

Mémoire sur le contexte de transition énergétique dans lequel s'inscrit le projet éolien des Neiges

Lors de la séance du BAPE tenue le 22 janvier 2025 à 19 h 00, monsieur Rafael Bourrelis de Boralex a dit: « c’est l’objectif de ce projet-là, c’est la décarbonation du Québec. » [1]. Néanmoins, la production d’énergie éolienne ne garantit pas une décarbonation et rien dans ce projet n’est directement lié à la réduction de gaz à effets de serre (GES).

En effet, bien que la production d’énergie renouvelable soit un outil nécessaire à la décarbonation, elle ne la garantit pas en tant que tel: l’effet de l’énergie éolienne sur la décarbonation est indirect, et en plus, le projet de Boralex n’inclut pas de plan direct de réduction de la production de GES. Afin que ce projet atteigne son objectif, il est primordial qu'il s’inscrive dans un plan robuste tant par son élaboration que par son application.

Bien que ce projet ne soit pas aussi dommageable que la mise en place d’une mine ou d’une extraction fossile, aucune filière de production d’énergie n’est sans impact dans son milieu : elle produit toujours des GES; elle mobilise toujours des ressources plus ou moins polluantes lors de la construction des infrastructures d’exploitation; mais surtout, il y a aussi toujours un impact sur la biodiversité. C’est pourquoi il est primordial de ne pas produire d’énergie inutilement. Pour éviter ce gaspillage de ressources, il faut prioriser la sobriété énergétique et la réduction de la demande énergétique afin d’atteindre une suffisance énergétique. Une fois que la demande énergétique sera stabilisée, il sera pertinent de transférer des énergies fossiles aux énergies renouvelables, afin que toutes nos sources d’énergies soient propres. Aura-t-on besoin d’éoliennes à ce moment-là ou aurons-nous tout ce qu’il faut avec les infrastructures déjà en place? Voudrons-nous construire des infrastructures plus petites et plus localisées pour favoriser l’autonomie des régions et faire subir moins de dommages à la biodiversité? Ce seront des questions que nous serons en mesure de nous poser à ce moment-là.

- 1. Les dangers de parler du bouquet énergétique en pourcentage en omettant la sobriété. (l’absence de lien direct entre la production d’énergie renouvelable et la réduction de la consommation d’énergie non-renouvelable, malgré le potentiel lien indirect)**

À la page 5 de la capsule d’d'Hydro-Québec [2], on on présente un graphique (figure 1) illustrant en données relatives (%) les sources d’énergie consommées au Québec.

Figure 1 [2]
Consommation totale par forme d’énergie au Québec, 2020
(en pourcentage)

<https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699652> p.5

Puis à la page suivante sont présentés les objectifs de production en TWh (figure 2), tout en mentionnant l'objectif de décarbonation, toujours en données relatives, sans que n’y soit représenté le déclin espéré de la production de GES.

Figure 2 [2.1]
Trajectoire projetée d’électricité d’ici 2050

<https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699652> p.6

Néanmoins, Jean-Baptiste Fressoz (2024) nous met en garde contre de telles présentations, comme on peut lire dans la recension de son livre *Sans transition. Une nouvelle histoire de l’énergie* :

« Mais le point le plus dangereux fut de commencer à comparer et analyser la composition du mix énergétique en parts relatives. Cette représentation a permis d’accentuer les variations relatives des différentes énergies et de donner l’illusion de substitution en comparant les parts de marché prises par chaque énergie au cours du temps. Même si on peut considérer cette représentation comme complémentaire, il faut souligner qu’elle masque l’augmentation constante et quasi-exponentielle de la consommation d’énergie primaire. Ces représentations ont permis de montrer un recul de la consommation relative de bois, de charbon et d’en déduire des formes de substitution alors que les consommations absolues n’ont fait qu’augmenter ! » [3]

« Le 18 avril 1977, dans le bureau ovale de la Maison Blanche, devant les caméras de télévision, le président Jimmy Carter livre une curieuse leçon d’histoire à ses concitoyens : Nous avons connu au cours des derniers siècles deux transitions dans la façon dont nous utilisons l’énergie. La première a eu lieu il y a environ deux cents ans, lorsque nous sommes passés du bois au charbon [...]. Ce changement est à l’origine de la révolution industrielle. La seconde a eu lieu au cours de ce siècle, avec l’utilisation du pétrole et du gaz naturel 633.»

