



## STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2030

*La voie vers une énergie plus abordable,  
plus sécuritaire et plus durable aux Territoires du Nord-Ouest*

# TABLE DES MATIÈRES

Résumé	1
Message du Premier Ministre	2
Message du Ministre	3
La Stratégie en Bref	4
Notre consommation d'énergie : Où nous situons-nous?	8
Notre vision pour l'avenir de l'énergie aux TNO	12
Nos principes directeurs	12
Notre approche adaptative	12
Concilier les priorités et la prise de décisions	13
Les objectifs à atteindre	14
Objectifs stratégiques	15
1. Travailler ensemble pour trouver des solutions : mobilisation, participation et responsabilisation des collectivités.	16
2. Réduire de 25 % les émissions de gaz à effet de serre (GES) attribuables à la production d'électricité dans les collectivités qui dépendent du diesel.	20
3. Le GTNO réduira de 10 % par habitant les émissions attribuables au transport.	26
4. Augmenter la part d'énergie renouvelable utilisée pour le chauffage des collectivités pour qu'elle atteigne 40 % d'ici 2030.	30
5. Augmenter de 15 % l'efficacité énergétique des bâtiments commerciaux, résidentiels et institutionnels d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2016.	33
6. Une vision à plus long terme : Développer le potentiel énergétique des TNO, lutter contre les émissions industrielles et participer à l'atteinte des objectifs nationaux relatifs au changement climatique.	35
Rapport sur les réussites	42

Les Territoires du Nord-Ouest (TNO) sont vastes, peu peuplés et éloignés de la majeure partie de la population du Canada. En raison des longs hivers, froids et sombres, une quantité importante d'énergie est indispensable pour garantir sécurité et confort. L'énergie est essentielle pour chauffer et éclairer les maisons et les entreprises, transporter les personnes et les marchandises, et faire fonctionner les exploitations industrielles. L'approvisionnement en énergie du territoire dépend en grande partie de l'importation de combustibles fossiles (p. ex., le diesel et l'essence), ce qui va à l'encontre de l'engagement pris par le Canada et la plupart des pays de réduire l'utilisation de ces combustibles.

La Stratégie énergétique 2030 des Territoires du Nord-Ouest (la Stratégie) expose l'approche à long terme du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (GTNO), qui vise à assurer la sécurité, l'abordabilité et la durabilité de l'approvisionnement et de la consommation énergétiques aux TNO. La Stratégie a pour but d'orienter le développement de sources d'énergie abordables et durables pour le transport, le chauffage et l'électricité; d'appuyer l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie; et de promouvoir des solutions énergétiques renouvelables et de remplacement pour les TNO.

La Stratégie est le résultat d'un large processus de consultation publique, qui s'est déroulé sous forme d'ateliers régionaux destinés entre autres aux résidents, aux collectivités, aux entreprises, aux gouvernements autochtones dans l'ensemble des Territoires du Nord-Ouest. Il en est ressorti que nous devons nous pencher sur les questions suivantes : changement climatique, abordabilité de l'énergie, et développement du potentiel énergétique des TNO.

Pour que la Stratégie porte ses fruits, le GTNO et ses partenaires (notamment les services publics,

les gouvernements, les collectivités, les résidents, les entreprises, les industries et les organismes non gouvernementaux) doivent collaborer, faire preuve de souplesse et chercher des occasions de financement et d'investissement.

D'ici 2030, les TNO disposeront d'un système énergétique sécuritaire, abordable, durable et moins dépendant des combustibles fossiles, qui contribuera au bien-être économique, social et environnemental du territoire et de ses habitants. Pour atteindre cet objectif, le gouvernement ténos respectera des principes directeurs quant à la prise de décisions. Par exemple, il partagera les responsabilités, fera participer les Autochtones et les collectivités, montrera l'exemple, et fera preuve de transparence et de responsabilité.

Cette Stratégie s'articule autour de six **Objectifs stratégiques** visant à concrétiser la vision globale pour 2030 :

1. Travailler ensemble pour trouver des solutions : mobilisation, participation et responsabilisation des collectivités.
2. Réduire de 25 % en moyenne les émissions de GES attribuables à la production d'électricité dans les collectivités alimentées au diesel.
3. Réduire de 10 % par habitant les émissions de GES attribuables au transport.
4. Augmenter la part de l'énergie renouvelable utilisée pour le chauffage des locaux pour qu'elle se situe à 40 %.
5. Augmenter de 15 % l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels, commerciaux et gouvernementaux.

6. Une vision à plus long terme : développer le potentiel énergétique des TNO, lutter contre les émissions industrielles et participer à l'atteinte des objectifs nationaux relatifs au changement climatique.

Cette Stratégie repose sur une approche adaptative pour la gestion de ces **objectifs stratégiques**, qui seront réévalués au bout de cinq ans pour s'assurer qu'ils cadrent avec les réalisations possibles en fonction des nouvelles technologies. Les **mesures et les initiatives** qui seront entreprises par le gouvernement ténos et ses partenaires permettront d'atteindre ces **objectifs stratégiques**.

Le GTNO rédigera des rapports annuels publics sur ses activités et ses progrès concernant la Stratégie.

**La Stratégie énergétique 2030 des Territoires du Nord-Ouest expose l'approche à long terme du GTNO qui vise à assurer la sécurité, l'abordabilité et la durabilité de l'approvisionnement et de la consommation énergétiques aux TNO.**

# MESSAGE DU PREMIER MINISTRE



En 2016-2017, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest a consulté le public dans six centres régionaux dans l'ensemble du territoire, afin d'aborder des questions touchant l'énergie et les changements climatiques. Ces séances de consultation avaient pour but de recueillir des opinions et des idées qui contribueraient à l'élaboration de la nouvelle stratégie

énergétique et à la mise au point du cadre stratégique sur le changement climatique des TNO.

Il en est ressorti que les Ténos sont favorables à la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de réduire la consommation de combustibles fossiles. Les Ténos ont compris que notre dépendance aux importations de combustibles fossiles contribue au changement climatique, génère de la pollution et nous expose aux fluctuations des prix sur le marché mondial.

De plus, les Ténos ont pris conscience des défis de la vie dans le Nord et, plus particulièrement, de celui posé par le coût élevé de la vie. Pourtant la majorité de la population est en faveur de l'utilisation accrue des énergies renouvelables et des énergies de remplacement, même si ces options sont associées à une augmentation des coûts.

Les Ténos nous ont lancé un message clair : nous devons fixer des cibles réalistes et réalisables de réduction des émissions. Ils nous ont fait savoir que les recettes qui seront générées par la taxe sur le carbone devront être redistribuées aux personnes touchées. Ils ont souligné que nous devrions élargir la portée des programmes d'efficacité énergétique et les rendre plus flexibles.

La Stratégie énergétique 2030 prend en compte les priorités de la 18e Assemblée législative. Le GTNO est en faveur de l'utilisation des technologies écoénergétiques. C'est pourquoi il entend augmenter la production et le transport des énergies renouvelables et des énergies de remplacement, en plus de mettre en œuvre une stratégie visant à atténuer les changements climatiques et à s'y adapter en collaborant avec d'autres gouvernements et organisations. Afin d'atteindre cet objectif, nous tissons des liens plus étroits avec les gouvernements communautaires et d'autres intervenants.

Ces liens plus étroits avec les acteurs clés des Territoires du Nord-Ouest nous permettront de respecter nos engagements envers le Canada et le monde entier. Nous travaillons de concert avec nos partenaires fédéraux et autochtones à la mise en application du *Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques* pour trouver des solutions de rechange à l'utilisation du diesel dans les collectivités éloignées, améliorer l'efficacité énergétique, promouvoir la biomasse et favoriser le développement de nos ressources hydroélectriques de la centrale de la rivière Taltson pour réduire les émissions de l'industrie.

***Nous avons pris note que les Ténos sont favorables à la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de réduire la consommation de combustibles fossiles.***

Ces initiatives permettent de concrétiser les engagements du Canada, pays signataire de l'Accord de Paris, à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Ces mesures cadrent avec les objectifs énoncés dans la *Stratégie canadienne de l'énergie*, notamment la durabilité de l'énergie, l'économie d'énergie, la technologie, l'innovation et l'approvisionnement en énergie.

Un changement s'impose. Changer, c'est plonger dans l'inconnu et, parfois, ce processus est difficile. Or, le changement bien géré permet d'augmenter les débouchés et de stimuler la croissance. En respectant notre plan stratégique et en unissant nos efforts pour régler les défis en matière d'énergie, nous réussirons à nous tourner vers une économie à faibles émissions de carbone et à bâtir un système énergétique sécuritaire, abordable et durable, qui répondra aux besoins des habitants des Territoires du Nord-Ouest, maintenant et pour les générations à venir.

L'honorable Bob McLeod

Premier ministre des Territoires du Nord-Ouest



## MESSAGE DU MINISTRE



Les Territoires du Nord-Ouest dépendent d'une combinaison dynamique de sources d'énergie pour répondre aux besoins des résidents, du milieu des affaires et de l'industrie.

Tout au long de notre histoire, nous avons relevé les nombreux défis que nous posent notre vaste territoire, notre relief accidenté

et notre climat. Aujourd'hui, nous faisons face au défi du changement climatique.

Afin de réduire l'impact du changement climatique sur notre territoire et notre population, notre voie d'avenir doit s'articuler autour de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.

Au moment où l'ensemble de la planète s'engage à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à augmenter l'utilisation des énergies renouvelables, je me penche sur nos accomplissements.

Je cherche des moyens de tirer parti des leçons retenues pour orienter notre travail et nous entraider, tout en exploitant nos réussites pour bâtir notre avenir énergétique.

Comparativement à l'ensemble des provinces et territoires du Canada, les Territoires du Nord-Ouest sont en avance en ce qui concerne le nombre de panneaux solaires installés par habitant. Pensons notamment au projet entrepris à Colville Lake, le premier en son genre au Canada, qui consiste à intégrer la technologie solaire à haute pénétration à une nouvelle génératrice au diesel et à un système de stockage par batterie. Des projets comme celui-ci permettent de réduire de 25 % les émissions de gaz à effet de serre attribuables à la production d'électricité dans les collectivités et viennent s'ajouter aux 850 kilowatts générés en 2017 par les panneaux solaires installés.

Les TNO sont aussi le chef de file au Canada dans le domaine de l'installation de chaudières à granules de bois de taille commerciale. Grâce à la biomasse, nous répondons à plus de 20 % des besoins en chauffage des bâtiments gouvernementaux. À un moment où beaucoup de résidents et commerces se tournent vers le chauffage aux granules de bois, les dirigeants du gouvernement ont stimulé la croissance de l'industrie locale entourant les chaudières alimentées aux granules de bois.

En outre, nous investissons dans un projet éolien qui pourrait produire une énergie de 2 à 4 mégawatts pour la ville d'Inuvik. Le projet permettra d'économiser 1,3 million de litres de diesel par année, en plus de réduire de 20 % la consommation de carburant dans la plus grande collectivité alimentée au diesel des TNO. Une petite installation de stockage de gaz naturel liquéfié (GNL) alimente la centrale à Inuvik, où le GNL permet de réduire de 40 % la consommation de diesel pour la production d'électricité, diminuant ainsi les émissions de gaz à effet de serre et la pollution de l'air.

Chaque année, nous investissons des millions de dollars par l'entremise de l'Alliance énergétique de l'Arctique. Cet organisme offre des programmes qui viennent en appui aux résidents, aux entreprises et aux collectivités qui font le choix d'investir dans l'efficacité énergétique et les solutions d'énergies renouvelables. Ces programmes permettent de remplacer les systèmes d'éclairage inefficace par des ampoules à DEL, de fournir des poêles à bois communautaires et de vérifier l'efficacité énergétique des bâtiments à un coût abordable. Ensemble, ils contribuent à réduire la consommation d'énergie et les coûts imposés aux collectivités.

Nous adoptons de nouvelles technologies afin de faciliter notre transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Cette année, dans la collectivité d'Aklavik, la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest a commencé à utiliser la première génératrice à vitesse

***Aujourd'hui, nous faisons face au défi du changement climatique. Afin de réduire l'impact du changement climatique sur notre territoire et notre population, notre voie d'avenir, jusqu'en 2020 et par la suite, doit s'articuler autour de la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.***

variable des TNO afin d'appuyer le projet visant à produire 52 kilowatts d'énergie solaire. Cette technologie devrait permettre d'augmenter la quantité d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable servant à alimenter le réseau local de distribution, en plus de réduire considérablement les émissions de gaz à effet de serre provenant de la centrale.

Au moment où nous cherchons à améliorer la production, la distribution et la conservation de l'électricité, nous concentrons nos efforts sur l'énergie que nous utilisons pour le chauffage des bâtiments et le transport, tout en réalisant des économies d'énergie et en adoptant des technologies écoénergétiques, pour atteindre nos objectifs.

J'ai bien hâte de travailler en partenariat avec nos collectivités et nos partenaires de l'industrie et du gouvernement, afin de réaliser des initiatives qui permettront, à long terme, de rendre l'énergie plus sécuritaire, plus abordable et plus durable aux Territoires du Nord-Ouest.

L'honorable Wally Schumann

Ministre de l'Industrie, du Tourisme et de l'Investissement

# LA STRATÉGIE EN BREF

Les objectifs de la Stratégie énergétique 2030 (la Stratégie) sont les suivants :

- Orienter le développement à long terme de sources d'énergie sécuritaires, abordables et durables pour le transport, la chaleur et l'électricité;
- Appuyer l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie;
- Promouvoir des solutions énergétiques renouvelables et de remplacement pour les TNO

Dans le cadre de la Stratégie, la sécurité énergétique désigne l'accès garanti à une source d'énergie résiliente, fiable et produite localement. La fiabilité et la résilience sont indispensables, car même une brève interruption de l'approvisionnement en énergie peut rapidement devenir une urgence publique dans notre climat froid. Le coût élevé de l'énergie aux TNO est en partie attribuable à la nécessité d'avoir accès à des sources énergétiques sécuritaires et fiables. L'abordabilité de l'énergie consiste à stabiliser, voire réduire, les coûts de l'énergie. Afin de rendre l'énergie abordable, on peut diminuer son coût unitaire ou en consommer moins. L'abordabilité de l'énergie est un facteur relatif. Par exemple, les coûts de l'énergie ont parfois un plus grand effet sur le budget des familles à faible revenu que celui des autres ménages des TNO. De plus, dans le sud du Canada, on consomme moins d'énergie pour le chauffage, et la distribution et le transport de l'énergie coûtent moins cher.

La durabilité de l'énergie consiste non seulement à réduire l'impact sur l'environnement et à faire face à l'urgence de la lutte contre le changement climatique.

Elle vise aussi la création d'emplois dans le territoire, le développement économique et l'autosuffisance. Nous devons concilier les trois priorités de la sécurité, de l'abordabilité et de la durabilité durant la mise en œuvre de la Stratégie, car elles sont parfois contradictoires.

La Stratégie est le résultat d'un large processus de consultation publique, qui s'est déroulé sous forme d'ateliers régionaux destinés aux résidents, aux collectivités, aux entreprises, aux gouvernements autochtones et à d'autres intervenants dans l'ensemble des TNO, d'observations écrites détaillées et d'un sondage. Pour que la Stratégie porte ses fruits, le GTNO et ses partenaires (notamment les services publics, les gouvernements, les collectivités, les résidents, les entreprises, les industries et les organismes non gouvernementaux) doivent collaborer, faire preuve de souplesse et chercher des occasions de financement et d'investissement.

*Le soutien de l'efficacité énergétique et des économies d'énergie contribue à diminuer la consommation d'énergie, ce qui permet de réduire non seulement la facture énergétique, mais aussi les impacts sur l'environnement.*



## LES RÔLES DU GTNO DANS LA MISE EN ŒUVRE

La **Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest** est une société d'État du GTNO qui produit la majorité de l'électricité aux TNO. Elle possède et exploite les centrales hydroélectriques des TNO ainsi que la plupart des centrales électriques alimentées au diesel. La société d'État des TNO dirigera le développement de solutions axées sur des sources d'énergie renouvelable ou de remplacement, afin de réduire les gaz à effet de serre générés par les centrales électriques alimentées au diesel. Pour ce faire, elle mettra en œuvre son plan d'immobilisations, en partenariat avec le GTNO et d'autres intervenants, dont les collectivités et d'autres services publics.

L'**Alliance énergétique de l'Arctique** offre des programmes et des services axés sur l'efficacité énergétique, l'économie d'énergie, et les sources d'énergies renouvelables ou de remplacement aux résidents, aux entreprises et aux collectivités au nom du GTNO. L'Alliance est l'un des principaux partenaires de la mise en œuvre. Elle aidera le GTNO à atteindre ses objectifs, c'est-à-dire augmenter la consommation d'énergies renouvelables pour le chauffage, réduire les émissions générées par le transport et améliorer l'efficacité énergétique.

Le **GTNO**, en collaboration avec la **Société d'habitation des Territoires du Nord-Ouest**, entend prêcher par l'exemple en réduisant la consommation d'énergie et les émissions dans le cadre de ses activités, notamment en ce qui concerne le transport. Le GTNO a l'intention d'élaborer et d'administrer des programmes de financement accordé aux collectivités, commerces ou industries qui présentent une demande, afin de réduire la consommation d'énergie et les GES.

