



Le Nouveau-Brunswick a besoin d'une stratégie d'électricité propre

Présentation au Comité permanent des changements climatiques et de l'intendance de l'environnement

Louise Comeau | Moe Qureshi
Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick
Le 15 février 2023



Conservation Council of New Brunswick
Conseil de conservation *du* Nouveau-Brunswick



Aperçu

- Résumé
- Introduction
- Contexte
- Risques
- Plan pour l'électricité propre
- Recommandations



Résumé

- Nous avons besoin d'une stratégie d'électricité propre, selon la promesse faite dans le plan d'action climatique du N.-B. de 2022 à 2027
- Il faut accorder la priorité aux sources d'énergie durables les moins dispendieuses et les plus fiables.
- Pour mener à bien la stratégie énergétique, il faut adopter une approche par portefeuille, et non pas des décisions ponctuelles concernant les petits réacteurs modulaires nucléaires (PRMN), l'hydrogène, la biomasse ou les énergies renouvelables.
- Le Comité permanent des changements climatiques et de l'intendance de l'environnement a un rôle à jouer dans le lancement du processus de la stratégie d'électricité propre de la province.



Contexte:

Électricité : sécurité, facilité, qualité de vie

- Le 4 février 2023 : -40°C et pas d'électricité dans le quartier de Louise pendant 15 heures; d'autres ont écopé encore plus longtemps (Énergie NB a signalé plus 29 000 clients sans électricité); La température de notre maison a chuté à 9°C/48°F; Pas de réserve d'eau
- Fourneau à bois, mais incapable de chauffer toute la maison
- Nous avons besoin d'un système électrique capable de nous préserver des phénomènes météorologiques extrêmes et qui ne génère pas de pollution à l'origine de ces problèmes ni n'aggrave d'autres problèmes liés à la pollution.



Introduction

Selon l'article 68 (a, b, i, ii, iii, c) de la Loi sur l'électricité, la politique du gouvernement du Nouveau-Brunswick vise à ce que :

- (a) les tarifs que demande la Société pour les ventes d'électricité dans la province :
- (i) soient fixés en fonction des coûts annuels prévus pour l'approvisionnement, le transport et la distribution d'électricité,
- (ii) lui fournissent des recettes suffisantes pour qu'elle puisse obtenir un rendement juste et raisonnable dans le cadre de son objectif de produire un revenu suffisant pour pouvoir réaliser une structure financière minimale de 20 % en capitaux propres.



Introduction

(b) les sources et les installations de la Société servant à l’approvisionnement, au transport et à la distribution d’électricité dans la province soient gérées et exploitées d’une manière compatible avec la prestation d’un service fiable, sécuritaire et économiquement durable de telle sorte que :

- (i) l’approvisionnement en électricité, son transport et sa distribution soient les plus efficaces
- (ii) les consommateurs de la province jouissent d’un accès équitable à un approvisionnement sûr en électricité
- (iii) les consommateurs de la province reçoivent des services au coût le moins élevé

(c) conformément aux objectifs en matière de politique énoncés aux alinéas a) et b) et dans la mesure du possible, les tarifs de la Société pour les ventes d’électricité dans la province soient maintenus le plus bas possible et que les modifications tarifaires demeurent stables et prévisibles d’année en année.



Nous avons besoin de solutions *maintenant*

Où en sommes-nous au niveau des engagements pris dans le plan climatique provincial?

