



FONDS  
MUNICIPAL  
VERT

GREEN  
MUNICIPAL  
FUND



# POSSIBILITÉS DE PRODUCTION MUNICIPALE D'ÉNERGIE PROPRE

Le système d'énergie solaire photovoltaïque au sol de 146 kW du village de Carmangay à la station de relèvement de Carmangay. Ce système produit suffisamment d'électricité renouvelable pour compenser la consommation d'énergie municipale du village, ce qui rend sa consommation énergétique nette zéro. Le projet a été achevé en 2020 et a été financé en partie par le gouvernement de l'Alberta dans le cadre de l'[Alberta Municipal Solar Program](#) (disponible en anglais seulement).

## Démontrer la rentabilité des énergies renouvelables

À mesure que les gouvernements municipaux agissent sur les changements climatiques, ils adoptent les approches les plus efficaces dans leur contexte particulier. Dans les provinces ayant des réseaux à forte intensité d'émissions qui dépendent des combustibles fossiles, la production d'énergie propre au moyen de sources d'énergie renouvelable peut représenter une occasion importante de réduire à la fois les émissions et les coûts.

Les projets d'énergie renouvelable génèrent de la chaleur et de l'électricité à l'aide de sources durables comme le soleil, le vent, l'eau, la biomasse et la chaleur géothermique. Les sources d'énergie renouvelable produisent peu ou pas d'émissions directes, contrairement aux sources d'énergie provenant des combustibles fossiles, qui sont épuisables et produisent à la fois de la pollution et des émissions de gaz à effet de serre (GES). C'est pourquoi les sources d'énergie renouvelable sont essentielles à un avenir peu polluant.

Un programme de la/  
A program of



Financé par/  
Funded by



## La hiérarchie énergétique

La mise en œuvre d'un projet d'énergie renouvelable peut réduire considérablement les émissions, mais il existe des options plus simples et moins coûteuses que les municipalités devraient d'abord envisager.

Lorsqu'ils planifient des projets axés sur la réduction des émissions, les gouvernements municipaux peuvent appliquer les principes de la hiérarchie énergétique afin d'adopter les solutions ayant le plus d'incidences et s'assurer de concevoir des projets les plus durables possible. Le cadre de la hiérarchie énergétique guide les responsables des décisions dans les mesures liées à la consommation et à la durabilité de l'énergie. L'accent est d'abord mis sur la réduction de la consommation et l'optimisation de l'efficacité (en particulier au moyen de changements sans coût et à faible coût) avant d'envisager les possibilités en matière d'énergie renouvelable.

### Économies d'énergie

La première étape de conservation de l'énergie consiste à évaluer et à modifier les comportements et les pratiques afin de réduire la consommation. Des stratégies comme éteindre les lumières, régler les thermostats en fonction de l'occupation et effectuer des entretiens réguliers peuvent être très efficaces pour réduire la consommation d'énergie et elles peuvent être réalisées à peu de frais ou sans frais.

### Efficacité énergétique

Les possibilités de gestion de l'énergie peuvent accroître l'efficacité énergétique des bâtiments municipaux et communautaires. Ces installations pourront ainsi économiser de l'énergie, réduire leurs frais d'exploitation et optimiser le confort du personnel et des personnes qui les fréquentent. Ces améliorations peuvent également prolonger le cycle de vie d'installations vieillissantes et en maintenir l'apport au dynamisme et à la culture dans les endroits de rassemblement des membres de la collectivité.

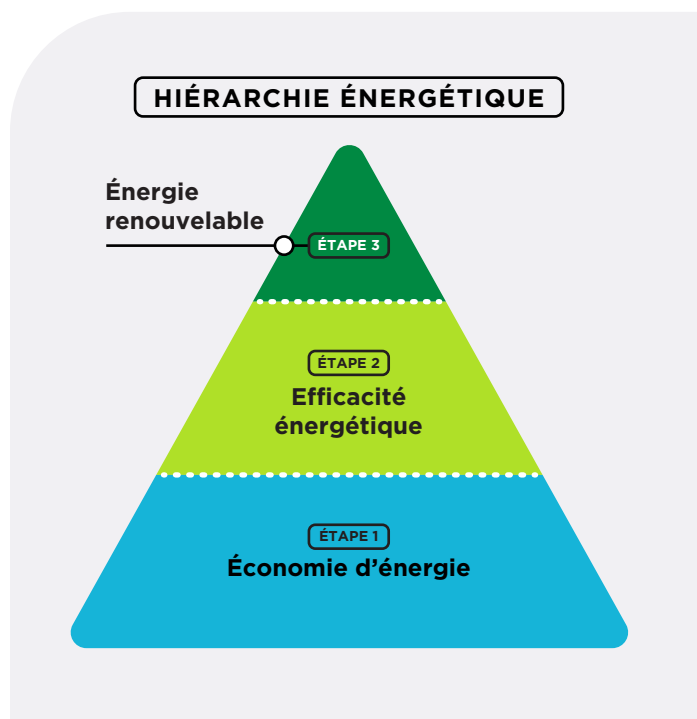
Réaliser un audit énergétique donnera un aperçu des possibilités d'économie d'énergie dans une installation. Grâce à cette information, la municipalité pourra ensuite prioriser les projets de rénovations écoénergétiques – soit l'achat ou la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie – qui auront le plus d'impact.