« C’est [le] graphique [suivant] que commente Carter devant les caméras. Il faut souligner sa nouveauté : à la fin des années 1970, comme auparavant, on représente le système énergétique par des courbes empilées qui donnent à voir l’évolution cumulative des énergies primaires ; ici, au contraire, les énergies sont présentées en part relative afin de montrer une dynamique historique de substitution 636.» [4]

Dans ce graphique présenté par Fressoz (figure 3), on observe les fluctuations en pourcentage des consommations du bois, du charbon et de la combinaison pétrole et gaz naturel aux États-Unis de 1850 à 1980. Ce graphique donne notamment l’impression que les consommations de bois, puis de charbon ont tour à tour diminué afin de laisser place à la source d’énergie suivante.

Figure 3 [5]
(National Energy Plan, Cambridge, Ballinger, 1977.)
(Cesare Marchetti, « Primary energy substitution models », juin 1975, IIASA Working Papers 75-88.)

<https://laviedesidees.fr/Fressoz-Sans-transition>

C'est ce genre de graphique qui est insinué lorsque sont superposées les valeurs relatives des différentes sources d'énergie avec une projection croissante d'une nouvelle énergie (voir figure 2 ci-haut qui représente l'énergie éolienne). La représentation nous fait imaginer que les courbes d'énergies polluantes diminueront au même rythme qu'augmente la production d'énergie dite « propre ».

Néanmoins, lorsqu'on tient compte de la consommation cumulative d'énergie primaire dans le monde (figure 4), nous voyons bien que la consommation de bois (biomasse traditionnelle) est **restée stable** tandis que le charbon n'a pas cessé d'augmenter. Puis que l'arrivée du pétrole et du gaz sur le marché ont été si fulgurantes qu'ils ont réussi à prendre une part plus importante que le charbon, alors même que ce dernier continuait d'augmenter.

Figure 4 [6]
Consommation cumulative d'énergie primaire dans le monde, 1870-2020
(en TWh)

<https://www.pressegauche.org/La-transition-energetique-un-mythe-irrealisable>

Par ce graphique, il est également aisé de constater que bien que la consommation des différents types d'énergie renouvelable augmente, la consommation d'énergies fossiles ne diminue pas pour autant, bien au contraire. Bien sûr, la possibilité du remplacement des énergies fossiles par des énergies renouvelables n'est pas exclue. Cela ne réfute pas non-plus la thèse que les énergies renouvelables pourraient être nécessaires à une véritable transition, bien que le terme soit large. Je crois toutefois que ce graphique est suffisant pour démontrer que le lien entre la production d'énergie renouvelable et la diminution de la consommation d'énergies polluantes est ne s'est jamais vraiment concrétisé; au mieux la relation pourrait s'avérer indirecte.

Bien que les graphiques publiés par Hydro-Québec ne soient pas mensongers, je crois qu'il est justifiable d'affirmer qu'ils sont utilisés de manière trompeuse et ne suffisent pas à justifier le lien direct entre la production d'électricité renouvelable et la décarbonation.

2. Le sombre historique de la transition énergétique

Le terme transition énergétique en lui-même a une origine intéressante. Pour exprimer mes doutes et ma méfiance face à l'utilisation de ce terme dans le débat public, je commencerai par citer à nouveau la recension du livre de Jean-Baptiste Fressoz :

« Ce sont [...] des physiciens qui ont développé ce concept qui provenait au départ des transitions énergétiques des électrons entre les différents niveaux atomiques » [7]

« En jouant sur les représentations relatives et sur les effets d'échelle temporelle, la transition vers une énergie nucléaire « inépuisable » devenait une nécessité absolue. Ce lobbying en faveur du financement des recherches dans ce domaine dans les années 1950, a permis dans un premier temps de justifier qu'il n'était pas nécessaire de s'inquiéter outre mesure de l'épuisement des énergies fossiles (puisque le surgénérateur nucléaire y répondra dans les 50 ans à venir) puis dans un second temps à ne pas non plus s'inquiéter des effets du réchauffement climatique (mis en évidence notamment grâce aux instruments et techniques de mesure liés au nucléaire) puisque le surgénérateur nucléaire décarbonera l'ensemble de la production d'énergie. » [7]