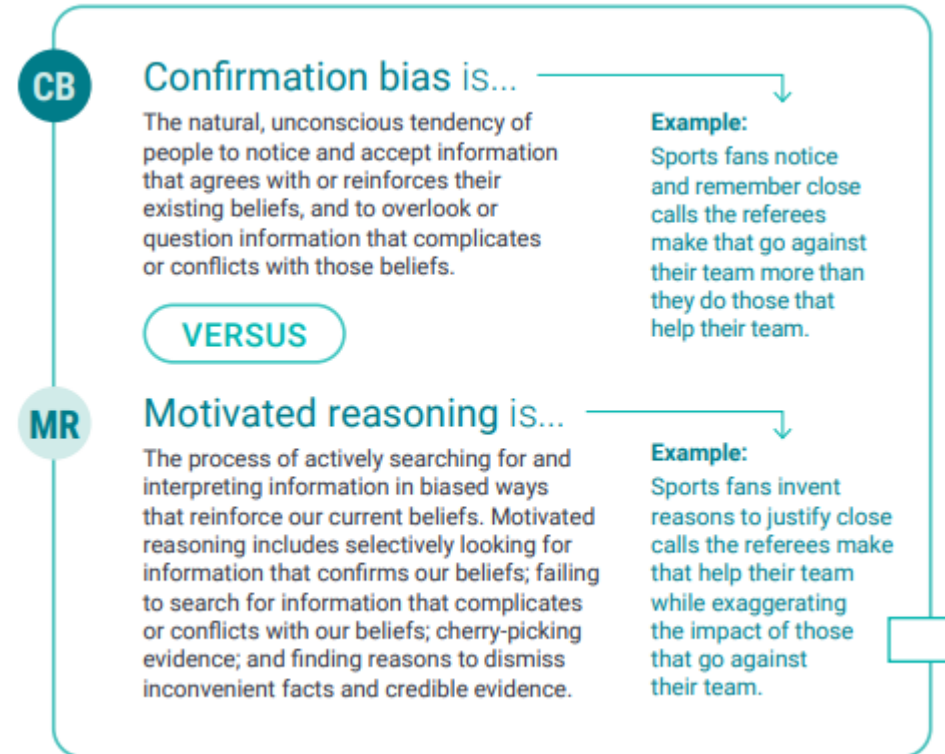
- Une stratégie d'électricité propre fondée sur des principes directeurs qui favorisent de l'électricité propre, fiable, efficace et abordable jusqu'en 2025
- Un organe consultatif d'experts doit développer une empreinte carboneutre d'ici à 2025
- Objectifs intermédiaires de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Nous devons nous préparer en vue des engagements du plan climatique fédéral pour les provinces :

- Règlement sur l'électricité propre : carboneutralité d'ici à 2035
- Élimination du charbon d'ici à 2030
- Stratégies pour les PRMN/l'hydrogène/les minéraux critiques, les investissements stratégiques comme la boucle de l'Atlantique

Risques:

Décideurs du N.-B. :
biais de confirmation,
raisonnement motivé



Source: <https://newslit.org/wp-content/uploads/2022/07/InBrief-ConfirmationBiasMotivatedReasoning-FINAL.pdf>



Risques:

Décideurs du N.-B. :
biais de confirmation,
raisonnement motivé

Our best defenses

1. **Slow down!** We think more rationally, fairly and clearly when we minimize the role of our emotions.
2. **Be honest.** Taking stock of our current beliefs and approaching new information with an open mind are vital. No one is always right. A willingness to reconsider our current beliefs is an essential part of maintaining rational, well-informed beliefs.
3. **Acknowledge personal biases.** Our natural inclination to engage in confirmation bias and motivated reasoning is intensified for issues and subjects we feel most strongly about. That also means we're most vulnerable to being misled by information on these topics.



Source: <https://newslit.org/wp-content/uploads/2022/07/InBrief-ConfirmationBiasMotivatedReasoning-FINAL.pdf>

Risques:

Décideurs du N.-B. : les dangers du battage publicitaire et du bouche-à-oreille

Hype Cycle of emerging technology

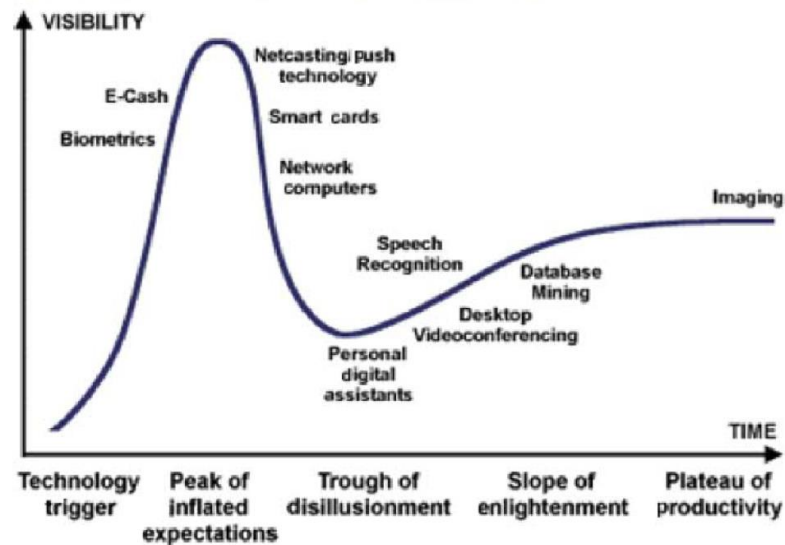


Figure 1. Outwitting the hype cycle.
Source: www.gartner.com.

Research Policy 50 (2021) 104262

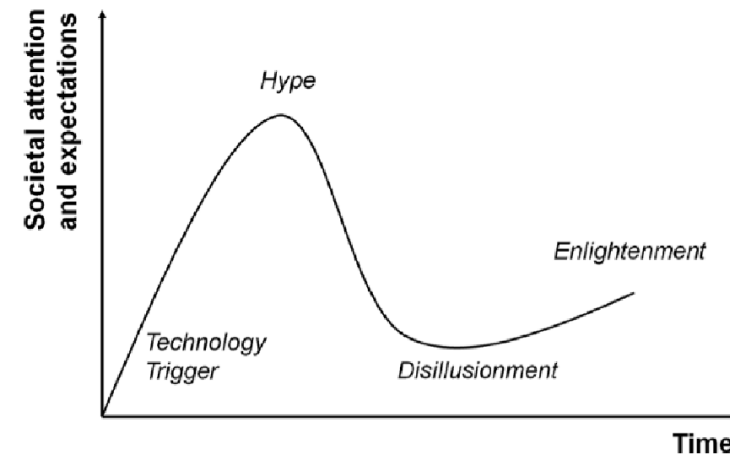


Fig. 1. The original notion of the hype cycle (developed by the Gartner consultancy group): Novel technologies tend to be overestimated when introduced, which leads to a high level of societal attention and inflated expectations (Hype). Because expectations do not translate into reality, a phase of disillusionment sets in. Over time, this disillusionment is overcome, and the technology reveals its true value and diffuses widely (Enlightenment).

Source: Harro van Lente (2012) Navigating foresight in a sea of expectations: lessons from the sociology of expectations, *Technology Analysis & Strategic Management*, 24:8, 769-782, DOI: [10.1080/09537325.2012.715478](https://doi.org/10.1080/09537325.2012.715478); Kriechbaum, M., Posch, A., Hauswiesner, A., (2021). Hype cycles during socio-technical transitions: The dynamics of collective expectations about renewable energy in Germany, *Research Policy*, Volume 50, Issue 9.

Risques: Les dépassements de coût sont inévitables avec les PRMN

Les dépassements de coût sont
courants avec les projets
nucléaires = **non fiables**

Dans son rapport de février 2022, l'Institute for Energy Economics and Financial Analysis (IEEFA) a indiqué que la construction des installations nucléaires prend **beaucoup de temps** et que les PRMN ne seront pas prêts à temps pour nous aider à atteindre nos échéances critiques de 2030

