

375

P

NP

DM28

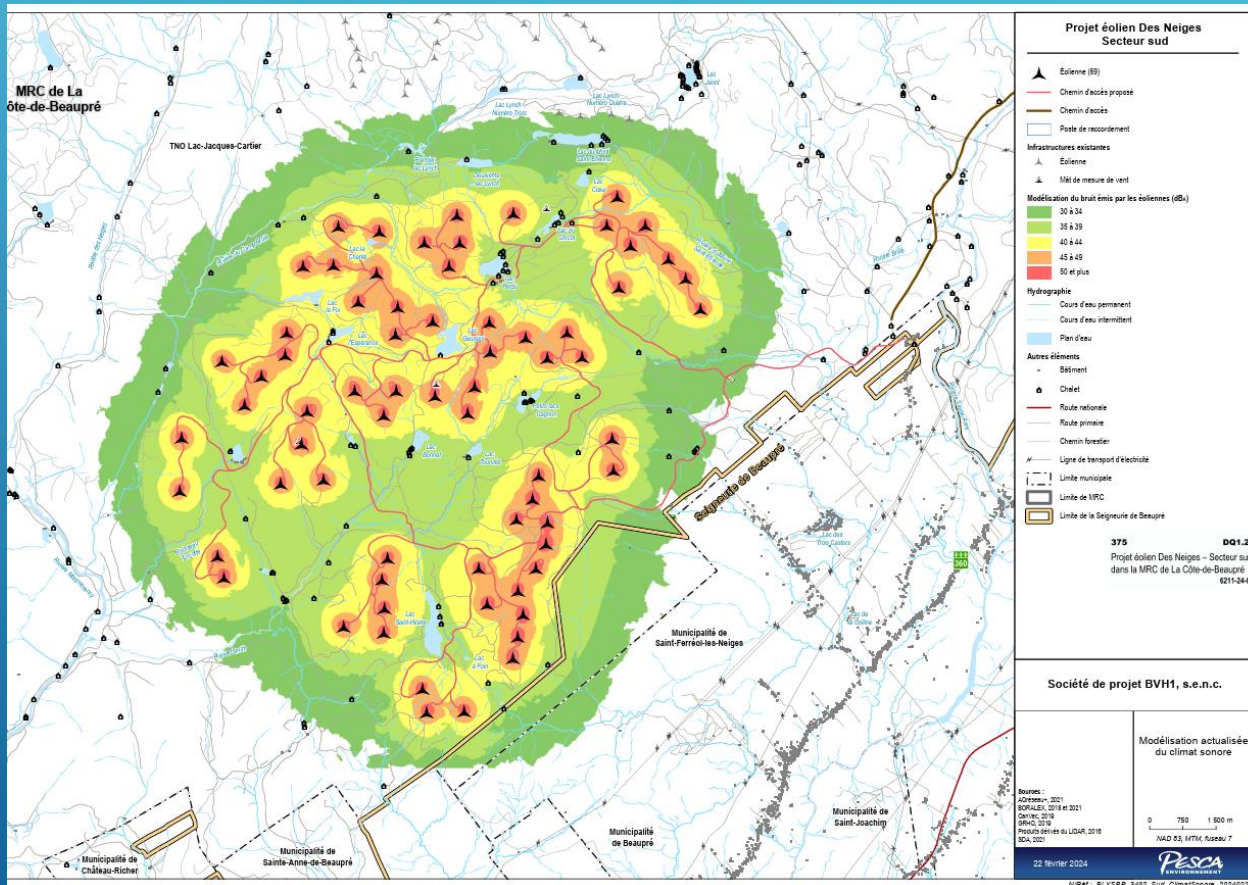
Projet éolien Des Neiges – Secteur sud
dans la MRC de La Côte-de-Beaupré
6211-24-088

PROJET EOLIEN DES NEIGES SECTEUR SUD

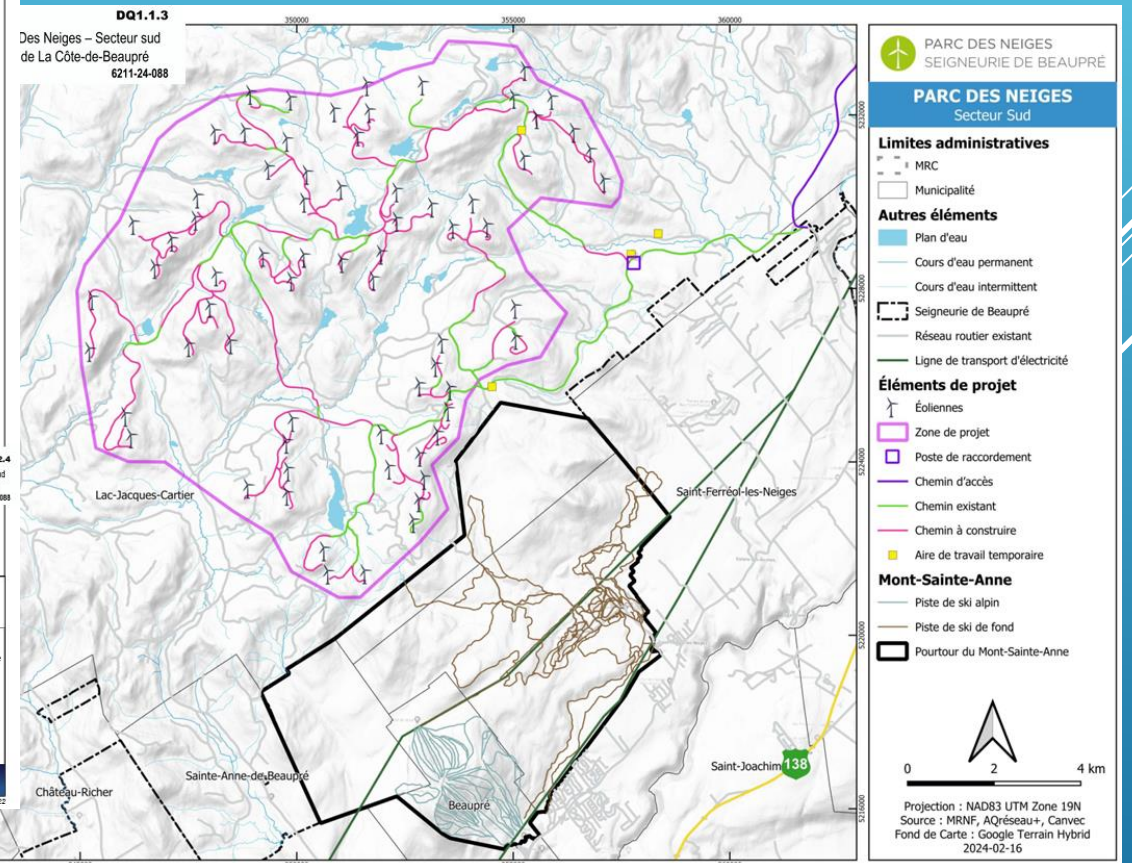
Commentaires de
François Trudelle, Ing retraité, MBA
St-Ferréol les Neiges