Les initiatives à moindre coût comprennent la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie sans coût ou à faible coût, comme le nettoyage régulier des appareils d'éclairage pour maximiser leur efficacité la baisse de la température des chauffe-eau. Les mesures écoénergétiques qui nécessitent des investissements plus importants comprennent les améliorations de l'éclairage et des commandes d'éclairage, des systèmes de chauffage-ventilation-climatisation (CVC), des chauffe-eau, de l'isolation ainsi que des fenêtres et des portes. Dans bien des cas, ces dernières rénovations, en particulier l'amélioration de l'isolation et des fenêtres, sont trop coûteuses pour être réalisables. Il faudrait toutefois les envisager.

### Énergie renouvelable

Après avoir mis en œuvre d'autres mesures de la hiérarchie énergétique, il sera temps d'envisager des améliorations écoénergétiques dans les bâtiments municipaux et communautaires, ainsi que des possibilités de production d'énergie propre.

En suivant l'approche de la hiérarchie énergétique et en s'attaquant d'abord aux projets d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique, les municipalités peuvent ainsi réduire leurs besoins en énergie. Lorsqu'elles passeront à l'énergie renouvelable par la suite, elles pourront donc combler leurs besoins à l'aide de systèmes plus petits.



## À quoi ressemble une bonne analyse de rentabilité d'un projet d'énergie renouvelable?

Les projets d'énergie renouvelable couronnés de succès ont été planifiés avec soin et cela, jusque dans leur portée. Ils ont fait l'objet d'une analyse de rentabilité, une étape nécessaire pour s'assurer qu'un projet est prêt à mettre en chantier et qu'une étude de faisabilité peut être réalisée. L'analyse de rentabilité d'un investissement en énergie renouvelable devrait tenir compte d'éléments clés comme la viabilité financière, la gestion des risques et la mobilisation des parties intéressées.

Une analyse de rentabilité exhaustive doit :

- Présenter la voie prévue pour la production d'énergie renouvelable ainsi que les politiques administratives pertinentes et leurs incidences possibles sur le projet.
- Décrire les avantages environnementaux, y compris une estimation de la réduction des émissions de GES et un plan de fin de vie pour le déclasserement, l'enlèvement et l'élimination potentielle.
- Démontrer la viabilité financière. Les principaux paramètres financiers devraient être les suivants :
  - La période de récupération : le temps nécessaire pour que le projet génère suffisamment d'économies ou de revenus pour récupérer l'investissement initial. Des périodes de récupération plutôt courtes indiquent généralement un risque financier assez faible.
  - Le taux de rendement interne (TRI) : le taux de rendement annualisé attendu du projet, en pourcentage. Le TRI aide à évaluer la compétitivité du projet par rapport à d'autres investissements.
  - La valeur actuelle nette (VAN) : la différence entre les entrées et sorties de trésorerie attendues du projet à leur valeur actuelle. Les projets réalisables sur le plan financier auront une VAN positive, ce qui indique que leurs avantages l'emportent sur leurs coûts au fil du temps.
- Présenter toutes les possibilités de subventions qui peuvent améliorer la viabilité financière.
- Tenir compte des aspects sociaux du projet, notamment :
  - Une stratégie de mobilisation de diverses parties intéressées.
  - Les groupes dignes d'équité qui pourraient être touchés par le projet.
  - Les possibilités de sensibilisation et d'éducation dans la collectivité.
- Prévoir les obstacles ou les risques associés au projet et décrire les stratégies pour les atténuer.
- Décrire en détail les prochaines étapes et la nécessité d'un plan de mise en œuvre.



Le système photovoltaïque de 625 kW de la Ville de Westlock au Centre Rotary Spirit. Le projet réduira les coûts d'électricité de l'installation en produisant de l'électricité renouvelable sur place, réduisant ainsi l'électricité provenant du réseau. Le projet a été achevé en 2020 et partiellement financé par le gouvernement de l'Alberta, dans le cadre de l'**Alberta Municipal Solar Program** (disponible en anglais seulement).



## Parcours vers la production d'énergie renouvelable

Il existe plusieurs possibilités d'initiatives municipales de production d'énergie renouvelable, dont les suivantes.