Les énergies renouvelables
tiennent leurs promesses =
fiables

How Big Projects Performed

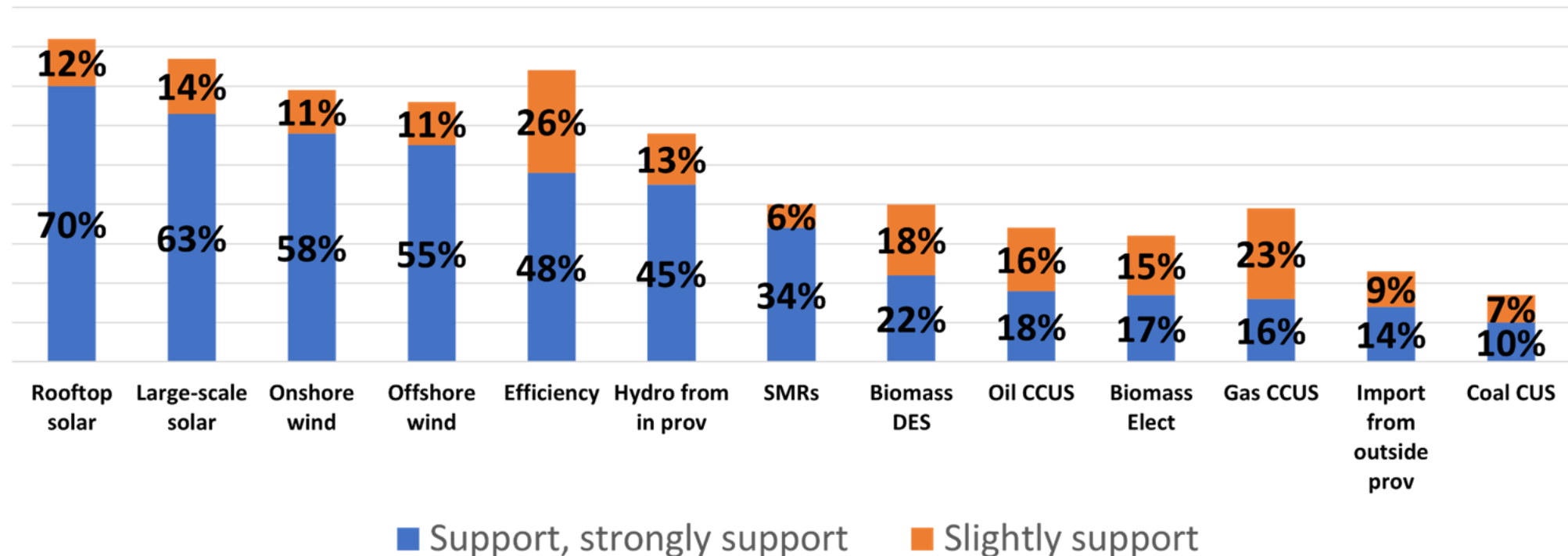
Source: Flyvbjerg Database

Project type	Mean cost overrun (%)	Projects (A) with $\geq 50\%$ overruns (%)	Mean overruns of A projects (%)
Nuclear storage	238	48	427
Olympic Games	157	76	200
Nuclear power	120	55	204
Hydroelectric dams	75	37	186
IT	73	18	447
Nonhydroelectric dams	71	33	202
Oil and gas	34	19	121
Ports	32	17	183
Hospitals, health	29	13	167
Mining	27	17	129
Bridges	26	21	107
Water	20	13	124
Fossil thermal power	16	14	109
Roads	16	11	102
Pipelines	14	9	110
Wind power	13	7	97
Energy transmission	8	4	166
Solar power	1	2	50

