité énergétique. Même au niveau des exigences actuelles du code du bâtiment, une maison construite en 1920 consomme probablement trois fois plus d'énergie qu'une maison neuve. Cela signifie beaucoup plus d'émission de CO₂ et des coûts supérieurs, mais laisse aussi la maison plus ancienne vulnérable aux distorsions des marchés énergétiques (c.-à-d. les chocs du côté des prix). En 2008, lorsque le pétrole a atteint 160 \$/baril, les

propriétaires des maisons sur la rive sud du Labrador ont commencé à passer du mazout à l'électricité. Le chauffage électrique était également cher, mais c'était un service public réglementé. Avec le chauffage électrique, un propriétaire n'allait pas constater que les coûts du mazout avaient soudainement doublé du jour au lendemain; il pourrait planifier avec une certaine confiance son budget pour l'hiver. Actuellement le prix du gaz naturel est très bas. Cela pourrait continuer, mais les producteurs travaillent activement sur les marchés internationaux, ce qui aura un effet certain sur ce que nous paierons en Ontario.

Si nous nous demandons de quoi auront l'air les maisons de 2030, voire de 2050, nous n'avons qu'à regarder par la fenêtre. La plupart de ces maisons sont déjà construites. Si nous voulons réduire notre consommation énergétique et veiller à ce que chacun ait une maison confortable, saine, qui puisse se chauffer et se refroidir à un prix abordable, ce ne sera pas par la construction de meilleures maisons. Nous avons beaucoup de maisons à réaménager, et il faudra pour cela beaucoup d'argent. Le point important est de se rappeler que, lors de l'installation de l'isolation ou de nouvelles fenêtres, il faut s'attendre à ce que cette solution soit valable pendant des décennies. Il est nécessaire que cette installation réponde aux exigences dans 10 ou 20 ans, et non pas seulement à celles du jour de l'installation.

Stock existant : Les logements ruraux sont plus âgés et risquent davantage d'avoir besoin de réparations que ceux des zones urbaines (information de recensement). Le besoin de réparations structurelles et autres empêche souvent d'améliorer l'efficacité énergétique (EE) ou augmente le coût de celle-ci.

Qu'est-ce qui peut actuellement nous aider?

Certains programmes sont offerts pour aider les propriétaires, les locataires et ceux qui habitent dans un appartement, s'il y a des dépenses pour du réaménagement et l'énergie : ces dépenses découlent surtout de services publics. Ces services offrent directement aux propriétaires des rabais ou du financement. Il y a eu fusion d'Enbridge et d'Union, mais ces groupes travaillent encore sur la fusion de leurs programmes de conservation.

Union Gas Home Energy Reno Rebate

Un audit énergétique est exigé, par un conseiller en efficacité énergétique agréé (CEEA), et qui est rémunéré; toutefois, l'audit n'est pas seulement utile pour déterminer où vous perdez de l'énergie, car le coût est remboursé par Union Gas si vous réalisez au moins deux améliorations admissibles. Parmi celles-ci se trouvent le système de chauffage à haute efficacité; l'isolation des murs, du sous-sol et du grenier; l'étanchéisation; le réservoir d'eau chaude; les fenêtres. Il est possible de bénéficier de rabais maximaux de 5 000 \$. N'importe quel client d'Union Gas est admissible.

Union Gas Home Weatherization

Dans ce cas-ci, le financement dépend du revenu; les exigences liées au revenu se trouvent au site Web. Votre maison doit avoir été construite avant 1975. L'isolation et l'étanchéisation sont comprises. Les exigences relatives au revenu ne visent pas que les gens d'une extrême pauvreté; elles sont plutôt axées sur les ménages qui pourraient avoir de la difficulté à payer des factures énergétiques élevées.

Enbridge Gas Home Energy Conservation

Ce programme ressemble à l'Union Gas Reno Rebate, mais il est destiné aux clients d'Enbridge Gas.

Property Assessed Clean Energy (PACE)

Il s'agit d'un programme qui dépend des revenus et offre le réaménagement gratuit de maisons admissibles. Il est destiné aux maisons construites avant 1980. Les exigences relatives au revenu ne visent pas que les gens d'une extrême pauvreté; elles sont plutôt axées sur les ménages qui pourraient avoir de la difficulté à payer des factures énergétiques élevées.