« Alors que la transition est un terme permettant de dépasser les contradictions entre continuité et rupture, entre réforme et révolution, le concept de transition énergétique s'est de fait retrouvé enfermé dans une forme de continuité où l'ensemble des stratégies énergétiques prétendent opérer une transition énergétique. Cette polysémie et **l'ensemble de ces interprétations de la transition énergétique permettent de verrouiller la transition énergétique dans la continuité des exploitations développées tout au long de l'histoire sans engager une réelle rupture et un renoncement aux usages les plus destructeurs** pour entretenir les conditions de préservation et de régénération de notre biosphère. La transition énergétique se retrouve de fait neutralisée et l'ensemble de ces déclinaisons et interprétations peuvent être alors considérées avec la même valeur. Cette neutralisation correspond exactement à ce que dénonce le sociologue italien Onofrio Romano avec le concept de « régime de croissance » où la forme horizontaliste de nos sociétés impose une neutralité institutionnelle où ces différentes déclinaisons de la transition énergétique ont toutes la même valeur et légitime donc l'ensemble de ces interprétations allant de la continuité pure et dure d'usage des énergies fossiles pour répondre aux besoins individuels comme de la rupture la plus brutale en s'auto-imputant des ¾ des énergies (fossiles) consommées mondialement. » [7]

Le terme même de transition énergétique est donc teinté d'une histoire pernicieuse de conflit d'intérêt entre le profit des producteurs d'énergie et les enjeux environnementaux. La transition énergétique émerge alors comme une technique d'écoblanchiment, capitalisant sur la peur légitime face à la bien réelle crise socioécologique pour la rediriger vers de fausses solutions, puisqu'elles sont incomplètes. N'est-il pas risqué de nous baser sur les recommandations des gens ayant un intérêt personnel dans l'affaire et voulant nous vendre quelque chose?

Il existe même des exemples où des experts en communication des industries de l'énergie ont réussi à convaincre le monde qu'il était souhaitable de consommer plus et plus rapidement afin de réussir à diminuer notre consommation d'énergie.

Dans les années 1970, la crise climatique se profile et toutes les données sont là pour étayer ces prévisions. On commence donc à penser aux solutions.

« En 1979, le météorologue américain Robert White prononçait la conférence inaugurale de la première Conférence mondiale sur le climat à Genève. Son intervention se concluait par cette exhortation étrange : « Il faut maintenant penser le climat comme une ressource » Cette manière de définir le problème climatique orientait les « solutions » vers l'innovation, celle-ci ayant jusqu'alors paré, du moins dans les pays riches, aux problèmes de raréfaction. » [8]

L'innovation, c'est ce que proposait à cette époque le nucléaire, en consommant plus afin de permettre de développer les technologies nécessaires à la transition (figure 5)..

« pour pallier l'épuisement du pétrole, il faudrait, dans un premier temps, puiser massivement dans les ressources de charbon, puis réaliser une transition rapide vers d'autres sources d'énergie à la fin du XXe siècle. Selon Nordhaus, attendre avant d'agir laisserait le temps de développer les technologies nécessaires, notamment le surgénérateur. « Nous disposons d'un temps confortable », écrivait-il, « pour mener des recherches et établir des plans de réduction du CO2 si cela devait s'avérer nécessaire 677 ». « Le point le plus surprenant est que le chemin optimal ne diffère pas de la trajectoire "hors de contrôle" au moins pour la période initiale 678. » La transition était indispensable, elle n'était que partie remise, quand les technologies seraient disponibles.» [8]

Figure 5

« Le doublement du CO2 dans l'atmosphère (chemin optimal) suit la même courbe que le chemin « hors de contrôle » jusqu'en l'an 200 » [9]

Calculated emissions of carbon dioxide along alternative paths, 1960-2080, with actual emissions for period up to 1974. Figures in billions of metric tonnes, carbon weight.