En partenariat avec les **collectivités** et d'autres intervenants, le GTNO s'efforcera d'atteindre les objectifs de la Stratégie.



# LA STRATÉGIE EN BREF

## LES POSSIBILITÉS ET LES DÉFIS

Les TNO sont vastes, peu peuplés et éloignés. En raison des longs hivers, froids et sombres, une quantité importante d'énergie est indispensable pour garantir sécurité et confort. L'énergie est essentielle pour chauffer et éclairer les maisons et les entreprises, transporter les personnes et les marchandises, et faire fonctionner les exploitations industrielles. L'approvisionnement en énergie du territoire dépend en grande partie de l'importation de combustibles fossiles (p. ex., le diesel et l'essence), ce qui va à l'encontre de l'engagement pris par le Canada et la plupart des pays de réduire l'utilisation de ces combustibles. Dans ce contexte, l'approvisionnement en énergie sécuritaire, abordable et durable aux TNO constitue un défi.

L'engagement pris par le Canada et la plupart des pays de lutter contre le changement climatique constitue une opportunité. La technologie nécessaire pour assurer la

transition vers une économie à faibles émissions de carbone (p. ex., énergies renouvelables et stockage de l'énergie) est désormais plus économique, plus fiable et plus facile à utiliser aux TNO. Ce nouveau contexte est l'occasion idéale de bâtir un système énergétique plus sécuritaire, plus abordable et plus durable aux TNO.

En ce qui concerne les collectivités, l'efficacité énergétique et les économies d'énergie contribuent à diminuer la consommation d'énergie, ce qui permet de réduire non seulement la facture énergétique, mais aussi les impacts sur l'environnement. En appuyant les solutions axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement qui sont adoptées par les collectivités, nous parviendrons à nous protéger contre la hausse des coûts de l'énergie au fil du temps, à rendre le système énergétique moins dépendant des importations de combustibles fossiles et à réduire les impacts sur l'environnement. Ces mesures donneront lieu à un système énergétique plus sécuritaire, plus abordable et plus durable et nous aideront à respecter nos engagements en matière de lutte contre le changement climatique.

Établir des couloirs énergétiques et de transport à plus grande échelle qui relient nos collectivités et l'industrie à l'énergie propre favorise le développement économique, la création d'emplois et les partenariats autochtones. Nous jouons notre rôle pour respecter nos engagements en matière de réduction des émissions de GES en vertu du Cadre pancanadien. La plupart des émissions de GES aux TNO proviennent de l'industrie et pour respecter notre engagement, nous avons besoin d'un projet de transformation pour lui fournir de l'énergie renouvelable.

Des projets transformateurs tels que l'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson constituent la première étape de la vision à long terme. Afin de soutenir les efforts de l'industrie, cette vision vise à raccorder les réseaux électriques des régions du Slave Nord et du Slave Sud au réseau électrique nord-américain et à relier les mines de la province géologique des Esclaves à des sources d'énergies renouvelables et durables, grâce à l'aménagement de couloirs de transport.

## LA STRATÉGIE

This Strategy provides an overview of current **GHG emissions in the NWT** La Stratégie donne un aperçu des **émissions de GES** actuelles aux **TNO** par secteur important et selon la cible de réduction que nous devons atteindre. Elle contient un résumé de **ce qui est ressorti** des séances régionales de consultation publique. Elle donne ensuite une **vision** pour le système énergétique des TNO d'ici 2030, avec les **principes directeurs** connexes, les **objectifs stratégiques**, notamment les cibles, et les **mesures et initiatives** pluriannuelles pour atteindre les **objectifs stratégiques**.

**En vertu de l'Accord de Paris de 2015, le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de 30 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2005. Dans son Cadre stratégique sur le changement climatique des TNO 2030, le GTNO s'engage à réduire ses émissions de façon proportionnelle. Les émissions des TNO ont augmenté depuis 2005. En 2016, les émissions ont augmenté de 3 % pour passer de 1 563 (en 2005) à 1 611 kilotonnes. Pour atteindre l'objectif de l'Accord de Paris, les TNO doivent réduire leurs émissions de 517 kilotonnes par rapport à 2016, pour atteindre 1 094 kilotonnes d'ici 2030.\***

*\*Les estimations de l'année de référence 2005 et les estimations de GES de 2016 proviennent d'Environnement et Changement climatique Canada.*



## Documents connexes clés

### **CADRE STRATÉGIQUE SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DES TNO 2030**

Le Cadre stratégique sur le changement climatique des TNO 2030 (CSCC) énonce l'approche globale que le GTNO adoptera pour lutter contre le changement climatique. Il décrit l'approche à long terme qui permettra aux TNO de réduire leurs émissions de GES et de s'adapter aux effets du changement climatique. La Stratégie énergétique 2030 est le principal mécanisme de réduction des émissions de GES générées par la production d'énergie aux TNO.

### **CADRE PANCANADIEN SUR LA CROISSANCE PROPRE ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

Le GTNO figure parmi les signataires du Cadre pancanadien, le plan national qui vise à lutter contre le changement climatique et à stimuler croissance économique.

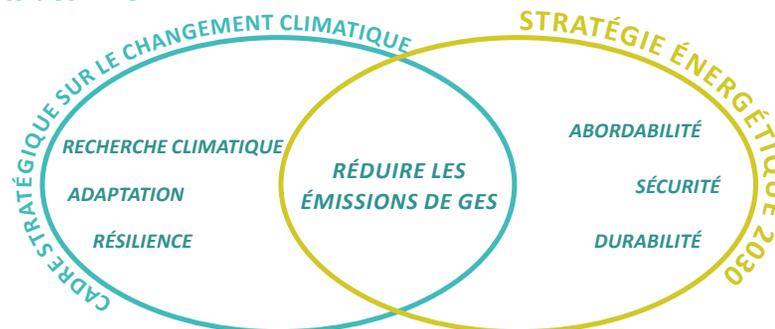
Le GTNO s'est engagé à fournir sa part d'efforts pour atteindre les cibles nationales de réduction des émissions de GES, conformément à l'engagement pris par le Canada dans le cadre de l'Accord de Paris de 2016. La Stratégie énergétique nous aidera à respecter nos engagements nationaux.

### **STRATÉGIE CANADIENNE DE L'ÉNERGIE**

La Stratégie canadienne de l'énergie a été approuvée par les premiers ministres des provinces et des territoires en 2015. Elle exprime une vision commune qui vise à assurer une approche souple et collaborative pour le développement de l'énergie durable à l'échelle du Canada. La Stratégie énergétique 2030 soutient les engagements pris par les TNO dans le cadre de la Stratégie canadienne de l'énergie.

### **STRATÉGIE DES RESSOURCES PÉTROLIÈRES DES TNO**

La Stratégie des ressources pétrolières des TNO explique la manière dont le GTNO se tournera vers l'exploitation responsable du pétrole et du gaz aux TNO. L'un des objectifs de cette stratégie consiste à exploiter des ressources locales de gaz naturel pour répondre aux besoins des collectivités locales, améliorer la sécurité énergétique, réduire les émissions de GES attribuables aux importations de diesel et procurer des avantages aux résidents des TNO.



# NOTRE CONSOMMATION D'ÉNERGIE : OÙ NOUS SITUONS-NOUS?

## LE SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE DES TNO : ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GES

L'accès à un système énergétique sécuritaire aux TNO dépend des importations de combustibles fossiles, une source d'énergie qui contribue au changement climatique et qui pollue l'air. En général, les combustibles fossiles sont dispendieux; nous n'exerçons aucun contrôle sur leurs prix.



Émissions de gaz à effet de serre par habitant  
10 tonnes

Besoins en chauffage  
9137 DJC

Sources d'énergie pour le chauffage des bâtiments  
Mazout de chauffage  
Biomasse

Coûts plus élevés en raison de l'isolement

FORT GOOD HOPE

Émissions de gaz à effet de serre par habitant  
18 tonnes

Sources d'électricité

Mazout de chauffage 99%  
Énergie solaire < 1%

YELLOWKNIFE

Sources d'énergie pour le chauffage des bâtiments

Mazout de chauffage 67%  
Biomasse 21%  
Propane 12%

*Un térajoule est une unité d'énergie qui équivaut à près de 27 000 litres de pétrole. Ce chiffre correspond plus ou moins à la quantité d'énergie nécessaire pour chauffer une maison pendant cinq ans ou faire le tour du monde six fois à bord d'un petit camion.*

#### *Degré-jour de chauffage*

Mesure du « froid » dans une région. En moyenne, une maison consomme près d'un demi-litre de pétrole par degré-jour de chauffage.

#### *Bouquet électrique*

Sources d'énergie utilisées pour alimenter les bâtiments.

#### *Combinaisons de sources d'énergie pour le chauffage des bâtiments*

Sources d'énergie utilisées pour chauffer les bâtiments.

# LA STRATÉGIE EN BREF

## Énergie et émissions de GES aux TNO

La plupart des émissions de GES aux TNO sont générées par la consommation de combustibles fossiles pour le chauffage, le transport et l'électricité. En 2016, les émissions totales de GES des TNO étaient de 1 611 kilotonnes, ce qui représente environ 0,2 % des émissions totales du Canada. Par personne, les TNO émettent environ 37 tonnes de GES, alors que la moyenne nationale est d'environ 19 tonnes.

En 2016, l'activité industrielle représentait environ 50 % des émissions de GES aux TNO. Cela comprend la plupart des moyens de transport hors route. Les autres émissions sont attribuables au chauffage, au transport et à la production d'électricité pour les collectivités. Voir le tableau 1 pour les émissions de GES par secteur aux TNO en 2016. Le chauffage pour les collectivités représentait 10 % des émissions de GES. Le transport représentait 35 % des émissions de GES. Le transport comprend les avions, les véhicules routiers, les trains et les bateaux. Une proportion importante de ces émissions dues au transport est associée aux transporteurs lourds de matières et de carburants vers les collectivités et les sites industriels. La production d'électricité dans les collectivités représentait environ 4 % des émissions totales de GES en 2016. Pour les collectivités éloignées alimentées au diesel et tous les autres secteurs, une forte dépendance aux combustibles fossiles n'est pas une solution durable en ce qui concerne le coût de la vie et l'environnement.

Le tableau 1 illustre les émissions de GES aux TNO par secteur en kilotonnes (kt) en 2016, comparativement aux prévisions des émissions de GES par secteur d'ici 2030, selon les mesures que le GTNO a l'intention de prendre pour atteindre la cible du *Cadre pancanadien*.

D'après les estimations, ces mesures devraient permettre de limiter les émissions de GES à 1 094 kt d'ici 2030, ce qui permettra d'atteindre la cible du cadre. Les estimations des GES de 2005 et de 2016 proviennent d'Environnement et Changement climatique Canada. Ces chiffres sont révisés chaque année. Le GTNO adaptera son approche pour atteindre la cible à mesure que les estimations des émissions seront révisées.

**Tableau 1 : Émissions de gaz à effet de serre en kilotonnes aux Territoires du Nord-Ouest en 2016 et en 2030 selon les mesures prises par le GTNO pour atteindre l'objectif du Cadre pancanadien**

				
ÉLECTRICITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS 71 kt	CHAUFFAGE DANS LES COLLECTIVITÉS 160 kt	TRANSPORT 570 kt	INDUSTRIE 800 kt	TOTAL 1611 KILOTONNES (kt) DE GES
AUTRES 10 kt				
				
ÉLECTRICITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS 45 kt	CHAUFFAGE DANS LES COLLECTIVITÉS 108 kt	TRANSPORT 486 kt	INDUSTRIE 445 kt	TOTAL 1094 KILOTONNES (kt) DE GES
AUTRES 10 kt				



**Le résumé de ce qui est ressorti  
durant les séances régionales  
de consultation est publié sur le  
site Web du GTNO**

**<http://www.gov.nt.ca/fr>**

## CE QUI A ÉTÉ DIT

*À l'automne et à l'hiver de l'exercice 2016-2017, le GTNO a consulté les résidents du nord de toutes les régions des TNO, afin de recueillir leur avis sur la Stratégie énergétique des TNO et le Cadre stratégique sur le changement climatique des TNO. Les ateliers se sont déroulés à Inuvik, Norman Wells, Fort Smith, Yellowknife, Fort Simpson et Hay River. Le GTNO a également lancé un sondage en ligne, qui lui a permis de recueillir beaucoup de commentaires sur l'ébauche publique de la Stratégie. À l'occasion d'un atelier d'un jour, des représentants de l'industrie, des organismes de réglementation et du gouvernement se sont réunis pour aborder des questions de la Stratégie touchant plus particulièrement le secteur de l'électricité. Voici le résumé de ce qui a été dit :*

### Maintenir l'abordabilité de l'énergie et aider les habitants du Nord à faire de meilleurs choix énergétiques

Le principal message qui est ressorti du processus de consultation est que nous devons maintenir l'abordabilité de l'énergie. Beaucoup de participants se sont dits favorables au développement de sources d'énergies renouvelables ou de remplacement, ainsi qu'à l'utilisation de pratiques axées sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie. Il est entendu que l'énergie renouvelable peut être plus coûteuse et peut faire augmenter les coûts de l'énergie, qui sont déjà élevés aux TNO. Les participants ont manifesté leur soutien pour l'établissement de cibles de réduction des émissions, pourvu qu'elles soient réalisables et qu'elles n'augmentent pas les coûts énergétiques pour les consommateurs. Voici les suggestions qui ont été proposées pour atteindre cet objectif :

- Redistribuer les recettes générées par la taxe sur le carbone aux personnes touchées et investir le reste dans des projets axés sur les énergies renouvelables.
- Offrir des incitatifs financiers immédiats pour encourager les consommateurs à acheter des appareils écoénergétiques.
- Élargir la portée des programmes et services axés sur l'efficacité énergétique et les rendre plus flexibles.

### Faire participer les collectivités au développement énergétique

Les participants nous ont dit qu'ils souhaitent obtenir plus d'informations et participer à la prise de décisions en matière d'énergie. Certains souhaitent recevoir plus d'informations sur les différentes options énergétiques et l'incidence de nos choix énergétiques. D'autres veulent comprendre les différents choix, approfondir le savoir traditionnel et local, évaluer les options et jouer un rôle important dans la prise de décisions, afin de participer à la planification et à la prise de décisions en matière d'énergie. Certains souhaitent établir des partenariats avec les collectivités, les gouvernements autochtones et les entreprises, pour offrir des programmes locaux axés sur l'économie de l'énergie et l'efficacité énergétique. D'autres, en revanche, veulent produire eux-mêmes de l'énergie. Les participants ont expliqué au GTNO qu'il fallait augmenter les activités de communication et de diffusion d'information, afin d'aider les collectivités à mieux comprendre les différentes options et à participer au développement de l'énergie.

### Concevoir des solutions adaptées aux collectivités

Les habitants du Nord ont manifesté un large soutien pour les projets axés sur les sources d'énergies locales et renouvelables et les projets de chauffage à la biomasse. Ce soutien est attribuable aux récents projets communautaires financés par le GTNO qui ont donné de bons résultats. Le projet d'énergie solaire hybride du lac Colville, les projets énergétiques solaires à Łutselk'e et Fort Simpson et le projet de gaz naturel liquéfié d'Inuvik sont des exemples de technologies éprouvées qui permettent aux collectivités de réduire leurs répercussions sur l'environnement. Adaptés aux conditions et aux besoins des collectivités, ces projets ont pu compter sur la participation active des résidents. Toutefois, les participants nous ont fait part de leurs préoccupations et incertitudes au sujet des répercussions économiques et environnementales des centrales hydroélectriques à grande échelle.

### Ne pas se limiter aux collectivités

Auparavant, les plans énergétiques du GTNO ont mis l'accent sur la consommation d'électricité. Si la Stratégie a pour but de fixer des cibles pour la réduction des émissions, nous devons élargir sa portée pour ne pas nous limiter à la production d'électricité des collectivités et à la consommation d'énergie du gouvernement. Nous devons aussi nous concentrer sur la consommation des combustibles fossiles pour le chauffage et le transport dans tous les secteurs. Nous devons mobiliser les principaux consommateurs d'énergie, c'est-à-dire le secteur des transports et les industries, et les faire participer, à titre de partenaires clés, à l'établissement et à l'atteinte des cibles. Bien que notre vaste territoire peu peuplé, le manque d'infrastructures et notre éloignement constituent des défis, ces secteurs sont les plus susceptibles d'avoir un effet sur la consommation d'énergie. Les représentants de l'industrie se sont engagés à appuyer la transition vers un avenir à faibles émissions de carbone et à nouer un partenariat constructif; ils ont besoin toutefois du soutien du gouvernement. Certains proposent de mettre en place un système neutre en matière de recettes générées par la taxe sur le carbone dans chaque secteur et de créer des fonds ciblés pour l'innovation, l'infrastructure, la recherche, le développement de systèmes énergétiques et l'aménagement de couloirs de transport de l'énergie.