Fonds pour des frais abordables

C'est un programme qui dépend du revenu; au moment de la détermination de l'admissibilité, l'on tient aussi compte de l'ampleur de la facture d'électricité du client. Il y a trois niveaux de soutien : le premier offre des ampoules Del et des barres d'alimentation électriques gratuites; le deuxième comprend des électroménagers tels que des réfrigérateurs; le troisième n'est offert que pour des maisons chauffées à l'électricité et peut couvrir l'isolation et l'équipement de chauffage.

Property Assessed Clean Energy (PACE)

C'est un programme qui est adopté par certaines municipalités ontariennes. PACE a été largement utilisé aux États-Unis, surtout en Californie. L'idée de base est qu'une municipalité cherchera des investisseurs et se servira de cet argent afin de financer des améliorations de l'efficacité de maisons et d'entreprises. Le coût de ces améliorations sera ajouté aux impôts fonciers de cet immeuble au cours d'une certaine période. Ainsi, le prêt sera rattaché à l'immeuble et non au propriétaire. Ce programme a pour avantage de ne pas exiger du propriétaire un gros débours au comptant et de ne pas affecter sa cote de crédit. Parce que le financement passe par une municipalité, il devrait être très bien garanti et, par conséquent, être assorti d'un taux d'intérêt très attrayant. Certains programmes PACE exigent que les économies énergétiques annuelles du propriétaire soient égales à la hausse de son impôt foncier ou la dépasse. Il est beaucoup plus facile d'y parvenir à des endroits où le gaz naturel n'est pas offert. Le prix du gaz naturel est actuellement très bas; alors le propriétaire d'une maison au gaz naturel (ou d'un immeuble) aura du mal à respecter cette exigence. Heureusement, le propriétaire d'une maison peut tirer avantage de certains programmes de réaménagement offerts par des fournisseurs de gaz. Cela pourrait aider à abaisser le coût là où les économies couvriront le montant qui aura été ajouté à la facture de l'impôt foncier. Un programme PACE peut être particulièrement utile lorsqu'une maison a besoin de rénovations importantes et qui pourraient comprendre l'ouverture de murs ou l'enlèvement d'un revêtement.

Conclusions

Le coût de la réduction de notre consommation d'énergie sera majeur, et le travail sera plus difficile au fil du temps. Pendant que nous allons de l'avant, le coût de l'adaptation au changement climatique pourrait nuire aux efforts axés sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre. Les inondations, les incendies, les sécheresses et les incidents météorologiques majeurs alourdiront le lourd fardeau des Canadiens. L'assurance inondation terrestre n'est apparue qu'il y a quelques années dans la plupart des régions canadiennes parce que, généralement, les inondations étaient rares. Malheureusement, l'assurance est pour des incidents inhabituels, telle une probabilité de 1 % d'inondation. Si votre maison est exposée régulièrement à une telle probabilité, vous ne pourrez pas obtenir ou vous payer une assurance. Il est important de commencer le travail nécessaire à l'atteinte de nos objectifs en matière d'énergie et d'émissions, et ce, avant d'avoir besoin d'argent pour les adaptations. Nous ne voulons pas nous trouver dans une situation où nous ne pourrions pas agir assez longtemps pour colmater le nombre en hausse des fuites de notre bateau.

Le changement climatique, à la fois la réduction des émissions et les adaptations, doit devenir l'enjeu principal pour les collectivités. Nous devons commencer à le gérer pour tous les aspects de notre vie. La terre ne voit pas les gouvernements ou les entreprises, elle voit les humains. Évidemment, nous voulons que les gouvernements et les entreprises prennent les bonnes mesures pour s'attaquer au problème, mais, ultimement, ce sont nous, nos familles et nos collectivités qui faisons le travail nécessaire.