<https://elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1674&context=cowles-discussion-paper-series> - p.53

Repousser ladite transition, c'est-à-dire repousser le moment où certaines formes d'énergie polluantes devront diminuer, est-ce tout ce que nous sommes capables de faire? Attendons-nous d'avoir assez d'énergie pour pouvoir abandonner les exploitations polluantes? En aurons-nous jamais assez? Quand comprendra-t-on que ce qui permet de diminuer notre consommation d'énergie polluante ce n'est pas la disponibilité d'autres sources d'énergie, mais bien la limitation-même de notre consommation? Et quand comprendra-t-on que ce qui influence directement notre consommation, c'est la disponibilité et l'accessibilité de l'énergie (plus il y en a, plus on en consomme)? Quand comprendra-t-on que pour consommer moins d'énergie fossile, il faut cesser de croître : que la décroissance est nécessaire.

3. La possibilité viable d'une sobriété énergétique - une manière de bien utiliser l'outil qu'est un projet d'énergie renouvelable

Dans son article *Quel niveau de sobriété faut-il viser?*, Philippe Gauthier, écrivain, rédacteur spécialisé, traducteur et communicateur scientifique de la région de Montréal, au Québec nous aide à approfondir notre compréhension de la sobriété énergétique. Il nous présente ainsi « Une étude publiée en 2020 s'[étant] intéressée à la question de l'énergie nécessaire au maintien d'un mode de vie « décent ». Leur conclusion : il est aujourd'hui possible d'avoir des frigos et des téléphones tout en consommant moins d'énergie que des paysans du XIX^e siècle. »[10]

Les conclusions de cet article sont que

« Les chercheurs admettent que leurs travaux évitent la question la plus compliquée : comment passe-t-on de la situation actuelle à ce système sobre, qui suppose une décroissance importante dans de nombreux pays et la mise en place d'une économie à croissance zéro? Par contre, leurs résultats apportent une réponse au cliché selon lequel les écologistes veulent nous ramener à l'âge de pierre. Si le système proposé n'est pas exubérant, il assure quand même un logement confortable et un téléphone, ainsi que l'éducation et les soins de santé universels. Les chercheurs estiment aussi que cette sobriété pourrait déboucher sur une réduction importante du temps de travail. Les chercheurs soulignent toutefois que la sobriété proposée, qui repose sur des principes d'égalité et de suffisance, est incompatible avec les propositions courantes de croissance verte, de consumérisme vert et de croissance économique infinie. » [10]

Nombreux sont les organismes et chercheurs qui explorent l'avenue de la décroissance, notamment l'Association Negawatt en France :

« En France, l'association négaWatt, dirigée par un collège de 26 experts et praticiens de l'énergie (« la Compagnie des négaWatts»), incarne cette aspiration à exploiter les gisements d'économies d'énergies, autrement dit les négawatts. Elle diffuse des scénarios de transition énergétique à l'horizon 2050 visant entre autres un mix énergétique 100% renouvelables, une division par 2 de la consommation d'énergie finale et par 4 des émissions de gaz à effet de serre (« facteur 4 »). » [11]

Ainsi, la décroissance ne devrait pas faire peur aux citoyens, ni à la gouvernance, mais il apparaît logique qu'elle ne plaise pas aux entreprises puisqu'elle va à l'encontre des intérêts de leurs dirigeants dont les profits sont basés sur l'infinie croissance.

4. La fragilité de la gouvernance environnementale actuelle

Afin que le projet parvienne à son objectif de décarbonation, il est primordial qu'il s'inscrive dans un plan conçu par un consensus d'experts, pensé pour la pérennité et que les moyens nécessaires soient mobilisés pour faire appliquer ses mesures. Néanmoins, la fluctuation des gouvernements – aucun n'a eu l'audace de réellement mettre sur la table un plan de décroissance viable et solide - a eu un impact majeur sur la solidité des structures supposées se charger de cela. Cela posant de sérieux doutes quant à la viabilité de la structure dans laquelle s'inscrit le projet éolien des Neiges.