# NOTRE VISION POUR L'AVENIR DE L'ÉNERGIE AUX TNO

*D'ici 2030, les TNO auront accès à un système énergétique sécuritaire, abordable, durable et moins dépendant des combustibles fossiles, qui contribuera au bien-être économique, social et environnemental du territoire et de ses habitants.*

Cette **vision** réaffirme l'engagement du GTNO envers l'abordabilité de l'énergie et la sécurité énergétique, tout en aidant les TNO à se tourner vers une économie à faibles émissions de carbone, afin de lutter contre le changement climatique. La **vision** place les décisions en matière d'énergie au cœur de l'objectif général du GTNO, qui consiste à promouvoir le bien-être du territoire et de ses habitants.

**Les principes, les objectifs stratégiques ainsi que les mesures et les initiatives énoncées dans la Stratégie nous aideront à concrétiser cette vision.**

## NOS PRINCIPES DIRECTEURS

Le GTNO appliquera les **principes** suivants pour orienter les mesures et les décisions entourant la consommation, la production, la distribution et la réglementation de l'énergie aux TNO :

- **Énergie sécuritaire, abordable et durable :**  
Le GTNO doit concilier la sécurité énergétique, l'abordabilité de l'énergie et la durabilité de l'environnement dans ses décisions en matière d'énergie.
- **Respect de nos engagements en matière de lutte contre le changement climatique :**  
The TNO ont la responsabilité de contribuer au respect des engagements internationaux pris par le Canada en matière de réduction des émissions de GES. Le GTNO fournira sa part d'efforts pour aider le Canada à atteindre sa cible nationale de réduction des émissions de GES.
- **Responsabilité partagée :** La réduction des émissions de GES est une responsabilité partagée entre les habitants, les gouvernements, les entreprises et l'industrie.
- **Promotion de partenariats :** Le GTNO doit promouvoir les partenariats et les occasions d'investissement dans le cadre des initiatives axées sur l'énergie, s'il y a lieu, avec les collectivités, les gouvernements autochtones, les entreprises et l'industrie.
- **Participation des Autochtones et des collectivités :** Le GTNO doit favoriser la participation, la responsabilisation et le renforcement des capacités des gouvernements autochtones et des collectivités afin qu'ils soient mieux outillés pour prendre part aux initiatives axées sur l'énergie, échanger de l'information et leurs points de vue, combler leurs besoins et mettre à profit leur savoir local et traditionnel.
- **Nécessité de prêcher par l'exemple :** Le GTNO doit diriger la transition vers une économie à faibles émissions de carbone en réduisant les émissions de GES, en augmentant la consommation des énergies renouvelables ou de remplacement et en améliorant l'efficacité énergétique dans le cadre de ses activités.
- **Innovation et incidence :** Les TNO étudieront et mettront de l'avant des solutions novatrices qui ont fait leurs preuves et qui auront la plus grande incidence dans notre contexte nordique.
- **Transparence et responsabilité :** Le GTNO doit être transparent et responsable durant la mise en œuvre de la Stratégie.

## NOTRE APPROCHE ADAPTATIVE

Afin de concrétiser sa **vision**, le GTNO a établi des **objectifs stratégiques** réalistes et réalisables ainsi que des **mesures et des initiatives** s'y rattachant, en fonction des technologies actuelles et des coûts en vigueur. Au fil du temps, les technologies s'améliorent et les coûts des solutions énergétiques évoluent. Pour cette raison, le GTNO s'engage à mettre en œuvre les **objectifs stratégiques** ainsi que les **mesures et les initiatives** selon une approche flexible. Dans le cadre de la Stratégie, le GTNO s'engage à réévaluer et à valider sans cesse les différentes options et les coûts des solutions, et à adapter l'approche pour trouver les solutions les plus efficaces et les plus économiques. Le GTNO réévaluera les **objectifs stratégiques** au bout de cinq ans pour s'assurer qu'ils sont réalisables compte tenu des nouvelles technologies et des nouvelles possibilités.

# LES OBJECTIFS À ATTEINDRE

Le GTNO a défini six **objectifs stratégiques** afin de concrétiser sa **vision** pour la mise en place d'un système énergétique plus sécuritaire, plus abordable et plus durable aux TNO. La Stratégie mettra l'accent sur des objectifs réalisables propres à chaque secteur. Les cibles doivent être atteintes en 2030; 2016 servant d'année de référence.

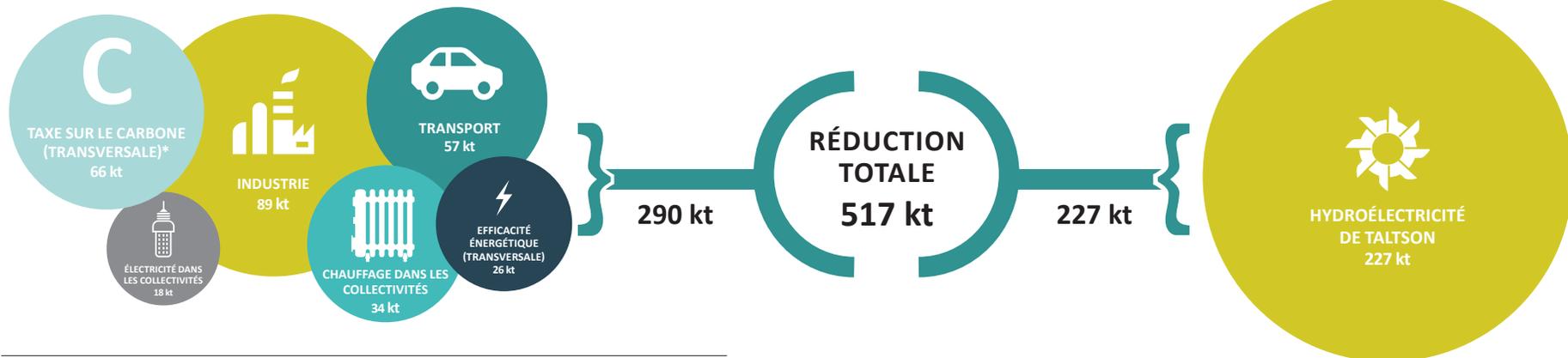
Les **objectifs stratégiques** sont les suivants :

1. Collaborer pour trouver des solutions : mobilisation, participation et responsabilisation des collectivités.
2. Réduire de 25 % en moyenne les émissions de GES attribuables à la production d'électricité dans les collectivités alimentées au diesel.
3. Réduire de 10 % par habitant les émissions de GES attribuables au transport.
4. Augmenter la part de l'énergie renouvelable utilisée pour le chauffage des locaux pour qu'elle se situe à 40 %<sup>1</sup>.
5. Augmenter de 15 % l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels, commerciaux et gouvernementaux.
6. Une vision à plus long terme : développer le potentiel énergétique des TNO, lutter contre les émissions industrielles et participer à l'atteinte des objectifs nationaux relatifs au changement climatique.

*Ensemble, ces objectifs stratégiques permettront aux TNO de réduire de 30 % leurs émissions d'ici 2030 par rapport à 2005 pour respecter les engagements que nous avons pris dans l'Accord de Paris et le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. Pour respecter ces engagements, les TNO doivent réduire leurs émissions de 2016 de 517 kt d'ici 2030 selon les estimations actuelles des émissions de GES.*

*Le tableau 2 montre comment les objectifs stratégiques, les mesures et les initiatives prévues dans la Stratégie entraîneront une réduction de 517 kt.*

**Tableau 2 : Estimations des réductions d'émissions de GES découlant de la Stratégie, y compris le développement hydroélectrique de Taltson et une taxe sur le carbone de 50 \$ la tonne. La réduction de 517 kilotonnes d'ici 2030 qui en découle, comparativement au niveau de 2016, permettra d'atteindre la cible du Cadre pancanadien.**

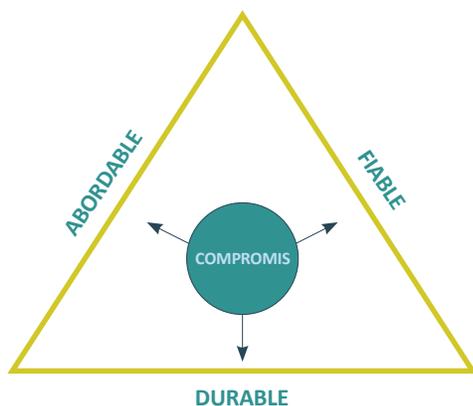


\*Une taxe carbone de 50 \$ la tonne devrait réduire les émissions de 3 à 5 % selon la modélisation actuelle.

<sup>1</sup>Cette cible représente le double du chauffage provenant de sources renouvelables selon les estimations actuelles. On estime que la biomasse représente 20 % de l'énergie de chauffage aux TNO, dont environ la moitié provient de granulés de bois et l'autre moitié de bois de corde. L'estimation du bois de corde comporte beaucoup d'incertitude. Les montants réels peuvent être supérieurs ou inférieurs. Cette cible pourrait être modifiée à mesure que nous comprenons mieux les pourcentages actuels d'énergie renouvelable pour le chauffage.

# CONCILIER LES PRIORITÉS ET LA PRISE DE DÉCISIONS

Pour décider du type **de mesure et d'initiative** à réaliser, le GTNO a fait son possible pour concilier un grand nombre d'intérêts, de valeurs et de priorités contradictoires. L'énergie doit être sécuritaire, abordable et durable aux TNO; toutefois, ces objectifs sont parfois conflictuels.



Par exemple, la consommation d'énergies renouvelables n'est pas souvent la solution la plus fiable pour produire de l'électricité. Or, la réduction des émissions de GES attribuables à l'électricité figure parmi les priorités du GTNO et de nombreux intervenants des TNO. Il ressort du processus de consultation publique que l'abordabilité de l'électricité constituait l'une des plus grandes

préoccupations. Le coût de l'électricité aux TNO, plus particulièrement dans les collectivités alimentées au diesel, peut être jusqu'à six fois plus élevé que celui de l'huile de chauffage selon l'unité d'énergie. Cette situation se traduit souvent par des factures d'électricité plus salées que les factures de chauffage. Les énergies renouvelables peuvent contribuer à stabiliser les coûts de l'électricité. C'est l'une des raisons pour lesquelles la Stratégie place l'électricité et l'efficacité énergétique au cœur de ses priorités. C'est aussi le secteur sur lequel le GTNO exerce le plus d'influence directe.

Les décisions entourant le type de projet et d'initiative à réaliser dans le cadre de la Stratégie reposent sur une approche qui prend en compte les facteurs clés suivants :

- Mobilisation, participation, responsabilisation et approbation des collectivités et des gouvernements autochtones
- Sécurité énergétique et fiabilité de l'énergie
- Abordabilité
- Durabilité
- Optimisation des ressources, ce qui comprend la réduction des émissions de GES par dollar investi
- Complexité du projet et chances de réussite
- Intérêts et besoins des intervenants

Par exemple, la réduction des émissions de GES par dollar investi est un excellent moyen de comparer les projets, toutes autres choses étant égales. Toutefois, toutes les autres choses ne sont pas égales. En effet, un projet peut être bien accueilli par la collectivité, avoir de bonnes chances de réussite, être assorti de délais relativement courts pour le développement et produire une énergie fiable. Ce type de projet pourrait avoir préséance sur d'autres projets, même si ces derniers prévoient une réduction des émissions de GES nettement supérieures par dollar investi. Les **mesures et les initiatives** énoncées dans la Stratégie servent à illustrer la manière dont le GTNO cherche à répartir les moyens limités et les ressources financières entre toutes les priorités et à répondre aux besoins du plus grand nombre d'intervenants, tout en respectant les principaux objectifs de la Stratégie.

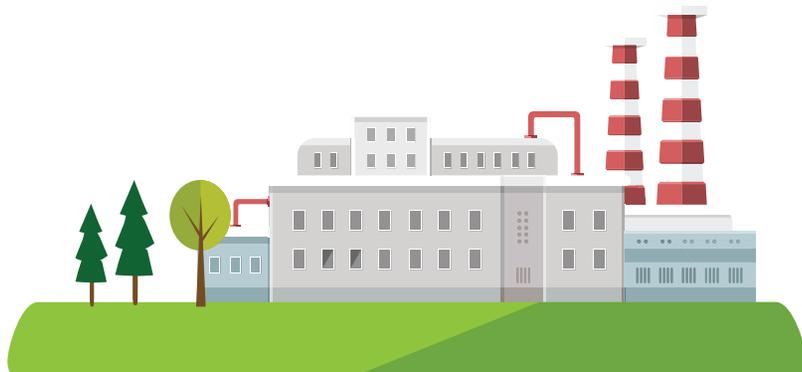
Le GTNO et ses partenaires feront participer les collectivités et les gouvernements autochtones compétents à beaucoup **de mesures et d'initiatives** de la Stratégie et établiront des partenariats avec ceux-ci, dans la mesure du possible, avant d'aller de l'avant.

**Les énergies renouvelables peuvent contribuer à stabiliser les coûts de l'électricité. C'est l'une des raisons pour lesquelles la Stratégie place l'électricité et l'efficacité énergétique au cœur de ses priorités.**

# OBJECTIFS STRATÉGIQUES

*Le GTNO réalisera des mesures et des initiatives concrètes durant la mise en œuvre de la Stratégie pour atteindre les six objectifs stratégiques. Chaque section relative à l'un des six objectifs stratégiques donne un aperçu des objectifs que le GTNO tente d'atteindre. Elle décrit aussi l'approche adoptée ainsi que les mesures et les initiatives à court et à long terme que le GTNO et ses partenaires réaliseront pour atteindre chacun des objectifs stratégiques.*

*Au cours des prochaines années, le GTNO et ses partenaires investiront plusieurs centaines de millions de dollars dans la mise en œuvre de la Stratégie. Le GTNO publiera un plan d'action triennal qu'il mettra à jour chaque année, afin de préciser les montants qui ont été investis dans les mesures et les initiatives en vue d'atteindre les objectifs stratégiques de la Stratégie.*



Il est ressorti des séances de consultation publique que les collectivités souhaitaient s'impliquer davantage et faire partie de la solution. Les participants ont proposé, entre autres, de participer à l'élaboration des solutions, d'entreprendre des projets de manière autonome ou de recevoir de l'information à jour sur les solutions locales. Le GTNO reconnaît que nous devons tirer parti de notre savoir-faire collectif et unir nos forces. Il s'efforcera d'améliorer la communication, la mobilisation et le soutien offert aux collectivités.

## COMMUNICATION, MOBILISATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

Le GTNO continuera de faire participer les collectivités et les gouvernements autochtones aux initiatives axées sur l'énergie, conformément aux principes et à l'approche énoncés dans le document *Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et les relations avec les gouvernements autochtones : Pour des relations empreintes de respect, de reconnaissance et de responsabilité* (2012). Le GTNO et ses partenaires collaboreront avec les collectivités et les gouvernements autochtones pour définir leurs rôles dans la conception et la mise en œuvre des projets, selon les besoins.

Le GTNO et ses partenaires continueront de fournir des renseignements clairs et fiables sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie aux collectivités, aux habitants et aux entreprises des TNO. Il est indispensable d'établir une communication efficace pour obtenir de bons résultats. Le GTNO travaille de concert avec l'Alliance énergétique de l'Arctique, qui contribue largement à informer les habitants, les collectivités et les entreprises sur les questions en matière d'énergie. Comptant des bureaux dans chaque région, l'Alliance travaille en étroite collaboration avec les collectivités pour répondre à leurs questions, offrir des programmes

et les accompagner dans la conception et la mise en œuvre des projets axés sur l'énergie.

Afin de favoriser à long terme la mobilisation, la participation et la responsabilisation des collectivités, le GTNO mettra au point des documents pédagogiques sur l'énergie qui seront utilisés dans les écoles des TNO. Ces documents aideront les générations futures à mieux comprendre les différentes options énergétiques, les technologies émergentes ainsi que les répercussions de leurs choix énergétiques sur l'économie et l'environnement.

Le GTNO apportera son appui et nouera des partenariats avec les collectivités, les gouvernements autochtones et les organismes communautaires qui souhaitent participer à la planification et aux projets en matière d'énergie, dans le but de renforcer leurs capacités. Il fournira des conseils techniques, proposera des idées de projet, les accompagnera durant le processus de demande de financement ou les aidera à trouver l'information, les ressources et le financement nécessaires.

## PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE COMMUNAUTAIRE

Le GTNO et l'Alliance énergétique de l'Arctique continueront de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans énergétiques communautaires. Les travaux de planification énergétique communautaire en cours prendront en compte les leçons tirées de la planification énergétique communautaire de 2011-2012 et mettront l'accent sur la mise en œuvre des solutions.

En collaboration avec l'Alliance, le GTNO a conçu un plan de travail pour aider les gouvernements communautaires à mettre en œuvre et à mettre à jour leurs plans énergétiques communautaires. Le GTNO perfectionne

actuellement son processus de planification des immobilisations afin de promouvoir et d'encourager la mise en œuvre des plans énergétiques communautaires. Il s'est engagé à travailler de concert avec les gouvernements communautaires et d'autres partenaires à la mise en œuvre de leurs plans.

## SOUTIEN DES PARTENARIATS D'INVESTISSEMENT

Depuis longtemps, le gouvernement a pour politique de permettre aux gouvernements autochtones de participer aux grands projets de développement énergétique réalisés sur les terres appartenant aux Autochtones, qui reposent sur une analyse de rentabilisation. Le GTNO continuera de chercher des occasions de partenariat avec les groupes autochtones, pour investir dans des projets d'envergure réalisés sur des terres ancestrales qui répondent aux besoins des nouveaux marchés énergétiques, comme l'exportation d'énergie. Le projet d'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson est un bon exemple du type de projet qui constitue une occasion d'investissement pour les gouvernements autochtones.