Perspectives du Nord : Les défis énergétiques en milieu rural

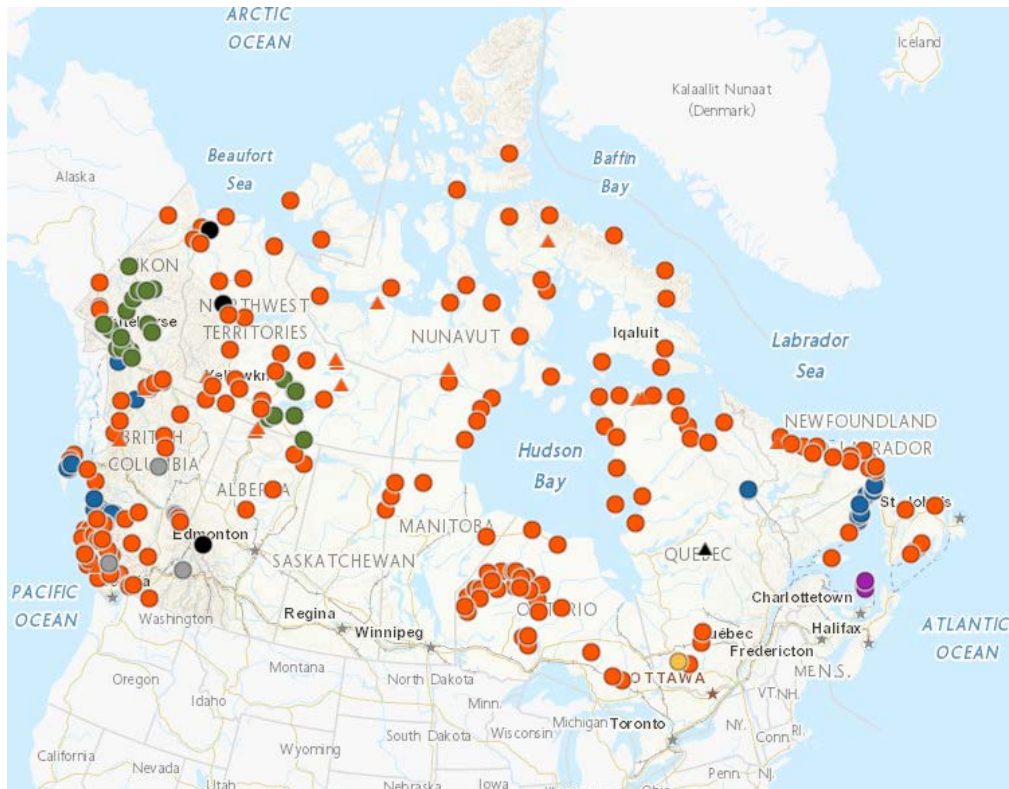
Amanjit Garcha

Comme le souligne Eaton, le changement climatique touche tout le monde au Canada, que ce soit dans les régions rurales, urbaines, éloignées ou nordiques. Par conséquent, il est nécessaire que les collectivités abandonnent les économies très consommatrices de combustibles fossiles. Eaton note que l'adoption de sources éconergétiques est un défi inédit pour les collectivités rurales en raison de « l'offre, au coût, à la production et à l'infrastructure énergétiques » dans les localités en question. Des enjeux similaires se posent dans de nombreuses collectivités du Nord de l'Ontario.

En août 2018, la Base de données sur l'énergie dans les collectivités éloignées relevait 200 collectivités hors réseau actives. Vingt-sept d'entre elles se trouvent en Ontario et représentent une population d'environ 18 700 habitants; seules trois d'entre elles ne sont pas des collectivités autochtones (RNC, 2018). On constatera sans surprise que ces 27 collectivités se situent toutes dans le Nord de l'Ontario (Figure 1). De plus, ces 27 collectivités fonctionnent au moyen du diesel, et la majorité d'entre elles sont classées comme des collectivités accessibles en avion (RNC, 2018)¹.

¹ On parle de « collectivité accessible en avion » pour faire référence aux localités auxquelles on ne peut pas accéder par la route.

Figure 1 : Les collectivités éloignées au Canada



Source : Base de données sur l'énergie dans les collectivités éloignées, Ressources naturelles Canada

Comme le mentionne Eaton, les collectivités éloignées produisent généralement leur électricité à l'aide du diesel, et de ce fait présentent de forts taux d'émissions de gaz à effet de serre (GES), moyennant des coûts trois à dix fois supérieurs à ceux dont s'acquittent les collectivités raccordées au réseau électrique. En outre, ces collectivités dépensent aussi beaucoup d'argent pour entreposer de larges volumes de diesel dans des installations de stockage (Knowles, 2016). Compte tenu des quantités entreposées, les accidents ne sont pas rares, coûtent cher à nettoyer et affectent négativement la santé des habitants. Affaires autochtones et du Nord Canada déclare qu'il existe « plus de 250 sites à l'intérieur ou à proximité de communautés inuites ou des Premières Nations qui sont contaminées par des hydrocarbures pétroliers et n'ont pas encore été dépollués » (Knowles, 2016. Traduction).