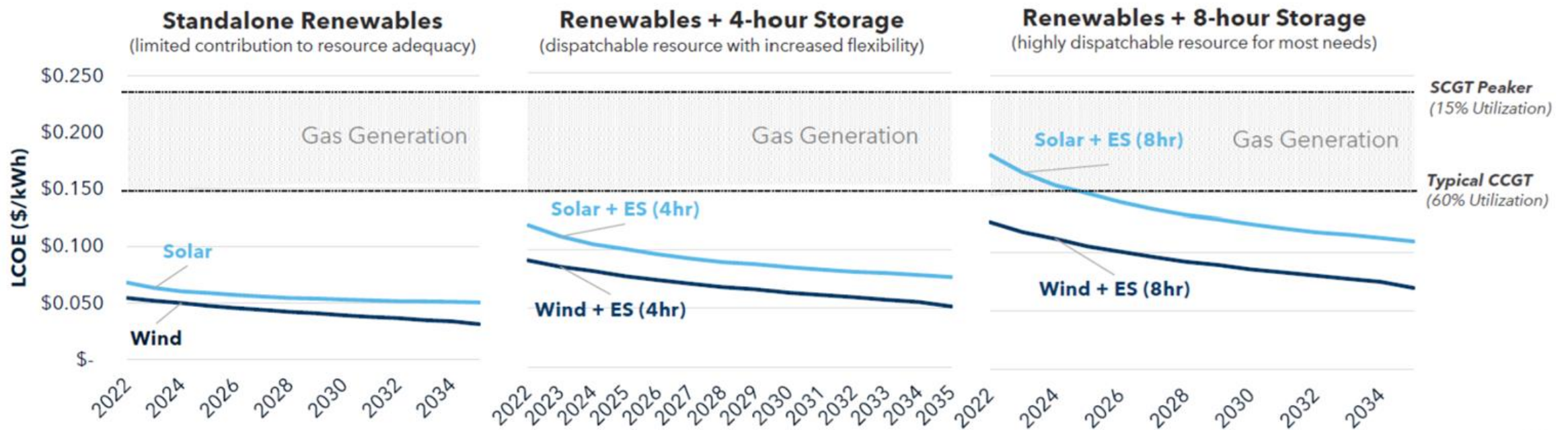
Pourquoi ne pouvons-nous pas donner aux Néo-Brunswickois ce qu'ils veulent?

Au cours des prochaines années, les responsables des services publics devront prendre des décisions sur la façon de fournir de l'électricité à leurs clients. Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes en faveur ou non de la mise en œuvre des options de production d'électricité suivantes dans votre communauté ou votre région. <https://www.conservationcouncil.ca/wp-content/uploads/2022/11/Electricity-Survey-Break-out-detail-CCNB-Nov-7.pdf>

New Brunswick support by electricity source (n = 200)



Associées au stockage par batterie, les énergies solaire et éolienne sont déjà plus avantageuses que l'électricité générée à partir du gaz, et leur coût baisse d'année en année.



Source: https://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2023/01/RenewableCostForecasts_CleanEnergyCanada_Dunsky_2023_SlideDeck.pdf

Pourquoi payer plus pour générer moins d'énergie à un prix plus élevé?

En janvier 2022, l'Institut Pembina a publié un rapport intitulé « Towards a Clean Atlantic Grid », dans lequel ses auteurs analysent et affirment que les technologies d'énergies propres constituent un moyen de production d'électricité fiable et abordable.

	Total cost (\$ billion)	Capacity (MW)	Life Cycle cost of Energy (\$/MWh)
Clean Energy Portfolio*	1.5	1,800	58
SMRs	2.4	300	120

Le portefeuille d'énergie propre comprend : Les énergies solaire et éolienne, le stockage d'énergie sur batteries, la réponse à la demande d'énergie, l'efficacité énergétique



Point Lepreau : des promesses excessives et un rendement inférieur aux prévisions

- La centrale nucléaire de Point Lepreau est une source dispendieuse et non fiable par rapport aux attentes d'Énergie NB après sa remise en état.
- Résultat : Énergie NB encoure des coûts en capital plus élevés que prévu, brûle plus de combustibles fossiles sales et dispendieux que ce qu'elle devrait, paie plus de taxe sur le carbone que nécessaire et achète des énergies dispendieuses sur le marché libre pour répondre à la demande des périodes de pointe hivernales.
- Il faut réaliser une évaluation indépendante des activités nucléaires et non nucléaires de la centrale de Point Lepreau en fonction d'expériences concrètes et non pas en fonction du facteur de capacité et des prévisions de panne d'Énergie NB.