En raison du coût élevé de l'infrastructure énergétique aux TNO, la plupart des projets communautaires axés sur les énergies renouvelables ou de remplacement doivent être subventionnés pour éviter une hausse des tarifs d'électricité. Lorsque le gouvernement décide de subventionner un projet, la subvention est avantageuse pour les consommateurs d'électricité et le gouvernement paye les frais supplémentaires associés à l'investissement dans les solutions axées sur les énergies renouvelables.

## SOUTIEN À LA PARTICIPATION À DES PROJETS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES À L'ÉCHELLE DES COLLECTIVITÉS

Il est ressorti des séances régionales de consultation que les collectivités souhaitaient faire partie de la solution et produire de l'électricité à partir des énergies renouvelables pour remplacer l'électricité générée par le diesel. Les TNO ont déjà adopté la politique de facturation nette, qui permet aux consommateurs d'installer un système de production d'électricité renouvelable d'une puissance inférieure ou égale à 15 kW sur leur propriété pour compenser leur consommation d'électricité.

Afin d'apporter un complément à la facturation nette, le GTNO appuiera deux nouvelles options pour permettre aux collectivités et aux gouvernements autochtones de participer au développement de l'électricité renouvelable dans les collectivités alimentées au diesel. Veuillez consulter l'encadré **Modèle de participation à la production d'électricité renouvelable pour les collectivités alimentées au diesel**.

La première nouvelle option s'inspire du modèle utilisé à Łutselk'e, qui permet à la collectivité de construire, détenir et exploiter une installation de production d'électricité renouvelable à moyenne échelle, qui est directement raccordée au réseau de la région.

Cette option s'adresse aux projets d'une puissance supérieure à 15 kW et se limite au plafond de production d'électricité renouvelable de la collectivité afin que le réseau de la région demeure fiable. Dans le cadre de ce modèle, la collectivité ou le gouvernement autochtone investit dans le projet et reçoit les paiements de la part du service public, en fonction de la valeur du diesel qui a été remplacé par l'énergie renouvelable. Ce modèle de recettes fait en sorte que l'installation d'un système de production d'énergie renouvelable ne fasse pas augmenter le coût de l'électricité dans la collectivité en question. Cette approche n'est pas le modèle conventionnel de production d'électricité indépendante utilisé dans le sud, où les services publics demandent une augmentation de la production pour répondre à la demande croissante en électricité. Il s'agit plutôt d'une solution adoptée aux TNO, où nous n'avons pas besoin de plus d'électricité, mais nous devons remplacer la production d'énergie à partir des combustibles fossiles.

La deuxième nouvelle option est offerte aux gouvernements communautaires et autochtones qui souhaitent participer au développement de l'électricité renouvelable dans les collectivités alimentées au diesel : nouer des partenariats dans le cadre de projets à grande échelle qui nécessitent un plus grand nombre de ressources pour leur mise en œuvre. Cette option découle du fait que, pour les collectivités alimentées au diesel, la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest ne réalise aucun profit sur la vente d'électricité et que le GTNO subventionne les projets de production d'électricité renouvelable afin de maintenir les tarifs d'électricité le plus bas possible. Dans le cadre de cette option, la collectivité et les gouvernements communautaires et autochtones peuvent choisir d'offrir un financement par emprunt pour le projet d'énergie renouvelable et obtenir un rendement à faible risque conforme aux modalités d'investissement dont dispose notre société d'État. Cela permet de conserver de l'argent aux TNO, en plus de représenter une faible risque pour les organisations autochtones qui investissent dans l'infrastructure énergétique du Nord et de profiter de rendements stables que les prêteurs du sud pourraient normalement obtenir.

***La collectivité de Łutselk'e, avec l'appui du GTNO, de l'Alliance énergétique de l'Arctique et d'une entreprise privée, est récemment devenue un producteur d'électricité communautaire. La collectivité vend de l'énergie solaire à la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest et réinvestit les recettes dans la collectivité. La collectivité de Łutselk'e a adopté le projet, qui remplace environ 2 % du carburant diesel utilisé chaque année pour la production d'électricité. Le projet a sensibilisé la collectivité aux enjeux énergétiques, et les résidents sont fiers de participer à une solution d'énergie renouvelable, contribuant ainsi à la transition vers une économie à faibles émissions de carbone.***

# Électricité renouvelable

## Modèle de participation pour les collectivités alimentées au diesel

### ÉNERGIES DE REMPLACEMENT À PETITE ÉCHELLE SUR LES BÂTIMENTS



Résidents, entreprises, collectivités et gouvernements autochtones

Propriété directe



Jusqu'à 15 kilowatts



Autofinancement + éventuelles subventions gouvernementales



Facturation nette : coûts de l'électricité déplacés et crédits d'énergie

- Limite de la capacité communautaire renouvelable
- Lignes directrices sur la facturation nette

### ÉNERGIES DE REMPLACEMENT À MOYENNE ÉCHELLE DIRECTEMENT RACCORDÉES AU RÉSEAU



Gouvernements autochtones et communautaires

Propriété communautaire



Plus de 15 kilowatts



Autofinancement + éventuelles subventions gouvernementales



Paiement du coût réduit du diesel

- Limite de la capacité communautaire renouvelable
- Entente de raccordement préalable

### PARTENARIAT RENOUVELABLE À PLUS GRANDE ÉCHELLE



Gouvernements autochtones et communautaires

Partenariat avec un service public



Nouvelle capacité d'énergie renouvelable à plus grande échelle



Financement des partenaires



Intérêt à faible risque

- Les modalités négociées et le contrat peuvent faire l'objet d'une surveillance réglementaire

CATÉGORIE

PARTICIPANTS

PROPRIÉTÉ

ÉCHELLE

FINANCEMENT

POTENTIEL DE REVENU

DÉTAILS ET LIMITES

Le *Modèle de participation à la production d'électricité renouvelable* pour les collectivités alimentées au diesel du GTNO a pour but de : faire en sorte que les collectivités et les services publics aient accès à des lignes directrices claires et uniformes qui garantissent l'équité; s'assurer que l'électricité produite est abordable et durable; contribuer au développement de collectivités durables dans le Nord; favoriser la participation des Autochtones et des collectivités; et renforcer les capacités et l'autonomie des collectivités. Ce modèle vise à aider les collectivités à se tourner vers une économie à faibles émissions de carbone et à faire partie de la solution. De plus, les lignes directrices aident les collectivités à gérer leurs attentes quant à la puissance d'énergie renouvelable pouvant être installée dans les régions isolées, étant donné qu'il existe des contraintes techniques en ce qui concerne la puissance d'énergie intermittente pouvant être installée pour éviter l'instabilité d'un réseau communautaire.

# MESURE : COLLABORER POUR TROUVER DES SOLUTIONS

## En cours

*Appuyer les projets énergétiques communautaires : fournir un soutien technique et financier pour aider les collectivités à faire progresser leurs projets axés sur les énergies renouvelables et les économies d'énergie.*

*Offrir des possibilités de mentorat et de formation pratique aux représentants communautaires dans le cadre des projets énergétiques.*

*Créer des occasions de partenariat pour les gouvernements communautaires et autochtones dans le cadre des projets locaux axés sur les énergies renouvelables qui favorisent le renforcement des capacités de la région.*

*Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans énergétiques communautaires.*

*Offrir la possibilité aux gouvernements communautaires et autochtones de participer aux bénéfices des projets énergétiques appuyés par une analyse de rentabilisation.*

*Continuer de faire participer les collectivités aux projets énergétiques.*

*Concevoir des séances d'information, des documents pédagogiques sur l'énergie, des programmes et des initiatives de sensibilisation.*

## 2018-21 Court terme

*Développer la planification énergétique communautaire.*

*Instaurer un nouveau fonds gouvernemental pour la valorisation des ressources énergétiques, pour lequel il faut présenter une demande, qui servira à financer les projets communautaires axés sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables ou de remplacement.*

*Voir à la planification et au lancement des séances d'information, des documents pédagogiques sur l'énergie, des programmes et des initiatives de sensibilisation.*

*Créer un plan qui servira à offrir des possibilités de mentorat et de formation pratique aux représentants communautaires dans le cadre des projets énergétiques.*

# 2

## RÉDUIRE DE 25 % LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ATTRIBUABLES À LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS ALIMENTÉES AU DIESEL.

Durant les séances régionales de consultation, les participants nous ont fait savoir que la réduction de la dépendance au diesel pour la production d'électricité dans les collectivités figurait parmi les priorités. L'électricité générée par le diesel dans les collectivités produit en moyenne 72 kt, ce qui représente près de 4 % du total des émissions annuelles de GES des TNO. Le GTNO et ses partenaires mettront en œuvre des solutions axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement, qui seront adaptées à chaque collectivité et à chaque région pour réduire de 25 % les émissions de GES causées par la production d'électricité à partir du diesel d'ici 2030. Une réduction de 25 % correspond à une réduction de 18 kt d'ici 2030 par rapport aux niveaux historiques moyens.

Il est urgent de réduire la consommation de combustibles fossiles pour la production d'électricité, car le coût de cette électricité est élevé et contribue à faire augmenter le coût de la vie aux TNO. En raison du contrôle qu'il exerce sur la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest (société d'État), le GTNO s'efforcera de réduire la quantité d'électricité produite à partir du diesel, pour réduire les émissions et stabiliser les coûts de l'électricité.

Afin de réduire les émissions de GES dans les collectivités du territoire, le GTNO tentera, en premier lieu, de remplacer l'électricité produite à partir du diesel par des solutions axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement. Tout au long de la mise en œuvre de la Stratégie, le GTNO travaillera de concert avec ses homologues fédéraux, provinciaux et territoriaux pour échanger des idées et trouver des solutions visant à réduire la consommation de diesel dans les collectivités.

Les solutions énergétiques peuvent faire appel à différentes sources telles que le vent, le soleil, les centrales hydroélectriques de petite taille, le gaz naturel liquéfié, la géothermie, les lignes de transport d'énergie, la production combinée de chaleur et d'électricité, le stockage de l'énergie, les génératrices à vitesse variable, les génératrices plus efficaces et d'autres sources dès qu'elles seront connues.

Le GTNO a défini des options représentatives, qui prennent en compte la réduction des émissions de GES et le coût pour atteindre la cible de réduction de 25 % à l'aide d'électricité produite à partir d'énergies renouvelables ou de remplacement.

Le tableau 4 montre la répartition des émissions de GES attribuables au réseau électrique, leur importance par rapport à la cible de réduction de 25 % et les solutions possibles pour atteindre la cible.

La technologie axée sur les énergies renouvelables est désormais économique dans de nombreuses villes du Sud, mais ce n'est pas encore le cas dans le Nord. Jusqu'à présent, la mise en œuvre des solutions d'énergies renouvelables dans le Nord a été plus coûteuse en partie en raison de l'éloignement, des coûts d'exploitation élevés et du manque d'économies d'échelle. À ce jour, des subventions gouvernementales ont été nécessaires pour financer toutes les solutions récentes axées sur les énergies renouvelables aux TNO, comme les projets d'énergie solaire à Fort Simpson, Aklavik ou Colville Lake, afin qu'elles soient maintenues et qu'elles ne fassent pas augmenter les tarifs d'électricité, malgré le coût élevé de l'électricité produite à partir du diesel.

Le GTNO cherchera à obtenir le soutien du gouvernement fédéral, à nouer des partenariats avec les collectivités et les Autochtones, et à fournir des ressources pour assurer la réussite de ces projets. Compte tenu de la technologie actuelle, le GTNO estime qu'il faudra investir plus de 200 millions de dollars au cours des dix prochaines années pour atteindre cette cible et stabiliser les tarifs d'électricité.



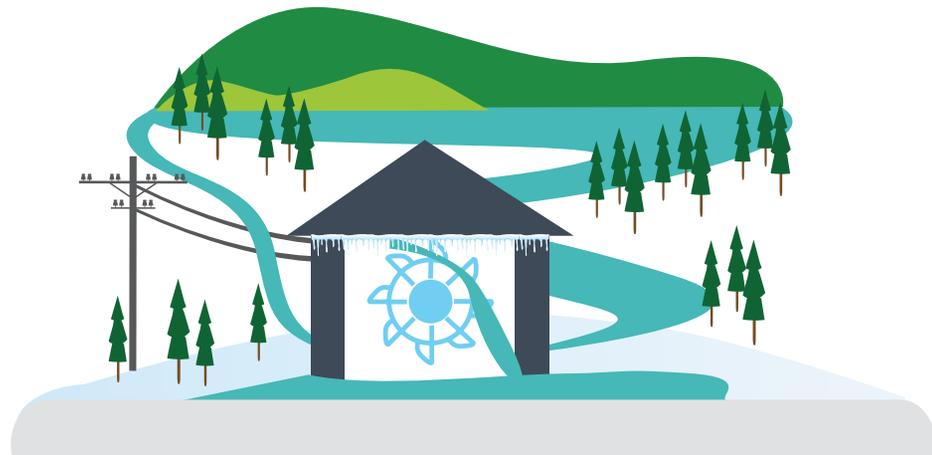
En collaboration avec ses partenaires, le GTNO définira l'approche la plus efficace pour atteindre cette cible durant la mise en œuvre de la Stratégie, en tenant compte de l'appui des intervenants, du financement disponible, de l'évolution des options technologiques et des possibilités de partenariat.

Le tableau 3 fournit des précisions sur le coût et la réduction des émissions associés aux solutions représentatives axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement, pour atteindre la cible de 25 %.

Toutes choses étant égales par ailleurs, les lignes de transport d'énergie reliant les collectivités alimentées au diesel aux centrales hydroélectriques sont préférables au projet éolien réalisé à Inuvik, même si le coût initial est plus élevé par rapport à la réduction des émissions annuelles de GES, car les lignes de transport ont une durée de vie plus longue que les éoliennes, ce qui permet de réduire les émissions de GES à longue durée de vie.

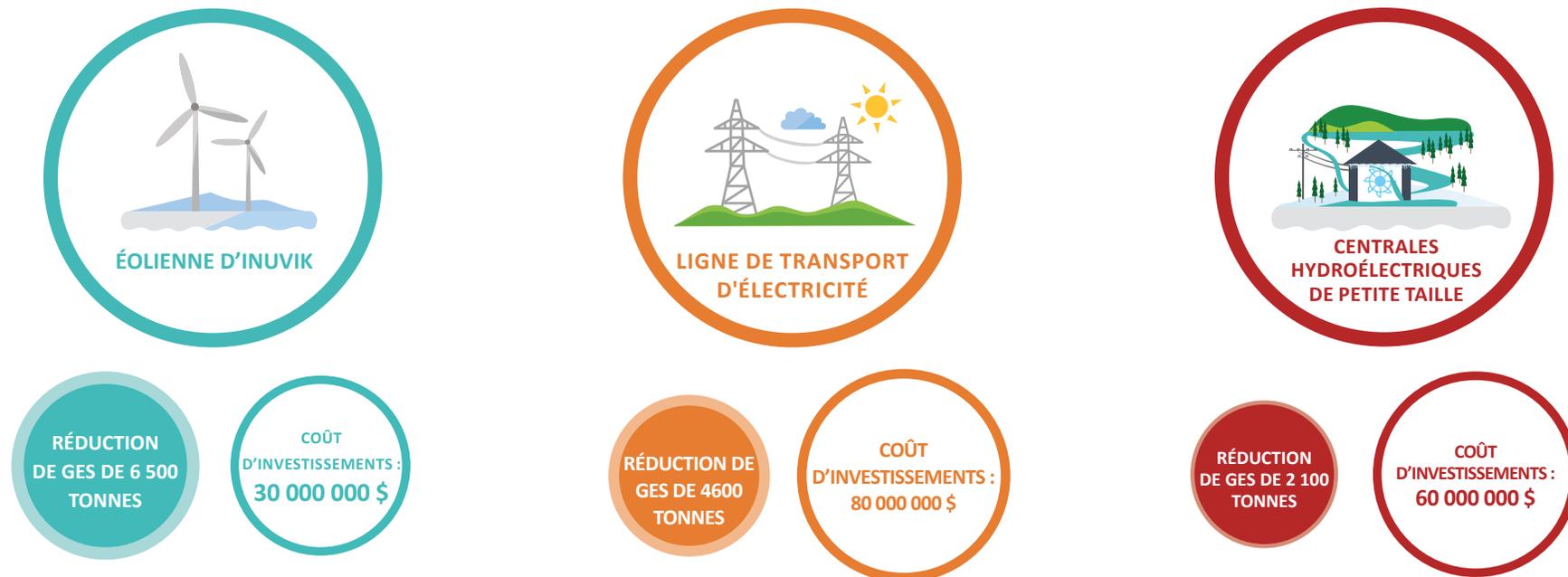
D'autres facteurs sont pris en compte pour choisir les projets à réaliser. Par exemple, comparativement aux grandes éoliennes ou aux lignes de transport d'énergie, il est plus facile de mettre en œuvre un projet d'énergie solaire dans une collectivité de petite taille. D'ailleurs, le projet d'énergie solaire pourrait être privilégié, même si les coûts par rapport à la réduction des émissions de GES sont plus avantageux pour une grande éolienne ou les lignes de transport. De même, il est parfois plus facile de mettre en œuvre une grande éolienne que des lignes de transport d'énergie, même si ces dernières sont plus avantageuses d'un point de vue économique par rapport à la réduction des émissions de GES selon la durée de vie. La disponibilité des fonds et d'autres facteurs comme l'acceptation par la collectivité peuvent également influencer le type de projets qui seront mis en œuvre en premier lieu.