Les collectivités qui ne sont pas reliées au réseau électrique sont désavantagées à de nombreux égards. En étant hors réseau, elles passent à côté d'occasions de développement économique. Le coût de l'électricité dans ces collectivités hors réseau ont un effet dissuasif sur les investisseurs potentiels, car si même si les activités de ceux-ci n'entraînent qu'une consommation électrique modérée, cela se traduit par des coûts supplémentaires (Canada, 2011). Les collectivités font également face à d'importantes émissions de GES, non seulement à cause de la combustion du diesel, mais aussi à cause des camions de transport du carburant (Canada, 2011). Le diesel qui parvient dans ces collectivités y est transporté par avion, par bateau ou par camion sur les routes

d'hiver; en raison de ces limites, les coûts de transport sont élevés (Canada, 2011). Ils acculent à la faillite de nombreuses communautés des Premières Nations nord-ontariennes. L'une d'entre elles « paie plus de 1,3 million de dollars par an en carburant et transport » (NCC, sans date. Traduction).

En ce qui concerne la capacité électrique, le Nord a non seulement une capacité inférieure à celle du Sud, mais a également accès à des sources de carburant moins diversifiées. Dans le Nord ontarien, la principale source d'électricité est hydroélectrique. Par contraste, le Sud de la province présente une grande variété, que ce soit dans sa capacité de production d'électricité ou ses sources de combustible (Régie de l'énergie du Canada, 2017). De ce fait, il est nécessaire d'investir dans des infrastructures capables d'offrir d'autres sources d'énergie dans les collectivités de tout le Nord de l'Ontario afin de se doter de sources de carburant et de capacité de production aussi variées que dans le Sud de l'Ontario.

Quatre grandes solutions d'énergie renouvelable existent pour assurer la production et la consommation durables d'énergie dans les collectivités hors réseau qui dépendent actuellement du diesel. Investir dans les énergies comme l'éolien, le solaire, l'hydroélectricité ou la biomasse pourrait avoir d'importantes retombées économiques pour les collectivités éloignées et nordiques (Canada, 2011). En outre, Christopher Duschenes, directeur du Centre pour le Nord au Conference Board du Canada, affirme qu'« investir dans les énergies propres pour réduire la dépendance au diesel constitue un pas, modeste mais de la plus haute importance, vers la sécurité énergétique, la réconciliation et l'autodétermination pour les peuples autochtones » (RNC, 2019).

Les communautés autochtones du Nord de l'Ontario participent à des projets axés sur l'énergie renouvelable afin de réduire leur dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles. Ainsi, le microréseau solaire de la Première Nation de Gull Bay sera le premier du genre au Canada. Ce microréseau associe « un générateur de puissance photovoltaïque solaire, un système de stockage d'énergie sur batteries et un contrôleur connectant le microréseau à la centrale diesel existante de Hydro One Remotes pour fournir de l'énergie solaire propre et compenser l'utilisation du diesel » (Première Nation de Gull Bay, sans date. Traduction). Le passage du diesel à l'énergie solaire réduira la consommation de diesel de 25 pour cent, soit 110 000 litres (Première Nation de Gull Bay, sans date. Traduction). La Première Nation de Deer Lake est une autre communauté qui s'est tournée vers l'énergie solaire pour réduire sa dépendance au diesel, lequel lui coûte 2,7 millions de dollars par an (Canadian Solar, sans date). La communauté a installé des panneaux solaires sur le toit de l'école élémentaire de la Première Nation de Deer Lake, se dotant ainsi d'une source d'énergie renouvelable pour satisfaire une partie de ses besoins énergétiques (Canadian Solar, sans date).

Il est en outre nécessaire d'encourager des initiatives similaires au Programme écoÉNERGIE pour les collectivités autochtones et nordiques, un projet quinquennal aidant ces collectivités à réduire leurs émissions de GES. Le programme a alloué 20 millions de dollars pour financer des « technologies éprouvées en matière d'énergie renouvelable, comme la récupération de la chaleur résiduelle, la biomasse, l'énergie géothermique, éolienne et solaire et les petites centrales hydroélectriques » (Affaires autochtones et du Nord Canada, 2015). Une évaluation de ce programme a fait ressortir

qu'il existait un besoin permanent de financer des projets d'efficacité énergétique au sein des collectivités du Nord et des communautés autochtones, notamment pour celles qui ne sont pas reliées au réseau (Affaires autochtones et du Nord Canada, 2015).