Voici un historique non-exhaustif de la gestion environnementale et de ses déstabilisations majeures et accumulées dans les deux dernières décennies.

Officiellement, le Québec s'est doté de moyens en la matière : l'Agence de l'efficacité énergétique a été instituée par une loi votée à l'unanimité par l'Assemblée nationale du Québec le 12 juin 1997 [12]. Elle a même déposé devant la Régie de l'énergie du Québec en août 2008 le premier *Plan d'ensemble en efficacité énergétique et nouvelles technologies*. Une responsabilité qui lui avait été confiée en décembre 2006. [13] Cette bonne idée n'a pas fait long feu : le 30 mars 2010 « Le gouvernement annonce l'abolition ou la fusion de 28 fonds ou organismes gouvernementaux » [14], ce qui comprend notamment l'abolition de Recyc-Québec et de l'Agence de l'efficacité énergétique.

Le 30 mars 2010 « Le gouvernement annonce l'abolition ou la fusion de 28 fonds ou organismes gouvernementaux » [14] Notamment l'abolition de Recyc-Québec et de l'Agence de l'efficacité énergétique.

« [L'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) ainsi que Stratégies Énergétiques (S.É.)] soulignent [...] à la Commission des finances publiques de l'Assemblée nationale que ces deux organismes gouvernementaux s'autofinancent et ne contribuent aucunement au déficit de l'État. Leur restructuration risquerait de

nuire à la qualité des programmes et activités offertes aux citoyens en recyclage-récupération et en efficacité énergétique, et l'on n'est pas même certain qu'il en résultera des économies nettes de coûts. » [15]

« **En 2017**, la création du Conseil de gestion du Fonds vert avait pour objectif de s’assurer que l’argent du Fonds allait être utilisé pour de véritables actions en matière de développement durable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. » [16]

En 2019, le gouvernement en place a aboli aussi l’organisme Transition énergétique Québec ainsi que le comité de gestion du fond vert.

Le journaliste **Gérald Fillion** analyse ces changements :

« En brassant les structures comme le gouvernement le fait aujourd’hui, on a la sensation de revenir à la case départ. » [16]

« Compte tenu de cette urgence climatique dont on parle tant, le temps n’était-il pas venu de s’assurer que le Fonds soit géré de façon extrêmement efficace avec une puissante portée d’action? Et pourquoi abolir l’organisme Transition énergétique Québec, une agence qui se veut indépendante dans la gestion des programmes de transition énergétique? Pourquoi ramener ces fonctions entre les mains du ministre de l’Énergie? » [16]

Le journaliste **Réjean Parent** éclaire également quelques incohérences

« Le nouveau vernis vert avec lequel la CAQ a voulu se teindre résiste difficilement aux promesses populistes. Profitant de la période estivale et de la fin des travaux parlementaires, le gouvernement Legault s’est empressé de prendre le contrôle du Fonds vert. Il pousse la farce [...] jusqu’à laisser entendre qu’il pourrait recourir au Fonds vert pour financer une partie du troisième lien entre la ville de Québec et Lévis. » [17]

« À l’instar de plusieurs gouvernements occidentaux qui se sont débarrassés d’organismes de surveillance et qui préfère la gouvernance dans l’opacité, le ministre de l’Environnement, Benoit Charrette, compte également faire disparaître Transition énergétique Québec. Faire taire les voix discordantes pour tout contrôler afin de mieux répondre aux impératifs du marché et au clientélisme électoral ne gênent aucunement ces nouveaux valets des oligarques financiers, et ce, au risque d’accroître le déficit démocratique. »

Puis de nouveau, **le 20 octobre 2022**, il y a un changement de gouvernance pour la transition énergétique et l'organisme en place est divisé en deux:

« Après la victoire de la Coalition avenir Québec aux élections provinciales, le premier ministre annonce une importante restructuration ministérielle affectant le dossier de la transition énergétique. Auparavant sous la responsabilité du secteur de l’innovation et de la transition énergétique (SITE) au ministère de l’Énergie et des Ressources naturelles (MERN), les questions énergétiques sont scindées en deux, avec l’envoi des dossiers concernant l’approvisionnement et la production des filières énergétiques au ministère de l’Économie, de l’Innovation et de l’Énergie (MEIE) et ceux liés à la consommation énergétique au ministère de l’Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP)⁴. Le premier ministre met également sur pied un Comité sur l’économie et la transition énergétique, pour faire l’arbitrage entre les demandes industrielles et l’énergie disponible, réunissant les ministres du MEIE, du MELCCFP, des Finances, des Relations avec les Premières Nations et les Inuits et la PDG d’Hydro-Québec. La ministre responsable des transports n’est pas invitée à y siéger. Aucune information sur les dossiers à traiter par le comité n’est publiquement disponible. » [18]

Tous ces remaniements ont pour effet de fragmenter et de fragiliser les organes paragouvernementaux qui pourraient assurer la mise en place d’un plan robuste tant dans son élaboration que dans son application.

5. L'importance de la biodiversité

Rappelons-nous qu’en attendant qu’un plan énergétique étoffé et soutenu par des organisations indépendantes assurant réellement le respect des objectifs de lutte contre les changements climatiques soit réalisé, la préservation des espaces naturels non-exploités par les projets éoliens contribue de façon sûre et tangible à notre résilience face à la crise climatique.

«Le secteur des énergies représente 72 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) mondiales, mais saviez-vous que près de 17 % de ces dernières proviennent de la conversion des terres, de la foresterie et de l’agriculture ? (...) Selon l’Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), une protection accrue des écosystèmes ainsi que leur meilleure gestion et leur restauration peuvent représenter près de 37 % de l’effort mondial nécessaire pour réduire nos émissions de GES de 55 % d’ici 2030.» [19]

Conclusion

Considérant que l’énergie éolienne est un outil pouvant avoir un important impact indirect pour une transition énergétique et qu'elle n’a d’utilité que si elle s’inscrit dans un plan écologique robuste tant dans son élaboration que dans son application, le tout dans une vision pérenne;

Considérant que la sobriété énergétique est accessible, souhaitable et incompatible avec la croissance, même avec la croissance verte;

Considérant que le gouvernement actuel ne cesse de fragiliser les instances de gestion et de supervision des enjeux socio-écologiques en centralisant les ressources et les pouvoirs;

Considérant que l’écosystème offre des services extrêmement précieux pour la résilience et l’adaptation face à la crise socio-écologique;

Considérant que plusieurs de ces services écosystémiques sont menacés par le projet éolien des neiges;

Mes recommandations sont

Que l’argument de l’urgence des éoliennes *pour la décarbonation* ne soit pas considéré comme suffisant pour justifier le projet au détriment de tous les effets négatifs sur l’écosystème qui ont été listés par mes collègues, expert.e.s, ami.e.s et co-citoyen.e.s.

Qu’un moratoire soit annoncé sur l’installation d’éoliennes présentant un risque suffisant à l’écosystème en suivant les recommandations de consensus d’experts, ainsi que le principe de précaution;

Qu’un moratoire soit annoncé sur le projet éolien des Neiges jusqu’à ce qu’une agence indépendante composée d’experts en environnement, en énergie et en enjeux sociaux; exempte de conflits d’intérêts et profitant d’un statut assurant sa solidité à long terme en la soustrayant aux fluctuations des gouvernements soit mise en place;

Que celle-ci soit responsable de soumettre un plan de virage écologique issu d’un consensus d’experts environnementaux, ainsi que de chapeauter tous les projets présentant des enjeux environnementaux;

Qu’elle dispose des pouvoirs légaux de faire appliquer son plan et qu’elle bénéficie de ressources financières suffisantes pour lui permettre de lancer des initiatives encourageant la sobriété et l’efficacité énergétique.

Que le projet éolien des Neiges ne puisse être repris que sous la supervision de cette agence, si elle le juge approprié.