Risques:

Les tarifs augmentent plus que de raison

- Énergie NB a proposé une augmentation de tarif de 8,9 %, soit un chiffre bien supérieur à la prévision de 1,75 % établie dans le [Plan sur dix ans](#) de 2019.
- Énergie NB attribue 47 % de l'augmentation de tarif proposée à l'augmentation des coûts du carburant et de l'énergie achetée.
- Cette année et l'année dernière s'accompagnent de défis. En sus des facteurs mondiaux, l'augmentation des tarifs est due, au moins en partie, au fait qu'Énergie NB:
 - Dépend trop des combustibles fossiles et du nucléaire, non fiables, ce qui accroît sa production de carbone, et sa responsabilité connexe.
 - N'investit pas suffisamment des les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.



Risques:

L'augmentation des tarifs aggrave la pauvreté énergétique

- L'augmentation de tarif proposée par Énergie NB constitue une menace pour les ménages au revenu faible à intermédiaire.
- On considère qu'un ménage est victime de pauvreté énergétique s'il consacre à ses dépenses énergétiques le double de la moyenne nationale de 3 % (soit 6 %) de son revenu après impôt.
- Selon l'outil de contrôle de la pauvreté énergétique d'Efficiency Nova Scotia, pour chaque augmentation de tarif d'un cent, le nombre de ménages victimes de pauvreté énergétique dans cette province augmente de 2 à 3 %.
 - **L'augmentation proposée de 8,9 % équivaldrait à une augmentation de 18 à 27 % de la pauvreté énergétique**
- Besoin urgent d'énergies fiables et abordables



Risques:

L'augmentation des tarifs aggrave la pauvreté énergétique

- Selon les Canadian Urban Sustainability Practitioners (CUSP), une organisation qui étudie la pauvreté énergétique, il y a, au Nouveau-Brunswick, 114 790 ménages qui atteignent le seuil de 6 % des dépenses énergétiques.
- Si nous prenons les mauvaises décisions concernant notre réseau électrique, nous mettons les citoyens en danger, surtout si nous ne poursuivons pas agressivement l'efficacité énergétique.
- Notre travail doit être de réduire au maximum les répercussions sociales, environnementales et financières sur les personnes qui ont le moins les moyens de se le permettre.

Nous avons besoin d'un plan :
**Éléments d'une
stratégie globale**

Une stratégie d'électricité propre
qui :

- Soit globale : couvre toutes les technologies, dont les énergies renouvelables, le stockage énergétique, l'efficacité énergétique et les interconnexions
- Tienne compte de la valeur du système électrique moderne conçu pour favoriser la souplesse et l'intégration régionale (par ex., production et stockage des énergies renouvelables dans la province, avec des liens vers des batteries hydro-électriques du QC, de T.-N.-L. et de la N.-A.)
- Investisse aujourd'hui en vue de la hausse de la demande d'électricité. En d'autres termes, ne choisit pas un seul gagnant et retarde tout le reste sur ce pari risqué (par ex., les PRMN)

Nous avons besoin d'un plan :
**Accroître l'efficacité
énergétique**

- L'électrification de la société signifie que nous utiliserons plus d'électricité. Les factures d'électricité augmenteront, mais la transition vers le transport électrique fera que les coûts des ménages chuteront, car les gens utiliseront de moins en moins d'essence.
- L'apport d'une plus grande quantité d'électricité nécessite la création de plus d'options d'approvisionnement. Nous avons besoin de partenariats pour assurer un partage équitable des coûts entre les divers contribuables.
- Pour assurer la santé financière des familles, l'efficacité énergétique peut annuler les augmentations de tarif.

Nous avons besoin d'un plan :
**Accroître l'efficacité
énergétique**

- Le règlement de l'Agence d'efficacité et de conservation énergétique du N.-B. exige un investissement de 0,5 % des ventes au détail pour 2023-2024, qui passerait à seulement 0,75 % en 2029. Bien inférieur à la cible potentielle d'au moins 1,7 % (Dunsky Energy Consulting, 2020).
- Dunsky a dit en 2020 qu'un investissement annuel de 80 millions de dollars pourrait mettre le N.-B. sur la voie de meilleures économies, qui est une voie favorable à l'élimination de la pauvreté énergétique.