Il est également nécessaire d'appuyer les programmes qui fournissent de l'électricité à prix abordable aux collectivités éloignées déjà raccordées au réseau. Par exemple, le Programme de protection des tarifs dans les régions rurales et éloignées (PPTRE) subventionne les tarifs que paient les clients en milieu rural ou éloigné et qui versent des coûts de distribution plus élevés (Salle de presse du gouvernement de l'Ontario, 2017). En raison de leur situation géographique, la plupart des résidences nord-ontariennes ont besoin d'une meilleure isolation thermique pour faire face à l'hiver et empêcher la déperdition de chaleur (Hydro One, sans date). Il faut encourager la mise en place de programmes comme Home Winterproofing d'Enbridge, car ils peuvent jouer un rôle important dans la création d'habitations éconergétiques dans le Nord de l'Ontario (Enbridge, sans date).

Comme l'a établi Eaton, le changement climatique est bel et bien en train de se produire, et il faut prendre des mesures pour produire et utiliser l'énergie de façon durable. Il est essentiel d'investir pour créer des sources combustibles éconergétiques dans les collectivités reculées et nordiques, plus particulièrement dans celles qui ne sont pas raccordées au réseau.

Références

Canada. 2011. État de la situation des collectivités éloignées/hors réseau au Canada. Gouvernement du Canada. Source :

https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/canmetenergy/files/pubs/2013-118_fr.pdf

Canadian Solar. Sans date. Remote Communities Gain Access to Real Power. Canadian Solar Inc.

Source : <https://www.canadiansolar.com/thatcher/detail/160>

Enbridge. Sans date. Home Winter Proofing Program. Enbridge. Source : <https://energy-savings-programs.ca/winterproofing-program/>

Première Nation de Gull Bay. Sans date. Mashkawiziiwin Energy. Première Nation de Gull Bay.

Source : <http://www.gullbayfirstnation.com/mashkawiziiwin-energy/>

Hydro One. Sans date. Your Guide to Home Insulation Savings. Hydro One. Source :

<https://www.hydroone.com/saving-money-and-energy/residential/tips-and-tools/guide-to-insulation>

Affaires autochtones et du Nord Canada. 2015. Évaluation du Programme écoÉNERGIE pour les collectivités autochtones et nordiques. Gouvernement du Canada. Source : <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1465235699114/1465236134726>

Knowles, J. 2016. Power Shift: Electricity for Canada's remote communities. Ottawa : *Conference Board du Canada*. Source : https://www.conferenceboard.ca/temp/109d5335-b003-4f02-af04-32cdd8c0d0d5/8249_PowerShift_RPT.pdf

Régie de l'énergie du Canada. 2017. Profils énergétiques des provinces et territoires – Ontario Gouvernement du Canada. Source : <https://www.cer-rec.gc.ca/nrg/ntgrtd/mrkt/nrgsstmprfls/on-fra.html>

Ressources naturelles Canada. L'Atlas du Canada – Base de données sur l'énergie dans les collectivités éloignées. Date de modification : 3 août 2018. Date de consultation : 19 septembre 2019. Source : <https://atlas.gc.ca/rced-bdece/fr/index.html>

Ressources naturelles Canada. 2019. Réduire l'emploi du diesel dans les collectivités rurales et éloignées. Gouvernement du Canada. Source : https://www.nrcan.gc.ca/changements-climatiques/programmes-dinfrastructures-vertes/reduire-lemploi-du-diesel-dans-les-collectivites-rurales-et-eloignees/20543?_ga=2.165504063.124245329.1569615590-383225378.1569264847

NCC. Sans date. Solar Microgrid Systems. NCC. Source : <http://www.nccsolar.com/about/>

Salle de presse du gouvernement de l'Ontario. 2017. Document d'information archivé. Projet de loi 2017 relatif au Plan ontarien pour des frais d'électricité équitables. Salle de presse du gouvernement de l'Ontario. Source : <https://news.ontario.ca/mndmf/fr/2017/05/loi-sur-le-plan-electricite-prix-equitable-de-lontario-2017.html>