[1] lignes 2773-2774 du procès verbal – Séance du Bape pour le projet éolien des Neiges, secteur Charlevoix, tenue le 22 janvier 2025 à 19 h

[2] Source : Whitmore, J. et P.-O. Pineau, 2023. État de l’énergie au Québec, édition 2023, Chaire de gestion du secteur de l’énergie, HEC Montréal. - <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699652> p.5

[2.1] Hydro-Québec, Plan d’action 2035 : Vers un Québec décarboné et prospère, p.6 - <https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000699652> p.5

[3] <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/gaz-naturel-renouvelable-le-quebec-en-route-vers-une-hausse-des-exigences-liees-a-la-quantite-de-gaz-de-source-renouvelable-injectee-dans-son-reseau-gazier-41863>

[4] Fressoz, J B. (2024). *Sans transition : une nouvelle histoire de l'énergie*. Seuil. p.207-208

[5] [Marius Bickhardt](#) , le 22 avril 2024, Le cumul des énergies, À propos de : Jean-Baptiste Fressoz, *Sans transition. Une nouvelle histoire de l'énergie*, Seuil. Qui utilise les sources suivantes : (National Energy Plan, Cambridge, Ballinger, 1977.)

(Cesare Marchetti, « Primary energy substitution models », juin 1975, IIASA Working Papers 75-88.) - <https://laviedesidees.fr/Fressoz-Sans-transition>

[6] [Antoine Morin-Racine](#), [Jean-Baptiste Fressoz](#), mardi 22 novembre 2022, *La transition énergétique : un mythe irréalisable ?* – qui utilisent la ressource suivante : Our World in Data, d’après Vaclav Smil et BP Statistical Review of World Energy (CC BY 4.0) - <https://www.pressegauche.org/La-transition-energetique-un-mythe-irrealisable>

[7] Antoine Tiberj. Recension de : Sans transition. Une nouvelle histoire de l’énergie, par Jean-Baptiste Fressoz. 2024, <http://revues-msh.uca.fr/revue-opcd/index.php?id=415>. fffhal-04739974f <https://hal.science/hal-04739974v1/document>

[8] Fressoz, J B. (2024). *Sans transition : une nouvelle histoire de l'énergie*. Écocène Seuil. p. 223-224

[9] William D. Nordhaus. *Strategies for the Control of Carbon Dioxide*, Yale University EliScholar – <https://elischolar.library.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1674&context=cowles-discussion-paper-series> - p.53

[10] <https://energieetenvironnement.com/2021/10/31/quel-niveau-de-sobriete-faut-il-viser/#more-1857>

[11] <https://www.connaissancedesenergies.org/questions-et-reponses-energies/quest-ce-quun-negawatt>

[12] https://fr.wikipedia.org/wiki/Agence_de_l%27efficacit%C3%A9_%C3%A9nerg%C3%A9tique_du_Qu%C3%A9bec#:~:text=L'Agence%20de%20l'efficacit%C3%A9,%C3%A0%20l'%C3%A9chelle%20du%20Qu%C3%A9bec. – utilisant la source - Gouvernement du Québec, *Rapport d'activités du 3 décembre 1997 au 31 mars 1998*, Agence de l'efficacité énergétique du Québec, 1998, p.24

[13] https://fr.wikipedia.org/wiki/Agence_de_l%27efficacit%C3%A9_%C3%A9nerg%C3%A9tique_du_Qu%C3%A9bec#:~:text=L'Agence%20de%20l'efficacit%C3%A9,%C3%A0%20l'%C3%A9chelle%20du%20Qu%C3%A9bec. – utilisant la source - Agence de l'efficacité énergétique, « Historique [archive] »

[14] https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/budget_depenses/10-11/communiqu/Abolition_ou_fusion_de_28_fonds_ou_org-gouv-30_mars_2010.pdf

[15] <https://www.mediaterre.org/canada-quebec/actu,20110202172725.html>

[16] <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1199187/fonds-vert-une-occasion-ratee>

[17] <https://www.journaldequebec.com/2019/06/26/vert-pale-et-promesses-folles>

[18] https://energie.hec.ca/wp-content/uploads/2023/05/EEQ2023_WEB.pdf

[19] Nature Québec 2021, *La nature, puissante alliée pour atténuer les changements climatiques et s’y adapter*, <https://naturequebec.org/nature-alliee-changements-climatiques/> (consulté en ligne le 12 février 2025)

14 février 2025

Louise Grondin