Nous avons besoin d'un plan :
**La modélisation de
scénario peut
cartographier la voie à
suivre**

- En collaboration avec le Conseil de conservation, l'Ecology Action Centre a, en 2022, chargé EnviroEconomics et Navius Research de faire une modélisation afin d'explorer les conséquences de quatre scénarios carboneutres.
- L'analyse montre que les interconnexions comme la boucle de l'Atlantique offrent des avantages au niveau des coûts et de la pollution, mais cet approvisionnement provincial est aussi concurrentiel, et réduit au maximum le transfert des richesses par les importations.
 - Le Nouveau-Brunswick a besoin d'une approche par portefeuille :
 - Un approvisionnement et un stockage provinciaux d'énergies renouvelables ainsi que des interconnexions visant à améliorer la fiabilité et le commerce de l'électricité.



Recommandations

- En matière de sécurité et d'abordabilité énergétiques, nous devons adopter une approche par portefeuille :
 - Accorder la priorité aux énergies renouvelables moins onéreuses et plus adaptables comme les énergies solaire et éolienne
 - Investir dans le stockage en batterie pour accroître la fiabilité
- Une approche par portefeuille réduit au maximum les risques, et remet en question nos préjugés de confirmation et nos raisonnements motivés



Recommandations

- Nous avons besoin d'une démocratie énergétique :
 - Les gens doivent pouvoir donner leur avis sur l'évolution de leur système énergétique
 - Face à la hausse de la demande, il faut répondre aux besoins suivants et saisir les possibilités qui se présentent à cet égard :
 - Associer diverses options d'approvisionnement qui couvrent non seulement les services publics et le secteur industriel, mais aussi le milieu communautaire, notamment par l'intermédiaire des services municipaux et des coopératives



Recommandations

- Il faut résister à l'ingérence politique avec les décideurs d'Énergie NB
 - Est-ce que les PRMN servent l'intérêt public conformément à l'Article 68 de la Loi sur l'électricité?
 - Nous ne savons pas si les PRMN fonctionnent, et les données montrent qu'il s'agit d'un investissement très risqué aux gains plutôt faibles par rapport aux autres options à court terme qui sont viables aujourd'hui



Recommandations

- Nous avons besoin de moins de battage publicitaire et de bouche-à-oreille. Il faut séparer la stratégie industrielle d'Énergie NB
- Il faut investir dans la modernisation du réseau énergétique du Nouveau-Brunswick pour en faire un réseau intelligent afin de réduire le coût des émissions et stimuler l'économie
 - 15 emplois sont créés pour chaque million de dollars investi, par rapport à seulement deux emplois dans le secteur des combustibles fossiles.



Ressources

- <https://newslit.org/wp-content/uploads/2022/07/InBrief-ConfirmationBiasMotivatedReasoning-FINAL.pdf>
- <https://ieefa.org/resources/nuscales-small-modular-reactor>
- <https://www.enr.com/articles/55774-oxford-professors-latest-book-examines-roots-of-project-failure?s=03>
- https://cleanenergycanada.org/wp-content/uploads/2023/01/RenewableCostForecasts_CleanEnergyCanada_Dunsky_2023_SlideDeck.pdf
- <https://www.pembina.org/reports/towards-a-clean-atlantic-grid.pdf>
- <https://www.conservationcouncil.ca/smr>
- <https://www.conservationcouncil.ca/wp-content/uploads/2013/02/Conservation-Council-Climate-Action-Plan.Eng-CCNB-2016.pdf>



Merci

Contactez-nous |

Louise.Comeau@conservationcouncil.ca

Moe.Qureshi@conservationcouncil.ca



Conservation Council *of* New Brunswick
Conseil de conservation *du* Nouveau-Brunswick