*La technologie axée sur les énergies renouvelables est désormais économique dans de nombreuses villes du Sud, mais ce n'est pas encore le cas dans le Nord.*



### Tableau 3 : Coût et réduction des émissions associés aux solutions représentatives axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement

Le graphique illustre le coût et la réduction des émissions associés aux solutions représentatives axées sur les énergies renouvelables ou de remplacement, pour atteindre la cible de 25 %. Les cercles colorés montrent les réductions annuelles possibles d'émissions de GES pour la solution d'énergie renouvelable proposée. En revanche, les cercles non colorés situés en bas fournissent une estimation du coût initial d'investissements de chaque solution. Ces solutions sont commandées en fonction de leur coût possible à vie de réduction des émissions de GES.



#### Inuvik est la collectivité des TNO qui utilise le plus le diesel pour la production d'électricité

La collectivité d'Inuvik peut aussi utiliser le vent pour la production d'électricité. Le GTNO a mené des études de faisabilité sur un site près de l'aéroport et a conclu qu'il serait approprié pour un parc éolien d'une puissance de 2 à 4 MW. Ce parc permettrait de réduire d'environ 6,5 kt les émissions de GES par année. Auparavant, les éoliennes de grande taille n'étaient pas conçues pour notre climat froid du Nord. La technologie éolienne ayant été perfectionnée pour les climats froids, il est maintenant possible de l'utiliser dans des conditions de froid extrême, comme le démontre le succès du parc éolien d'une puissance de 9,4 MW à la mine de diamants Diavik. L'énergie éolienne étant viable à Inuvik, ce projet est prioritaire.

#### Le raccordement des collectivités dépendantes du diesel au réseau des énergies hydroélectriques renouvelables permettrait d'éliminer presque complètement la consommation de diesel, sauf pour la production d'électricité de secours.

Trois collectivités suffisamment proches (Fort Providence, Kakisa et Whatì) pourraient être reliées aux lignes de transport des réseaux hydroélectriques en place. Ce raccordement permettrait de réduire de près de 4,6 kt les émissions de GES par année. Un surplus d'électricité ne serait pas nécessaire, puisque les collectivités consommeraient l'énergie hydroélectrique excédentaire actuellement disponible des réseaux hydroélectriques de Snare et de Taltson. Fort Simpson et Jean Marie pourraient être pris en compte dans les futures phases de projet de développement des réseaux.

#### Dans plusieurs collectivités dépendantes du diesel, il est possible d'installer une centrale hydroélectrique de petite taille d'une puissance de 500 kilowatts.

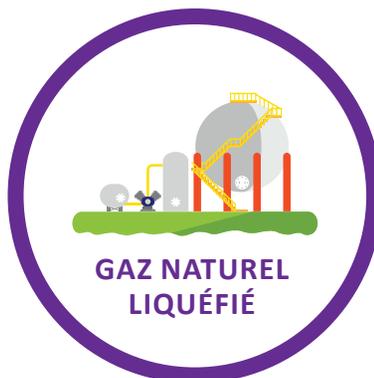
Une centrale hydroélectrique de petite taille est une solution souhaitable parce qu'elle est fiable et permet de remplacer presque totalement l'énergie produite à partir du diesel par de l'énergie propre et renouvelable. Une centrale de petite taille est considérée comme une usine au fil de l'eau, c'est-à-dire qu'elle n'a pas besoin de barrages ou de plaines d'inondation pour créer un réservoir. Afin d'aller de l'avant avec un projet de centrale hydroélectrique de petite taille, il faudra nouer un partenariat communautaire et lancer un processus de consultation. Ce type de centrale est aussi soumis au processus d'approbation réglementaire environnementale, ce qui en fait une solution à plus long terme. L'installation d'une centrale hydroélectrique de petite taille dans deux collectivités coûtera près de 60 millions de dollars et permettra de réduire d'environ 2,1 kt les émissions annuelles de GES.



**PETITES  
ÉOLIENNES**

RÉDUCTION DE  
GES DE 2 500  
TONNES

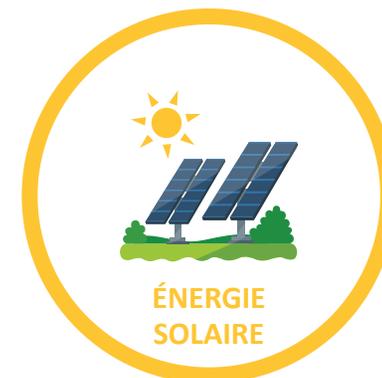
COÛT  
D'INVESTISSEMENTS :  
**40 000 000 \$**



**GAZ NATUREL  
LIQUÉFIÉ**

RÉDUCTION DE  
GES DE 1600  
TONNES

COÛT  
D'INVESTISSEMENTS :  
**22 000 000 \$**



**ÉNERGIE  
SOLAIRE**

GHG REDUC  
RÉDUCTION DE  
GES DE  
700 TONNES

COÛT  
D'INVESTISSEMENTS :  
**\$13,000,000**

**La vitesse du vent de quelques collectivités de petite taille convient aux petites éoliennes qui pourraient être installées pour réduire la production d'électricité à partir du diesel.**

Auparavant, les petites turbines n'étaient pas adaptées au climat froid des TNO. Or, il est désormais possible d'intégrer des fonctions aux éoliennes afin de les rendre plus robustes, plus fiables et, donc, mieux adaptées pour les climats froids. De petites éoliennes peuvent être installées pour réduire la consommation de diesel dans les collectivités éloignées à longueur d'année. Chaque année, ce système pourrait produire plus d'électricité que l'énergie solaire, qui est limitée en hiver. L'installation de petites éoliennes dans deux collectivités permettrait de réduire de près de 2,5 kt les émissions de GES par année.

**Le gaz naturel pourrait remplacer le carburant diesel pour la production d'électricité dans les collectivités disposant d'un accès routier.**

Le gaz naturel liquéfié (ou GNL) est transporté dans des réservoirs isolés à faible pression et produit 25 % moins de GES que le diesel au point de combustion. Selon le prix et la distance à parcourir, l'électricité produite au GNL peut être plus économique que celle qui est générée par le diesel. Le GTNO économise en remplaçant le diesel par le GNL à Inuvik et cherche à faire de même dans les collectivités accessibles en toute saison. La livraison régulière élimine la nécessité de réservoirs de stockage coûteux, tandis que les réserves locales de gaz pourraient remplacer le GNL importé dans les régions où elles existent.

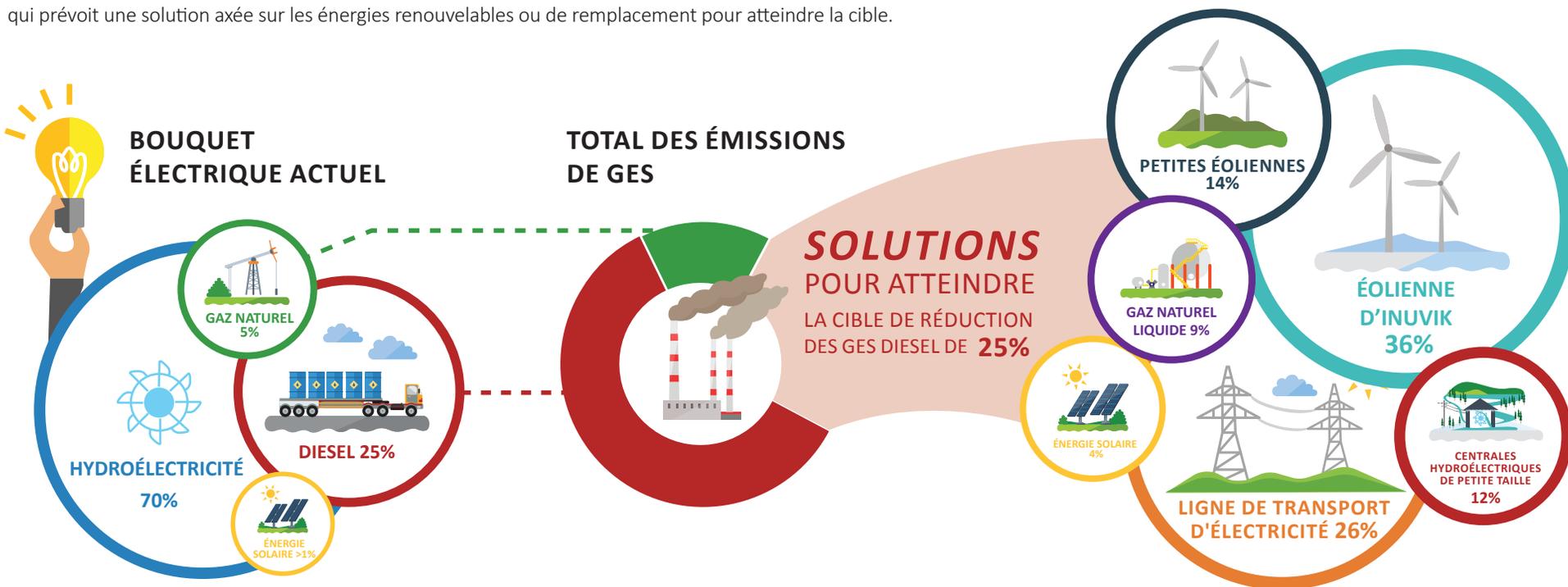
**Panneaux solaires, stockage de l'énergie et génératrices efficaces. Les TNO connaissent de longues périodes d'ensoleillement au printemps et à l'été et peuvent exploiter l'énergie solaire jusqu'à 8 mois par année.**

Il y a un plafond de 20 % pour la capacité solaire communautaire aux TNO parce que l'électricité solaire rend les génératrices diesel conventionnelles moins efficaces et rend le réseau moins fiable. L'énergie solaire assortie de génératrices à vitesse variable (GVV) ou de batteries permet d'améliorer la puissance installée et de rendre la production d'électricité plus efficace. Cependant, ce système coûte environ deux fois plus cher. Cela peut toutefois réduire de 20 % la consommation de diesel, comparativement à 2 à 4 % pour l'énergie solaire seulement. Les solutions de panneaux solaires dans 13 collectivités (dont certaines sont jumelées au stockage par batterie et aux GVV) permettront de réduire les émissions de GES de 700 tonnes par année.

## OBJECTIF STRATÉGIQUE 2

**Tableau 4 : Bouquet électrique actuel et solutions proposées pour atteindre la cible de réduction de 25 % des émissions de GES**

La première partie du graphique illustre le processus actuel de production d'électricité. La majorité de l'électricité produite est de source hydroélectrique, tandis que le reste est produit à partir de combustibles fossiles. Le milieu représente les émissions de GES attribuables à la production d'électricité et la cible de réduction de 25 %. Le côté droit du graphique montre un scénario qui prévoit une solution axée sur les énergies renouvelables ou de remplacement pour atteindre la cible.



*En collaboration avec ses partenaires, le GTNO définira l'approche la plus efficace pour atteindre cette cible durant la mise en œuvre de la Stratégie, en tenant compte du financement disponible, de l'évolution des options technologiques et des possibilités de partenariat.*

# MESURE : RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE ATTRIBUABLES À LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

## 2018-21 Court terme

*Approuver, concevoir et construire le projet éolien à Inuvik.*

*Mettre en place un système solaire conventionnel ou à haute pénétration dans trois collectivités dépendantes du diesel.*

*Installer une centrale de production d'électricité à partir du GNL dans deux collectivités dépendantes du diesel.*

*Poursuivre les travaux de recherche et les études de faisabilité sur les énergies renouvelables ou de remplacement.*

*Amorcer les travaux d'aménagement de la ligne de transport d'énergie vers Fort Providence.*

*Amorcer les projets éoliens à Sachs Harbour ou à Norman Wells.*

## 2021-30 Long terme

*Poursuivre les travaux de recherche et les études de faisabilité sur les énergies renouvelables ou de remplacement.*

*Mettre en place un système solaire conventionnel ou à haute pénétration dans onze collectivités dépendantes du diesel.*

*Amorcer le développement de l'énergie éolienne à Sachs Harbour ou à Norman Wells.*

*Amorcer le projet de la ligne de transport vers Whatì et entreprendre les travaux de construction.*

*Amorcer les deux projets communautaires axés sur les centrales hydroélectriques de petite taille et entreprendre les travaux de construction.*

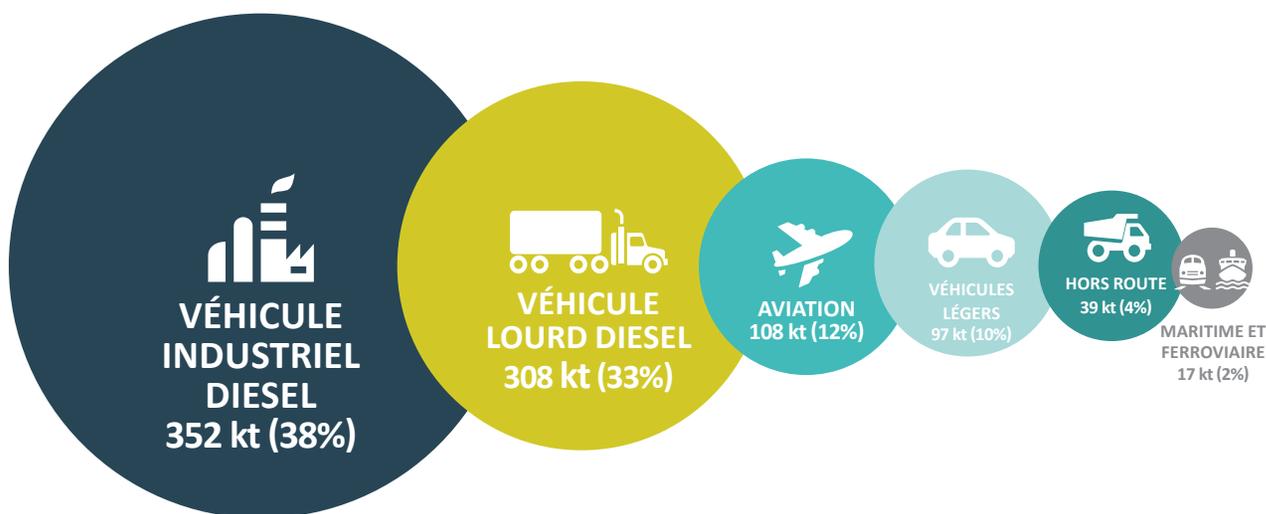
Il est ressorti des séances de consultation publique que le GTNO devait réduire les émissions attribuables au secteur des transports, même si cela constituera un défi dans le contexte des TNO. En raison des grandes distances entre les collectivités et de notre éloignement par rapport aux marchés du Sud, les marchandises et les personnes doivent parcourir beaucoup plus de kilomètres que dans la plupart des provinces et territoires du Sud. La distance et le temps froid ne facilitent pas l'adoption de solutions axées sur les carburants de remplacement, comme les véhicules électriques et les biocarburants. En général, pour réduire les coûts et les émissions associés au transport, il est recommandé de faire ce qui suit : utiliser moins souvent son véhicule; utiliser d'autres modes de transport comme le vélo ou le transport en commun; privilégier le transport maritime au transport aérien; utiliser des véhicules de petite taille, des véhicules électriques ou hybrides plus efficaces pour les trajets quotidiens; et utiliser des sources de carburant qui produisent moins de GES, comme les énergies renouvelables ou les biocarburants.

En 2016, le secteur des transports, notamment le transport industriel sur le site, a produit près de 921 kt de GES, ce qui représente environ 57 % du total des émissions des TNO. Sur les émissions totales des transports, les véhicules légers représentaient 11 %, l'aviation 12 %, les véhicules industriels roulant au diesel sur le site 38 %, les véhicules lourds roulant au diesel 33 %, et le transport maritime et ferroviaire 2 %. Veuillez consulter le tableau 5 pour la ventilation en pourcentage et en kilotonnes pour le transport en 2016.

Le GTNO s'engage à réduire de 10 % par habitant les émissions de GES attribuables au transport d'ici 2030, par habitant, par rapport au niveau de 2016. Avec une population d'environ 44 000 habitants, les émissions attribuables au transport non industriel se chiffrent à 13 tonnes par personne; une réduction de 10 % réduirait ce chiffre à 11,7 tonnes par personne ou environ 57 kt. Nous verrons d'autres réductions en raison de la taxe sur

**Tableau 5 : Émissions dans le secteur du transport**

VENTILATION DES ÉMISSIONS DE GES PAR MODE DE TRANSPORT ET TYPE DE CARBURANT AUX TNO



le carbone et des activités de l'industrie pour le transport hors route.