### Systèmes d'énergie renouvelable sur place

Dans la plupart des cas, la réglementation provinciale permet aux municipalités de produire de l'énergie renouvelable sur place dans les immeubles municipaux et communautaires afin de compenser la consommation d'énergie. Dans les réseaux à forte intensité d'émissions, les projets d'énergie renouvelable peuvent réduire les émissions et les coûts associés à la consommation d'électricité produite à l'aide de combustibles fossiles.

Des systèmes de génération sur place peuvent être installés dans des immeubles appartenant à une municipalité, comme l'hôtel de ville ou les casernes de pompiers, ainsi que dans les bâtiments communautaires, comme des centres récréatifs ou des bibliothèques.



Le projet RenuWell du district municipal de Taber a permis l'installation de systèmes d'énergie solaire totalisant 1,45 MW sur des sites pétroliers et gaziers inactifs de la région. Ce projet pilote vise à démontrer comment les anciennes infrastructures pétrolières et gazières peuvent être adaptées au développement de l'énergie solaire dans les collectivités. Il est ainsi possible de réduire les coûts de remise en état et de préserver l'exploitation de précieuses terres agricoles. Le projet a été financé en partie par le gouvernement de l'Alberta dans le cadre du **Municipal Community Generation Challenge** (disponible en anglais seulement).

L'Alberta a un marché de l'électricité déréglementé dans lequel les entreprises de production d'énergie privées peuvent rivaliser pour vendre de l'électricité au réseau. Cette structure de marché a permis à un éventail diversifié d'entreprises d'entrer sur le marché – en particulier des investisseurs privés – et de tirer parti de la demande croissante d'énergie propre de la province. L'Alberta s'est fixé l'objectif de produire 30 % de l'électricité de la province à l'aide de sources renouvelables d'ici 2030, et c'est pourquoi les municipalités souhaitent participer à la fois à des projets sur place et à des projets de production connectée au réseau de plus grande envergure.

Il s'agit le plus souvent de systèmes photovoltaïques solaires en raison de leur évolutivité et de leur facilité d'installation. Dans certains contextes, les éoliennes et d'autres technologies comme les systèmes géothermiques ou la production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) peuvent également être des options viables.

### Systèmes d'énergie renouvelable connectés au réseau

Les règlements provinciaux, comme le règlement sur la production d'électricité à petite échelle du gouvernement de l'Alberta, peuvent permettre aux municipalités d'agir comme producteurs d'électricité et de fournir de l'électricité directement au réseau. Ces projets représentent une possible source de revenus pour les municipalités tout en créant des avantages sociaux, environnementaux et économiques à l'échelle locale.

### Approvisionnement en énergie renouvelable

Une autre option consiste à obtenir de l'énergie renouvelable produite ailleurs pour répondre aux besoins en électricité. Dans une telle situation, la municipalité utilise l'électricité comme d'habitude, mais ajoute de l'énergie renouvelable à son réseau pour compenser cette consommation. En Alberta, une municipalité peut aussi obtenir de l'énergie renouvelable pour ses activités en signant un accord d'achat d'énergie. Il s'agit d'un contrat entre une entreprise de production d'électricité et une municipalité dans lequel sont définies les modalités de vente et d'achat d'électricité renouvelable. L'approvisionnement en énergie renouvelable donne aux municipalités l'occasion de réduire les émissions et de faire preuve de responsabilité sociale.

## Possibilités de subventions

Les municipalités devraient inclure dans leur analyse de rentabilité toutes les possibilités de subvention pour appuyer leurs projets. Les sources comprennent le Fonds municipal vert (FMV) de la FCM et, pour les collectivités de l'Alberta, le Municipal Climate Change Action Centre (MCCAC).

### Bâtiments municipaux durables (FMV)

L'offre du FMV relative aux bâtiments municipaux durables fournit du financement pour l'amélioration du rendement énergétique des bâtiments existants et la construction de bâtiments municipaux et communautaires à haut rendement énergétique, ainsi que pour des études de faisabilité ou de construction à l'appui de la planification du projet. **L'installation de panneaux solaires photovoltaïques est une mesure admissible, mais les projets doivent également inclure d'autres mesures d'efficacité énergétique. Prière de communiquer avec le FMV pour plus de détails.**

### Programme Municipal Electricity Generation (MCCAC)

Le MCCAC accepte actuellement des demandes dans le cadre du programme Municipal Electricity Generation (MEG), lequel est financé par le gouvernement de l'Alberta. Les municipalités de l'Alberta peuvent avoir accès à des remises sur l'installation de systèmes de production d'électricité non conventionnels connectés au réseau dans des installations ou sur des terrains appartenant aux municipalités afin de compenser la consommation d'électricité municipale.

### Programme Community Energy Conservation (MCCAC)

Le programme Community Energy Conservation (CEC) offre des remises aux municipalités de l'Alberta pour financer des audits énergétiques et des projets de rénovation écoénergétique d'installations municipales. Ce programme est financé par le gouvernement de l'Alberta et administré par le MCCAC.