Afin de réduire les émissions produites par le secteur de l'aviation, il faut adopter une approche nationale en matière de normes sur l'efficacité et les carburants. Cela s'applique aussi aux normes relatives à l'efficacité des véhicules routiers et de la flotte maritime. Le GTNO préconisera, à l'échelle nationale, l'adoption de normes d'efficacité plus strictes pour le transport routier, aérien et maritime. Afin de donner l'exemple, il fera des choix judicieux pendant la sélection et l'exploitation des véhicules et de l'équipement lourd, améliorera l'efficacité des navires et tirera parti des nouvelles technologies durant le remplacement et la modernisation de sa flotte maritime et de ses traversiers.

Compte tenu de ce contexte, le GTNO s'est engagé à réaliser les activités suivantes pour atteindre la cible de réduction des émissions attribuables à ce secteur :

## PROGRAMME PILOTE SUR LES VÉHICULES À FAIBLES ÉMISSIONS OU À ÉMISSION ZÉRO

Le GTNO offrira un programme pilote de subventions pour l'achat de véhicules à faibles émissions ou à émission zéro dans les collectivités desservies par un réseau hydroélectrique. Le programme accordera une subvention pour l'achat de véhicules admissibles et l'installation de bornes de recharge. Le GTNO et l'Alliance énergétique de l'Arctique ont mis à l'essai un véhicule hybride à essence et à électricité. Ils ont constaté que la technologie fonctionne bien dans notre climat et qu'elle permet de réduire les émissions de GES. Toutefois, son coût d'achat initial est plus élevé.

Cette subvention est réservée aux collectivités desservies par un réseau hydroélectrique, car, dans les collectivités dépendantes du diesel, les véhicules électriques produisent plus d'émissions de GES que les véhicules à essence ordinaire.

## LE GOUVERNEMENT DONNE L'EXEMPLE : GESTION DU PARC AUTOMOBILE DU GOUVERNEMENT

Le gouvernement donnera l'exemple en assurant la gestion de son parc automobile. La gestion du parc automobile améliorera l'efficacité des véhicules et modifiera les habitudes de conduite. La gestion du parc automobile s'articule autour des volets suivants :

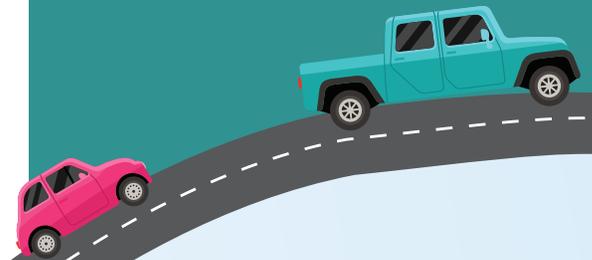
- Rajuster la taille du parc automobile : éliminer les véhicules de grande taille, vieillissants et énergivores; améliorer la gestion du parc automobile pour optimiser la gestion du cycle de vie des biens; et élaborer des normes sur l'utilisation du parc automobile pour choisir le véhicule le plus approprié selon la tâche à accomplir.
- Évaluer le pourcentage de véhicules à émission zéro pouvant être intégrés au parc automobile du gouvernement en fonction de leur usage, et utiliser ce type de véhicules le plus possible.
- Implanter un logiciel de gestion du parc automobile pour la gestion et le suivi du rendement.
- Poursuivre les activités de formation et de communication sur la conduite écoénergétique.
- Mettre à l'essai des systèmes de chauffage auxiliaire visant à réduire la marche au ralenti des véhicules. Ces systèmes de chauffage réchauffent les liquides et les cabines lorsque les véhicules sont immobiles par temps froid, ce qui permet d'éteindre les véhicules plutôt que de les faire tourner au ralenti, en plus de réduire considérablement les émissions. Si ce projet donne de bons résultats, le GTNO offrira un programme de subventions et une formation à l'intention des entreprises pour les accompagner dans l'achat de réchauffeurs de canalisation d'essence et de systèmes de chauffage auxiliaire pour les véhicules du parc automobile et les véhicules lourds. heavy duty vehicles.



## Projet pilote de véhicules électriques de l'Alliance énergétique de l'Arctique

*En 2014, l'Alliance énergétique de l'Arctique a mis à l'essai l'utilisation d'une Chevrolet Volt à Yellowknife pour vérifier l'efficacité et l'efficiency du véhicule, surtout par temps froid.*

*La Volt peut être chargée en se branchant à une prise de courant ordinaire ou à un poste de chargement électrique, une prise spécialement conçue qui charge la batterie plus rapidement. Le véhicule est aussi équipé d'un générateur d'essence qui charge les batteries pour les déplacements sur de longues distances. Le projet pilote démontre que les véhicules électriques sont fiables et peuvent réduire efficacement les émissions de véhicules dans les collectivités alimentées en électricité, mais une subvention est nécessaire pour être rentable, compte tenu du prix d'achat plus élevé du véhicule.*



## OBJECTIF STRATÉGIQUE 3

### INITIATIVES COMMUNAUTAIRES

Le GTNO et l'Alliance énergétique de l'Arctique travailleront de concert avec les collectivités ténaises pour définir et mettre en œuvre des programmes qui les aideront à réduire les émissions attribuables au transport. Les programmes pourraient s'articuler autour des volets suivants :

**Solutions communautaires :** Dans les centres densément peuplés, comme Yellowknife, les programmes auraient pour but d'encourager l'utilisation du transport en commun (p. ex., laissez-passer d'autobus subventionné). Le covoiturage, le partage de véhicules et l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules de transport en commun sont des exemples de solutions viables.

**Transport actif :** Le transport actif consiste à se déplacer à pied ou à vélo (et même en skis ou en raquettes à neige), plutôt que d'utiliser un véhicule. Ce mode de transport permet de réduire les émissions produites par les véhicules et d'économiser de l'argent, car il diminue la consommation de carburant. De plus, il favorise la santé et le bien-être. Il existe des programmes et des compétitions qui font la promotion du transport actif (Walk-To-Tuk ou Défi transport). Le GTNO pourrait faire en sorte que les programmes de ce type soient en vigueur tout au long de l'année ou rendre le transport actif plus facile et plus sécuritaire (p. ex., construire un trottoir le long d'une route principale), afin d'inciter les habitants à délaissé leur véhicule plus souvent.

### INFORMATION ET SENSIBILISATION

Le GTNO lancera une campagne d'information et de sensibilisation qui servira à : promouvoir le comportement de conduite écologique (p. ex., la marche au ralenti intelligente) et les pratiques de conduite écoénergétique; favoriser l'achat de véhicules écoénergétiques; et faire connaître d'autres options de transport, comme le transport en commun, le covoiturage, le conavettage et le transport actif. Cette campagne s'ajoutera aux nombreuses autres mesures décrites.

### NORMES RELATIVES AUX VÉHICULES ET BIOCARBURANTS

Le GTNO poursuivra sa collaboration avec le gouvernement fédéral pour améliorer sans cesse les normes d'efficacité des véhicules et veiller à ce que les normes relatives aux carburants renouvelables soient adaptées à la réalité du Nord. Le GTNO évaluera régulièrement l'évolution des biocarburants liquides, comme le biodiesel et l'éthanol, utilisés pour le transport. Leur utilisation sera évaluée dans le contexte des TNO, en prenant en compte le prix, la disponibilité, la stabilité du stockage à long terme à basse température et le rendement par temps froid. Il convient de noter que les biocarburants sont tout de même susceptibles de polluer l'air, en plus de comporter des risques pour l'aménagement du territoire et la sécurité alimentaire.

*Le GTNO et l'Alliance énergétique de l'Arctique travailleront de concert avec les collectivités ténaises pour définir et mettre en œuvre des programmes qui les aideront à réduire les émissions attribuables au transport.*

*Le GTNO préconisera, à l'échelle nationale, l'adoption de normes d'efficacité plus strictes pour le transport routier, aérien et maritime.*



# MESURE : RÉDUIRE LES ÉMISSIONS ATTRIBUABLES AU TRANSPORT ROUTIER

## 2018-21 Court terme

*Le GTNO donnera l'exemple en améliorant la gestion du parc automobile et l'efficacité énergétique des véhicules, de l'équipement lourd et de la flotte maritime par l'entremise du nouveau fonds gouvernemental pour la valorisation des ressources énergétiques.*

*Concevoir et lancer un programme de remboursement pour les véhicules à faibles émissions ou à émission zéro et les bornes de recharge dans les collectivités desservies par un réseau hydroélectrique.*

*Appuyer les initiatives de transport communautaire, par l'entremise d'un nouveau Fonds pour les GES du gouvernement, qui réduisent les émissions, comme celles du transport actif, du transport en commun, et l'efficacité du parc automobile communautaire.*

*Mettre sur pied un programme qui favorise l'efficacité énergétique du transport en camion sur de longues distances et l'installation de systèmes de chauffage auxiliaire dans les véhicules du parc automobile et les véhicules lourds afin de réduire la marche au ralenti.*

*Lancer une campagne d'information et de sensibilisation afin d'encourager l'achat de véhicules écoénergétiques, la « marche au ralenti intelligente », les pratiques de conduite écoénergétique et les autres modes de transport.*

*Évaluer l'évolution du GNL et des biocarburants utilisés pour le transport dans le contexte des TNO, en prenant en compte le prix, la disponibilité, la stabilité du stockage à long terme par temps froid.*

*Collaborer avec le gouvernement fédéral pour veiller à ce que les normes relatives aux carburants renouvelables soient adaptées à la réalité du Nord.*

*Collaborer avec le gouvernement fédéral pour améliorer sans cesse les normes d'efficacité des véhicules*

## 2021-30 Long terme

*Évaluer la faisabilité et terminer les couloirs de transport aux TNO des véhicules à émission zéro.*

*Mettre à l'essai les biocarburants aux TNO dès que la technologie sera mieux adaptée à notre contexte nordique.*

*Poursuivre la collaboration avec le gouvernement fédéral pour veiller à ce que les normes relatives aux carburants renouvelables soient adaptées à la réalité du Nord.*

*Collaborer avec le gouvernement fédéral pour améliorer sans cesse les normes d'efficacité des véhicules.*

# 4

## AUGMENTER LA PART D'ÉNERGIE RENOUVELABLE UTILISÉE POUR LE CHAUFFAGE DES COLLECTIVITÉS POUR QU'ELLE ATTEIGNE 40 % D'ICI 2030.

Le chauffage des bâtiments communautaires fait augmenter considérablement le coût de la vie et les émissions de GES aux TNO. Le chauffage des bâtiments communautaires à partir des combustibles fossiles produit près de 108 kt de GES par année, ce qui représente environ 13 % du total des émissions des TNO. Aux TNO, les systèmes de chauffage des bâtiments sont alimentés en grande partie par l'huile de chauffage, le propane et la biomasse renouvelable. Durant le processus de consultation publique, les participants ont affirmé que le GTNO devait appuyer l'utilisation accrue des énergies renouvelables pour le chauffage afin de rendre le chauffage plus abordable et plus durable.

Les granules de bois sont considérés comme une ressource renouvelable lorsqu'ils sont récoltés selon des méthodes durables ou sont issus des déchets. À l'heure actuelle, on estime que 20 % des besoins en chauffage non industriel aux TNO sont comblés par la biomasse, comme la corde de bois ou les granules. La justesse de cette estimation reste cependant à confirmer. Le GTNO collaborera avec ses partenaires pour mieux connaître la quantité de bois qui est utilisée dans le territoire et étudier la possibilité d'augmenter l'utilisation des énergies renouvelables pour le chauffage.

La Stratégie fixe une cible qui vise à porter à 40 % la part d'énergie renouvelable qui est utilisée pour le chauffage d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2016. Ce changement représente une réduction d'environ 34 kt de GES par rapport aux émissions actuelles. D'autres réductions seront réalisées grâce à l'efficacité énergétique. L'un des moyens prometteurs d'augmenter l'utilisation

des énergies renouvelables consiste à favoriser l'adoption de la biomasse pour le chauffage. À court terme, le GTNO continuera de développer la chaîne d'approvisionnement en granules de bois, y compris la production locale, de favoriser l'adoption rapide des chaudières alimentées aux granules de bois dans les collectivités, et d'offrir des incitatifs afin d'inciter les consommateurs à se tourner vers le combustible en bois pour le chauffage.

Actuellement, dans les collectivités de la région du Slave Sud qui reçoivent l'électricité produite par le projet d'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson, le chauffage électrique est offert aux consommateurs à un tarif réduit, inférieur au coût du chauffage à l'huile. Le GTNO et ses partenaires feront la promotion de ce programme et chercheront des moyens d'appuyer le chauffage électrique.

Le GTNO donnera l'exemple et continuera d'installer des systèmes de chauffage à la biomasse ou électrique

dans les bâtiments neufs et existants du gouvernement. Le GTNO et ses partenaires appuieront également les options de chauffage utilisant des énergies renouvelables dans les écoles de Yellowknife et dans les grands bâtiments commerciaux.

Le GTNO étudiera les autres technologies disponibles, comme la récupération de la chaleur, la production combinée de chaleur et d'électricité, les thermopompes, le chauffage à distance et le chauffage solaire, et décidera de les appuyer ou non. De plus, il continuera d'évaluer les avancées entourant les technologies, les produits et les méthodes qui contribuent à mettre en œuvre notre solution énergétique à long terme.

**Tableau 6 : Type d'énergie actuel pour le chauffage communautaire**



## APPROVISIONNEMENT EN BIOMASSE

Le bois de chauffage a été, et continue d'être, une source de carburant fréquemment utilisée pour chauffer les maisons aux TNO. Toutefois, l'absence d'une industrie forestière d'envergure et le manque d'infrastructure pour le transport routier freinent l'expansion de la chaîne d'approvisionnement en énergie tirée de la biomasse. Les granules de bois ou les copeaux de bois sont le plus souvent produits à partir des déchets provenant de la récolte et du traitement du bois. N'ayant pas accès à un approvisionnement économique en déchets de bois aux TNO, nous sommes obligés de récolter des arbres pour produire des granules ou obtenir de la biomasse à partir d'autres sources, comme la construction routière, le déboisement, les zones brûlées ou les déchets.

La plupart des granules de bois utilisés aux TNO sont importés de l'Alberta ou de la Colombie-Britannique. La production de granules à l'échelle locale est imminente; ce développement permettra de stimuler la croissance économique de la région et la création d'emplois, en plus de réduire, possiblement, le coût des granules. En général, les granules de bois sont une source de chauffage plus économique que l'huile de chauffage ou le propane. De plus, ils sont considérés comme une ressource renouvelable lorsqu'ils sont récoltés selon des méthodes durables, ce qui les rend neutres en carbone.

Le GTNO est en train d'élaborer une stratégie pour l'industrie forestière du territoire en collaboration avec les organismes et les gouvernements autochtones. Afin de favoriser la création d'emplois et les occasions d'affaires dans l'industrie forestière, le GTNO a négocié des accords d'aménagement forestier avec des sociétés d'aménagement autochtones. La mise au point de la stratégie forestière favorisera la croissance durable de l'industrie forestière des TNO, ce qui permettra de rendre plus accessible l'approvisionnement local en biomasse pour la production d'énergie dans les collectivités.

En outre, le GTNO collaborera avec ses partenaires et les collectivités pour mettre sur pied un nouveau programme visant à appuyer la récolte de bois de chauffage dans les collectivités, offrir des occasions d'affaires aux petites entreprises, assurer un approvisionnement local stable en bois de chauffage, et augmenter l'utilisation des cordes de bois pour le chauffage des bâtiments.

## UTILISATION DE LA BIOMASSE

Le GTNO s'est engagé à accroître l'utilisation de la biomasse pour le chauffage des bâtiments dans le territoire. Afin de comprendre les besoins, les possibilités et les obstacles en lien avec l'utilisation accrue de la biomasse dans le territoire, le GTNO précisera ses estimations quant à l'utilisation de la biomasse pour le chauffage. Le GTNO évaluera la quantité de cordes de bois, de copeaux de bois et de granules de bois qui est utilisée pour chauffer les bâtiments résidentiels, commerciaux et gouvernementaux.

Actuellement, l'Alliance énergétique de l'Arctique offre des remboursements pour l'achat de poêles à bois résidentiels et de poêles à granules de bois. Des fonds sont également offerts aux gouvernements communautaires, aux entreprises et aux particuliers pour financer l'achat et l'installation de systèmes de chauffage à la biomasse comme les chaudières à granules. Ces programmes très prisés favorisent l'installation de solutions axées sur les technologies renouvelables, comme les systèmes de chauffage à distance et les chaudières alimentés à la biomasse. Le GTNO continuera d'accorder des fonds à l'Alliance énergétique de l'Arctique pour qu'elle continue à offrir ces programmes et tire parti de leurs réussites.

Le GTNO appuiera l'installation de chaudières à la biomasse dans les grands bâtiments commerciaux privés, qui pour le moment ne sont pas visés par les programmes de financement de l'Alliance en raison de leur dimension et de leur coût. Le remplacement des grandes chaudières à l'huile par des chaudières à la biomasse réduit considérablement les émissions de GES.

Le GTNO donnera l'exemple et poursuivra l'installation des chaudières aux granules dans les locaux et les bâtiments gouvernementaux nouveaux et existants dans l'ensemble des TNO, à l'aide du fonds de rénovation des immobilisations du GTNO. À la fin de 2016, le GTNO comptait 28 systèmes de chaudière à la biomasse, ce qui lui a permis de combler 24 % du total de ses besoins en chauffage.

## SYSTÈMES DE CHAUFFAGE À DISTANCE

La consommation de diesel et de gaz naturel pour la produire d'électricité est inefficace. Soixante-cinq pour cent de l'énergie produite est habituellement perdue sous forme de chaleur résiduelle. Cette chaleur pourrait être récupérée et utilisée pour chauffer les bâtiments avoisinants. Il est aussi possible d'installer des systèmes de chauffage à distance fonctionnant avec des chaudières à la biomasse. Ces systèmes permettent de réduire la quantité de carburant qui est transportée, stockée et utilisée pour le chauffage. Le GTNO appuiera les solutions visant à exploiter la chaleur résiduelle et les systèmes de chauffage à distance fonctionnant avec des chaudières à la biomasse pour chauffer les bâtiments dans le territoire.

## TECHNOLOGIE DE CHAUFFAGE À PARTIR D'AUTRES ÉNERGIES RENOUVELABLES

L'énergie solaire peut également servir au chauffage des bâtiments et de l'eau. Par l'entremise de l'Alliance énergétique de l'Arctique, le GTNO préconise l'utilisation des systèmes de chauffage solaire de l'air et de l'eau et offre des remboursements pour leur installation dans les bâtiments résidentiels et commerciaux. Le GTNO et ses partenaires continueront à étudier, surveiller et mettre à l'essai les nouvelles technologies, en plus de promouvoir leur utilisation aux TNO.

# MESURE : AUGMENTER LA PART D'ÉNERGIE RENOUVELABLE UTILISÉE POUR LE CHAUFFAGE DES COLLECTIVITÉS

## 2018-21 Court terme

*Adapter les programmes et les services de l'Alliance énergétique de l'Arctique pour mieux favoriser le chauffage provenant des énergies renouvelables.*

*Améliorer le programme des technologies axées sur les énergies de remplacement et l'efficacité énergétique, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Répertorier les grands bâtiments commerciaux non gouvernementaux qui pourraient être chauffés à la biomasse et favoriser l'adoption de la biomasse.*

*Appuyer le chauffage à la biomasse à grande échelle pour les bâtiments privés et commerciaux grâce au nouveau fonds pour les GES dans les bâtiments commerciaux et industriels.*

*Publier et mettre en œuvre la stratégie de développement de l'industrie forestière.*

*Continuer d'appuyer et de développer la chaîne d'approvisionnement en biomasse.*

*Appuyer les systèmes de récupération de la chaleur résiduelle et les systèmes de chauffage à distance alimentés à la biomasse.*

*Appuyer la production combinée de chaleur et d'électricité à partir de la biomasse à petite échelle et dans les collectivités grâce au nouveau fonds pour les GES du gouvernement pour la valorisation des ressources énergétiques.*

*Poursuivre le programme de rénovation des immobilisations du GTNO et privilégier les systèmes de chauffage électrique reposant sur la biomasse et les énergies renouvelables par rapport à ceux qui sont alimentés par des combustibles fossiles pour les bâtiments du gouvernement.*

*Poursuivre le programme de valorisation de l'énergie de la biomasse, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Poursuivre le programme de remplacement des poêles à bois pour les collectivités offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Mettre sur pied un programme de subventions qui sera offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique et qui visera à favoriser le chauffage électrique dans la région du Slave Sud, laquelle dépend de l'hydroélectricité.*

*Évaluer le chauffage solaire et, si cette option est viable, favoriser son expansion, et étudier la possibilité de le déployer à grande échelle et d'obtenir le soutien de l'Alliance énergétique de l'Arctique et du GTNO.*

## 2021-30 Long terme

*Réviser régulièrement les programmes et les services de l'Alliance énergétique de l'Arctique afin d'en évaluer l'efficacité et l'efficacé.*

*Poursuivre la prestation et l'amélioration des programmes et des services axés sur le chauffage utilisant les énergies renouvelables qui sont offerts par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Poursuivre les programmes axés sur le chauffage utilisant les énergies renouvelables, qui sont offerts par les programmes du fonds de rénovation des immobilisations et de la Société d'habitation des Territoires du Nord-Ouest.*

*Faire en sorte que le gouvernement continue à appuyer le déploiement à grande échelle des systèmes de chauffage utilisant les énergies renouvelables pour les secteurs public et privé, selon les besoins.*

*Mettre sur pied un programme de soutien communautaire pour la récolte de bois de chauffage.*

*Installer des systèmes de chauffage utilisant les énergies renouvelables dans les logements sociaux.*

# 5

## AUGMENTER DE 15 % L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS COMMERCIAUX, RÉSIDENTIELS ET INSTITUTIONNELS D'ICI 2030 PAR RAPPORT AUX NIVEAUX DE 2016.

Durant les séances régionales de consultation publique, les participants nous ont indiqué qu'il était essentiel d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments pour rendre l'énergie plus abordable et réduire les émissions de gaz à effet de serre aux TNO. En fait, l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie sont souvent les solutions les plus économiques et les plus faciles à mettre en œuvre. Pour cette raison, l'efficacité énergétique figure parmi les objectifs de la Stratégie et contribuera à atteindre les autres objectifs stratégiques. L'efficacité énergétique, particulièrement le chauffage et l'électricité, permettra aux TNO d'atteindre leurs objectifs et leurs cibles.

En ce qui concerne l'évaluation de cette cible, l'efficacité énergétique peut signifier plusieurs choses. Dans le cadre de la Stratégie, l'efficacité énergétique désigne la baisse de la consommation totale d'énergie dans l'ensemble des bâtiments résidentiels, commerciaux, publics et institutionnels, ainsi que pour le chauffage des bâtiments et l'électricité par habitant. Cela nous permettra de comparer les niveaux actuels de consommation d'énergie dans les bâtiments aux niveaux futurs, en tenant compte de l'évolution démographique. En 2016, 133 gigajoules par habitant ont été consommés en moyenne pour les bâtiments commerciaux, résidentiels et gouvernementaux aux TNO. Une amélioration de 15 % se traduit par une réduction d'environ 20 gigajoules et ramène à 113 gigajoules la consommation d'énergie par personne pour les bâtiments commerciaux, résidentiels et institutionnels. Il s'agit de la cible qui se traduira par une réduction de 38 kt des émissions de GES d'ici 2030.

Le GTNO offre à la population des programmes et des

services axés sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie par l'entremise de l'Alliance énergétique de l'Arctique. Très prisés, ces programmes viennent en appui à de nombreuses personnes et organisations à l'échelle des TNO. Gros consommateur d'énergie dans le territoire, le GTNO donne l'exemple en améliorant l'efficacité énergétique de ses bâtiments et en prenant part aux activités de la Société d'habitation des TNO afin d'améliorer sans cesse l'efficacité énergétique des bâtiments gouvernementaux.

### LES GOUVERNEMENTS DONNENT L'EXEMPLE : RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE AUX TNO

Afin de financer de nouvelles améliorations, le programme du fonds de rénovation des immobilisations du GTNO utilise l'argent qui a été économisé grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments gouvernementaux. Les bâtiments du gouvernement consomment beaucoup d'énergie, et ce programme a permis de réduire efficacement les émissions de GES aux TNO. Le GTNO poursuivra le programme du fonds de rénovation des immobilisations et continuera à améliorer l'efficacité énergétique de ses bâtiments.

Le GTNO a fixé une cible qui vise à dépasser de 10 % la norme du Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2011 pour les nouveaux bâtiments gouvernementaux. Le Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 a été publié, et le GTNO est en train de l'étudier afin de déterminer s'il est possible d'atteindre la cible fixée au moindre coût en fonction du nouveau code.

### FAVORISER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS PUBLICS

Le GTNO apportera un plus grand appui à l'Alliance énergétique de l'Arctique, l'organisme responsable des programmes et des services axés sur l'efficacité énergétique et l'économie d'énergie dans le territoire. Le gouvernement révisera régulièrement les programmes et les services de l'Alliance pour s'assurer que les fonds permettent d'obtenir les meilleurs résultats possible, que les programmes répondent aux besoins des TNO et que les programmes cadrent avec les objectifs de la Stratégie.

De plus, l'Alliance recevra des fonds qui serviront à élargir la portée du programme axé sur l'efficacité énergétique, l'économie d'énergie et les énergies renouvelables afin de rendre admissibles les organismes à but non lucratif, d'ajouter des subventions visant à évaluer le rendement énergétique des bâtiments nouveaux et modernisés selon une conception intégrée, et de venir en appui aux propriétaires à faible revenu, par exemple.

Le GTNO cherchera également des moyens d'impliquer les gouvernements communautaires dans l'amélioration de l'efficacité énergétique. Il mobilisera les gouvernements communautaires pour obtenir leur avis sur les modifications proposées à la Loi sur les cités, villes et villages, qui permettraient aux collectivités en mesure d'accorder des prêts d'aider les habitants et les entreprises à améliorer l'efficacité énergétique de leur propriété.

**Tableau 7 : Types d'énergie utilisés pour chauffer les bâtiments des TNO**



# MESURE : AUGMENTER DE 15 % L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS.

## 2018-21 Court terme

*Améliorer à grande échelle l'efficacité énergétique des bâtiments privés et commerciaux grâce au nouveau fonds pour les GES dans les bâtiments commerciaux et industriels.*

*Optimiser les programmes et les services de l'Alliance énergétique de l'Arctique en fonction de l'examen des programmes de 2017-2018.*

*Améliorer et poursuivre le programme de remboursement et d'encouragement visant à améliorer l'efficacité énergétique, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Améliorer et poursuivre le programme des technologies axées sur les énergies de remplacement et l'efficacité énergétique, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Améliorer et poursuivre le programme d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie dans les bâtiments commerciaux, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Appuyer les initiatives visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments de la Société d'habitation des TNO grâce au nouveau fonds pour les GES du gouvernement pour la valorisation des ressources énergétiques.*

*Élaborer et lancer des outils d'information et de sensibilisation en matière d'efficacité énergétique et d'économie d'énergie.*

*Continuer d'offrir à l'Alliance énergétique de l'Arctique des services de vérification et d'évaluation de la consommation d'énergie.*

*Continuer d'offrir le Programme d'amélioration écoénergétique des bâtiments gouvernementaux communautaires, offert par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Mettre sur pied de nouveaux programmes de l'Alliance énergétique de l'Arctique, par exemple, un programme de subvention pour l'évaluation de la consommation d'énergie et la rénovation écoénergétique selon une conception intégrée de bâtiment ou des mesures de soutien pour les propriétaires à faible revenu.*

*Instaurer un programme d'aménagement hivernal pour les propriétaires à faible revenu.*

*Instaurer des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique et les économies d'énergie pour les organisations non gouvernementales.*

*Consulter les spécialistes en fiscalité afin de connaître leur avis sur les modifications proposées à la Loi sur les cités, villes et villages, lesquelles permettraient aux gouvernements communautaires de mettre sur pied des programmes de financement pour les projets de rénovation écoénergétique.*

*Poursuivre les autres programmes et services de l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

## 2021-30 Long terme

*Poursuivre les programmes et les services d'amélioration de l'efficacité énergétique, offerts par l'Alliance énergétique de l'Arctique.*

*Réviser régulièrement les programmes et les services de l'Alliance énergétique de l'Arctique afin d'en évaluer l'efficacité et l'efficacéité.*

*Poursuivre le programme d'amélioration de l'efficacité énergétique, offert par le fonds de rénovation des immobilisations.*

*Poursuivre les programmes d'amélioration de l'efficacité énergétique, offerts par la Société d'habitation des Territoires du Nord-Ouest.*

*Faire en sorte que le gouvernement continue à appuyer les améliorations écoénergétiques à grande échelle dans les bâtiments des secteurs public et privé.*

# 6

## UNE VISION À PLUS LONG TERME : DÉVELOPPER LE POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE DES TNO, LUTTER CONTRE LES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES ET PARTICIPER À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS NATIONAUX RELATIFS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.

Les TNO possèdent un énorme potentiel en ce qui concerne les énergies classiques, renouvelables et de remplacement. Le développement de ce potentiel permet de stimuler l'économie locale et la création d'emplois, en plus de garantir l'accès à un système énergétique plus durable pour les TNO et le Canada.

La population nous a indiqué à maintes reprises que le GTNO devait redoubler d'efforts, innover davantage et lutter contre les émissions industrielles. Plusieurs initiatives permettraient de réduire considérablement les émissions de GES et de réduire le coût de la vie et d'exploitation d'une entreprise aux TNO. Pensons notamment au raccordement des TNO au réseau électrique nord-américain, au raccordement des réseaux électriques des régions du Slave Nord et du Slave Sud, ou aux projets visant à rendre les énergies renouvelables accessibles à l'industrie. Le projet d'agrandissement de la

centrale hydroélectrique de la rivière Taltson permettrait aux TNO de contribuer largement à l'atteinte des cibles nationales de réduction des GES qui ont été convenues dans l'*Accord de Paris*.

Pour parvenir à une réduction transformatrice des émissions de GES des TNO, il faut mettre en place une solution transformatrice ciblant notre secteur d'émissions le plus important. Le fait d'apporter 60 MW d'hydroélectricité renouvelable de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson à l'industrie nous permettra de réduire d'environ 224 kt les émissions industrielles de GES. Il s'agit de 44 % des 517 kt requis pour atteindre notre objectif dans le Cadre pancanadien de 30 % en deçà des niveaux de 2005 d'ici 2030. L'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson nécessite le soutien du gouvernement du Canada pour aller de l'avant. Sans ce soutien fédéral, les TNO ne pourront atteindre leur objectif.

La construction de couloirs de transport praticables en toute saison vers le centre minier de la province géologique des Esclaves et la communauté de Whati pourrait nous permettre de construire à moindre coût des lignes de transport visant à rendre l'hydroélectricité renouvelable accessible à l'industrie. Le prolongement de l'autoroute de la vallée du Mackenzie nous aidera à rendre plus accessibles les énergies renouvelables telles que les granules de bois à un plus grand nombre de collectivités. L'accès à un réseau routier améliore l'accessibilité et l'abordabilité de l'énergie. Le développement d'un réseau routier praticable en toute saison et l'accès à des systèmes énergétiques abordables et durables vont de pair.

### **INSTAURER LA TAXE SUR LE CARBONE AUX TNO POUR RESPECTER LES ENGAGEMENTS PRIS AUX TERMES DU CADRE PANCANADIEN.**

*La mise en place d'un prix pour le carbone aux TNO figure parmi les engagements pris aux termes du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques. Un prix pour le carbone, sous forme d'une taxe sur le carbone, la Stratégie énergétique 2030 et le Cadre stratégique sur le changement climatique des TNO 2030 sont les principaux mécanismes qui permettront au GTNO de respecter son engagement à réduire de 30 % les émissions du territoire d'ici 2030 par rapport au niveau de 2005. Le GTNO s'affaire à l'élaboration de l'approche visant la mise en œuvre de la tarification du carbone qui encourage l'économie de l'énergie et le recours à des combustibles de substitution pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, tout en réduisant au minimum les hausses du coût de la vie et les obstacles au développement économique.*

## OBJECTIF STRATÉGIQUE 6

*Cette carte montre l'électricité renouvelable dont les TNO disposaient en 2017. Toutes les régions ont installé de l'énergie solaire pour remplacer la production d'électricité à partir du diesel. Les réseaux d'électricité distincts du Slave Sud et du Slave Nord sont principalement alimentés par l'hydroélectricité. Il y a aussi plus de neuf mégawatts d'énergie éolienne installés à la mine Diavik. De plus, toutes les régions utilisent de la biomasse renouvelable, comme des granules de bois et du bois de corde, pour le chauffage à des degrés divers et Inuvik utilise du gaz naturel liquide pour la production d'électricité parallèlement à la production à partir du diesel (non montré).*

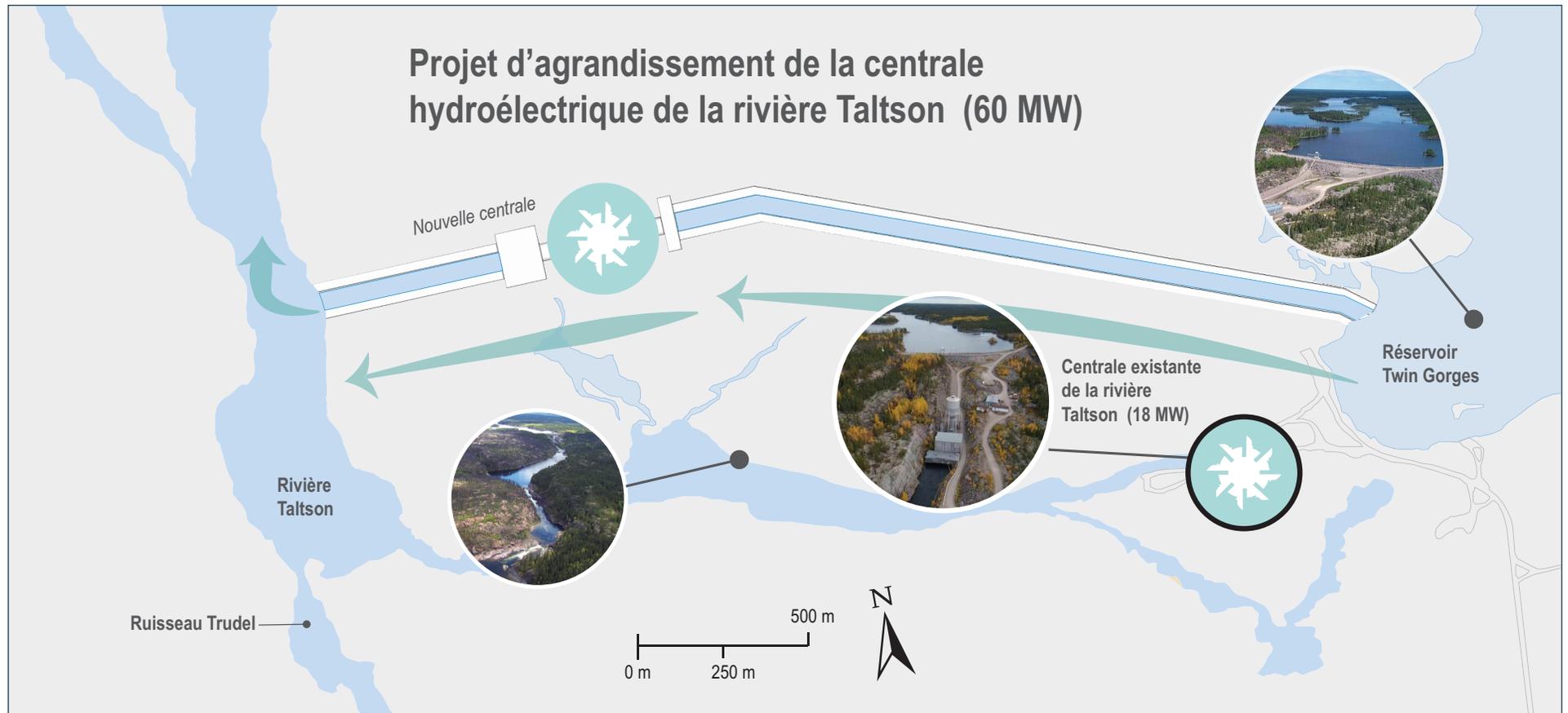


# STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2030



*La vision de 2030 pour l'énergie aux TNO englobe l'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson, le raccordement du réseau électrique du Slave Sud et du Slave Nord, ainsi que des lignes de transport d'énergie vers Fort Providence, Kakisa, Whatì et la province géologique des Esclaves pour fournir aux collectivités et à l'industrie de l'hydroélectricité renouvelable. À long terme, le GTNO envisage un couloir pour véhicules électriques à partir de la frontière des TNO pour tirer parti de l'hydroélectricité propre et de la future transmission d'hydroélectricité vers Fort Simpson et la rivière Jean-Marie. Le GTNO prévoit également développer et utiliser des ressources énergétiques locales plus propres et renouvelables, comme l'énergie éolienne, l'énergie solaire, le gaz naturel, la géothermie et la biomasse.*

## OBJECTIF STRATÉGIQUE 6



### ATTEINDRE LES OBJECTIFS NATIONAUX EN MATIÈRE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE : PROJET D'AGRANDISSEMENT DE LA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE DE LA RIVIÈRE TALTSON ET RACCORDEMENT AU RÉSEAU DU SUD

Le réseau hydroélectrique de Taltson dispose d'un surplus de capacité qui n'est pas exploité actuellement pour la production d'électricité. L'ajout d'une centrale de 60 mégawatts (MW) à proximité de la centrale hydroélectrique existante de 18 MW sur la rivière Taltson pourrait produire des énergies vertes qui seront mises sur le marché au cours des cinq à dix prochaines années. Ce projet reposerait sur les systèmes de stockage d'eau en place, n'entraînerait pas de nouvelles inondations et prévoirait la construction d'une ligne de transport pour relier la centrale au réseau du Sud. À long terme, les prochaines étapes du projet d'agrandissement pourraient ajouter jusqu'à 140 MW.

Cette énergie propre et renouvelable pourrait être exportée vers le Sud afin de remplacer la consommation du charbon. Cela contribuerait à atteindre les cibles nationales de réduction des GES et à générer un flux de recettes à long terme qui pourrait être investi dans le Nord. Les recettes pourraient financer les projets énergétiques ayant pour but de stabiliser le coût de l'énergie aux TNO et de faire du développement énergétique un moteur de l'économie des TNO.

Si la centrale du projet de Taltson peut être raccordée à l'Alberta ou à la Saskatchewan, elle pourrait nous faire économiser jusqu'à 360 kt d'émissions de GES par année.

pendant la durée de vie de l'installation, probablement plus de 50 ans. Cela équivaut à remplacer près de 22 % du total des émissions de GES des TNO.

## APPUYER L'INDUSTRIE DANS LE PROJET DE TALTSON

Le raccordement des réseaux des régions du Slave Nord et du Slave Sud et l'agrandissement de la centrale de la rivière Taltson permettrait de rendre accessible l'hydroélectricité renouvelable et propre à l'industrie. L'hydroélectricité permettrait à l'industrie d'avoir accès à des énergies plus économiques et renouvelables, réduisant ainsi les coûts de l'énergie pour les projets de développement en cours et prévus. Étant donné que l'industrie est le plus gros consommateur d'énergie et le principal émetteur de GES aux TNO, le fait de lui permettre d'avoir accès aux énergies renouvelables entraînera une réduction importante des émissions de GES.

Le plus grand défi de ce projet est le coût initial des travaux qui serviront à relier les clients industriels très dispersés aux réseaux hydroélectriques éloignés qui desservent les plus grandes collectivités. Afin de mener à bien ce projet, il est nécessaire d'obtenir un financement fédéral pour les infrastructures et de nouer des partenariats à long terme avec l'industrie. Cet investissement permettrait d'améliorer la durabilité économique et environnementale à long terme des TNO.

Outre les projets de développement des réseaux visant à rendre l'hydroélectricité accessible à l'industrie, le GTNO et la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest (société d'État) pourraient collaborer avec l'industrie et les institutions pour étudier et déployer de nouvelles technologies, et nouer des partenariats avec l'industrie pour financer les projets axés sur les énergies renouvelables.

## APPUYER L'INDUSTRIE EN OFFRANT DES INCITATIFS

L'industrie est le plus gros consommateur d'énergie et le principal émetteur de GES aux TNO. L'industrie a également accès à une main-d'œuvre qualifiée et à une expertise spécialisée. Elle réduirait les coûts d'exploitation en réduisant la consommation de carburant et les émissions de GES connexes. Pour cette raison, le GTNO instaurera un fonds pour les GES dans les bâtiments commerciaux et industriels qui mettra jusqu'à deux millions de dollars par année à la disposition de l'industrie pour les projets de réduction des GES. Ce fonds reposera sur un processus de sélection des demandes proposées et offrira un remboursement allant jusqu'à 25 % des coûts du projet. Il incitera l'industrie à investir dans des projets qui visent à réduire l'intensité des émissions de carbone et à rendre les opérations plus concurrentielles et écoénergétiques.

## GAZ NATUREL

Le gaz naturel est un combustible fossile qui peut remplacer le diesel et d'autres carburants. Cette source d'énergie économique peut remplacer le carburant diesel pour la production d'électricité, le chauffage et le transport. À quantités égales d'énergie, la combustion du gaz naturel a l'avantage d'être moins polluante et de produire moins de GES que le diesel. En effet, sa combustion dégage 25 % moins d'émissions de GES que le carburant diesel, par unité d'énergie. Le gaz naturel est inodore et non toxique. Il est possible de le liquéfier (gaz naturel liquéfié ou GNL) ou de le comprimer (gaz naturel comprimé ou GNC) afin de le transporter de façon sécuritaire et efficace sur de longues distances vers des endroits qui ne sont pas desservis par un réseau de pipelines ou un réseau de distribution de gaz naturel local.

À l'heure actuelle, le GNL est utilisé pour la production d'électricité à Inuvik, où il compte pour près de 40 %

de la production d'électricité; le reste étant produit à partir du diesel. Des études de faisabilité ont été réalisées pour évaluer l'analyse de rentabilisation de la production d'énergie à partir de GNL à Fort Simpson et à Tuktoyaktuk. Des réseaux d'approvisionnement en GNL à petite échelle pourraient être développés dans d'autres collectivités des TNO parallèlement au développement de nouvelles ressources de gaz naturel. Il est possible d'augmenter davantage l'utilisation du GNL à mesure que de nouveaux couloirs routiers pour toutes saisons sont aménagés aux TNO.

Les ressources en gaz naturel des TNO pourraient être extraites à des fins d'utilisation locale. Cela éviterait d'importer le gaz naturel du Sud, en plus de stimuler le développement économique local et la création d'emplois. Dans la région de Beaufort-Delta, avec l'inauguration de l'autoroute Inuvik-Tuktoyaktuk, des ressources de gaz naturel pourraient être exploitées. Le GTNO s'engage à collaborer avec les gouvernements autochtones de la région et à nouer des partenariats avec ceux-ci afin d'étudier la possibilité d'extraire le gaz naturel local et de l'utiliser à l'échelle locale et régionale. La Stratégie des ressources pétrolières des TNO envisage cette possibilité.

## ÉTUDIER LES TECHNOLOGIES ÉNERGÉTIQUES ÉMERGENTES

Les TNO disposent d'un potentiel énorme en ce qui concerne les différents types d'énergies renouvelables (hydroélectrique, solaire, éolienne, géothermique, biomasse). Cependant, il n'a pas été démontré que ces options sont toutes efficaces dans un environnement froid et éloigné. Le GTNO continuera de suivre l'évolution des technologies émergentes et cherchera à nouer des partenariats avec des chefs de file dans ces domaines, afin de mettre à l'essai de nouvelles technologies prometteuses au sein des TNO.

Pour en savoir plus, consulter le tableau 8 à la page suivante.

# OBJECTIF STRATÉGIQUE 6

Tableau 8 : Technologies énergétiques émergentes

COURT TERME MOYEN TERME LONG TERME



## BIOÉNERGIE

JUGÉE VIABLE ET ÉCONOMIQUE POUR LE CHAUFFAGE  
 POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE LOCALE  
 RÉDUCTION DES GES  
 PLUS COMPLEXE POUR L'ÉLECTRICITÉ  
 TECHNOLOGIE ET RESSOURCES LOCALES BIEN ÉTABLIES



## PRODUCTION COMBINÉE DE CHAUFFAGE ET D'ÉLECTRICITÉ À PARTIR DE LA BIOMASSE

TECHNOLOGIE ÉPROUVÉE, MAIS PROBLÈMES D'ÉCHELLE POUR LES UTILISER AUX TNO  
 POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE LOCALE  
 RÉDUCTION DES GES CHAUFFAGE ET ÉLECTRICITÉ  
 PRIVILÉGIER LA BIOMASSE LOCALE POUR RÉDUIRE LES COÛTS



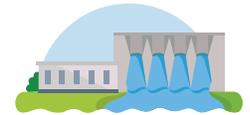
## GAZ NATUREL

UTILISÉ ACTUELLEMENT AUX TNO POUR LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ  
 PLUS ÉCONOMIQUE QUE LE DIESEL  
 PRODUIT TOUJOURS DES GES  
 IMPORTÉ, MAIS ON POURRAIT AVOIR ACCÈS À DES RESSOURCES LOCALES



## STOCKAGE DE L'ÉNERGIE

UTILISÉ ACTUELLEMENT AUX TNO  
 COÛTEUX  
 PERMET DE ↑ L'UTILISATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE ↓ LES GES  
 COURTE DURÉE DE VIE



## STOCKAGE THERMIQUE ÉLECTRIQUE

UTILISE L'ÉLECTRICITÉ POUR EMMAGASINER LA CHALEUR QUI SERA UTILISÉE PAR LA SUITE  
 INÉDIT AUX TNO  
 PERMET D'UTILISER LE SURPLUS D'HYDROÉLECTRICITÉ



## BIOCARBURANTS LIQUIDES

PROBLÈMES DE CLIMAT FROID ET DE STOCKAGE  
 OPTIONS VISANT À REMPLACER L'ESSENCE ET LE DIESEL  
 LA TECHNOLOGIE ÉVOLUE RAPIDEMENT  
 POSSIBLES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ATTRIBUABLES À LA PRODUCTION ET À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE



## GÉOTHERMIE

POTENTIEL THÉORIQUE ÉNORME AUX TNO  
 IL FAUT FORER DES PUIITS D'ESSAI COÛTEUX AVANT D'INVESTIR  
 TECHNOLOGIE ÉPROUVÉE  
 UN PROJET À PETITE ÉCHELLE POURRAIT FAIRE AUGMENTER LE COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ



## ÉNERGIE ISSUE DES DÉCHETS ET DES BIOGAZ

COMMENCE À ÊTRE UTILISÉE DANS LE SUD  
 OPTION NON EXPÉRIMENTÉE DANS LE CLIMAT FROID  
 VIABILITÉ INCONNUE POUR LES VÉHICULES  
 LES RESSOURCES LOCALES RISQUENT D'ÊTRE INSUFFISANTES



## RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS ET PRODUCTION DÉCENTRALISÉE

OPTION DE PLUS EN PLUS POPULAIRE ET ACCESSIBLE  
 DÉJÀ DÉCENTRALISÉE DANS LES COLLECTIVITÉS ÉLOIGNÉES  
 DES COMPTEURS INTELLIGENTS ONT DÉJÀ ÉTÉ MIS À L'ESSAI AUX TNO  
 PEUT ÊTRE L'AVENIR DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DANS LES COLLECTIVITÉS ÉLOIGNÉES



## PETITS RÉACTEURS NUCLÉAIRES

L'UTILISATION N'A PAS ÉTÉ APPROUVÉE AU CANADA  
 ON IGNORE LE COÛT DE L'ÉLECTRICITÉ  
 DOIT ÊTRE ACCEPTÉ PAR LA COLLECTIVITÉ  
 POURRAIT ÊTRE UTILISÉE POUR LE CHAUFFAGE ET L'ÉLECTRICITÉ

# MESURE : UNE VISION À PLUS LONG TERME – DÉVELOPPER LE POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE DES TNO, LUTTER CONTRE LES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES

## 2018-21 Court terme

*Faire progresser le projet d'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson et le raccordement des lignes de transport au réseau électrique nord-américain.*

*Faire progresser les occasions et les partenariats visant à relier les réseaux électriques des régions du Slave Nord et du Slave Sud ensemble et à relier les développements industriels.*

*Appuyer l'industrie et nouer des partenariats avec celle-ci pour augmenter l'utilisation des énergies renouvelables et améliorer l'efficacité énergétique dans le but de réduire les émissions de GES et rendre l'industrie plus concurrentielle.*

*Appuyer les projets d'amélioration de l'efficacité énergétique menés par l'industrie et réduire les émissions de GES grâce au nouveau fonds pour les GES dans les bâtiments commerciaux et industriels.*

*Étudier les technologies émergentes, effectuer des études de faisabilité afin d'en évaluer la viabilité dans le contexte du Nord et tenter de nouer des partenariats avec les chefs de file en matière d'énergie.*

*Chercher des occasions de remplacer le diesel par le gaz naturel pour le chauffage et l'électricité.*

*Collaborer avec les gouvernements autochtones compétents et nouer des partenariats avec ceux-ci afin d'étudier la possibilité de développer les ressources locales de gaz naturel pour les utiliser à l'échelle locale et régionale.*

*Poursuivre l'étude des technologies émergentes et les études de faisabilité afin d'en évaluer la viabilité dans le contexte du Nord et rechercher des partenariats avec les chefs de file en matière d'énergie.*

## 2021-30 Long terme

*Amorcer les travaux d'élaboration entourant le projet d'agrandissement de la centrale hydroélectrique de la rivière Taltson et le raccordement des lignes de transport au réseau électrique nord-américain.*

*Si possible, mettre en valeur les ressources locales de gaz naturel à utiliser à l'échelle locale.*

*Faire progresser les occasions et les partenariats visant à relier les réseaux électriques des régions du Slave Nord et du Slave Sud ensemble et à relier les développements industriels.*

*Poursuivre la mise à niveau de l'infrastructure hydroélectrique dans l'ensemble des TNO.*

*Poursuivre l'étude des technologies émergentes et les études de faisabilité afin d'en évaluer la viabilité dans le contexte du Nord et rechercher des partenariats avec les chefs de file en matière d'énergie.*

*Assurer la remise en état des actifs des réseaux hydroélectriques du lac Snare et de la rivière Taltson de la Société d'énergie des Territoires du Nord-Ouest afin d'améliorer leur capacité, leur fiabilité et leur efficacité énergétique.*

*Remise en état et agrandissement de la centrale hydroélectrique du lac Bluefish.*

*Faire progresser le projet d'agrandissement du réseau électrique du lac La Martre afin de combler les besoins des développements industriels.*

# RAPPORT SUR LES RÉUSSITES

*Le GTNO rédigera et diffusera au public des rapports annuels pour suivre et communiquer les activités et les progrès réalisés dans l'atteinte de ses objectifs stratégiques.*