Impact Sonore

- Selon les informations fournies par le promoteur, une partie importante du parc du MSA va être exposée à un niveau de bruit se situant entre 30 et 40 Dba
- Le secteur touché inclus des sites réservés au ski de fond



Pistes de ski de fond



Impact Sonore

- Niveau actuel de bruit dans le parc du MSA très bas, surtout en hiver – probablement entre 20 et 30 Dba
- Même chose pour la région avoisinante
- Les gens fréquentent la région pour la paix et la tranquillité
- L'usage réel en est un de villégiature, un endroit où les gens vont pour être dans la nature
- Le promoteur affirme qu'il respecte les normes mais ces normes sont largement plus élevées que ce qui est observable dans le parc du MSA

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zonage	Nuit (dB _A)	Jour (dB _A)
I	40	45
II	45	50
III	50	55
IV	70	70

Pour un territoire non zoné, ce sont les usages réels qui déterminent la catégorie de zonage.

CATÉGORIES DE ZONAGE

Zones sensibles

- I : Territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole.
- II : Territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings.
- III : Territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit.

Zones non sensibles

- IV : Territoire zoné pour fins industrielles ou agricoles. Toutefois, sur le terrain d'une habitation existante en zone industrielle et établie conformément aux règlements municipaux en vigueur au moment de sa construction, les critères sont de 50 dB_A la nuit et 55 dB_A le jour.

Impact Sonore

- Le fait que les normes seront respectées ne veut pas dire que le bruit ne sera pas perçu
- Dans le parc du MSA on est en forêt et le niveau de bruit est très bas
- C'est d'autant plus vrai en hiver lorsque les cours d'eau ont des débits plus faibles, que les feuilles sont tombées et les oiseaux absents
- Tel qu'indiqué dans le tableau ci-joint, un bruit qui est à peine plus élevé de quelques décibels ambiant sera perçu
- L'impact sonore dans le parc sera bien réel
- Qui voudra se déplacer pour une expérience tronquée

Tableau 2 : Réponse subjective de l'oreille humaine

Augmentation du niveau acoustique	Réponse subjective de l'oreille humaine
1 dB	Typiquement imperceptible
3 dB	Faiblement perceptible
5 dB	Clairement perceptible
10 dB	Deux fois plus fort
20 dB	Quatre fois plus fort

Pollution Lumineuse

- Chaque éolienne devra être munie d'une lumière pour signaler sa présence
- La nuit on aura une soixantaine de lumières qui vont scintiller
- Ces lumières sont comme celles que l'on retrouve au sommet des pylônes à haute tension – Ceux qui sont près de l'Îles d'Orleans sont facilement visible de St-Ferréol
- Si les éoliennes sont en opération, les pales vont interférer avec les lumières placées sur les nacelles et créer un effet stroboscopique. (Noël 365 jours par année)
- L'effet stroboscopique est aussi présent le jour, lorsque que le soleil est bas, cette fois c'est une effet d'ombre/lumière
- La situation sera encore plus importante lorsque que la phase 2 sera complétée et que le nombre d'éoliennes va doubler
- L'attrait de la région est la communion avec la nature et cette situation va complètement à l'encontre de cet objectif

Acceptabilité Sociale

- Les élus disent que c'est un bon projet, que ça suit les grandes orientations du plan directeur de développement du secteur éolien établi il y a plus de 10 ans et respecte les standards qui ont été mis en place il y a 15 ans
 - Depuis de temps les éoliennes ont grandi de 50%, on parle de parc d'éolienne de plus de 100 unités, la population a augmentée et on a eu la pandémie qui a poussé les gens vers les régions
- Les élus sont heureux d'avoir des revenus supplémentaires pour les projets qu'ils jugent importants et de participer à un projet 'vert'
- Les Promoteurs nous disent les élus sont d'accord donc la population est d'accord
- Ils nous disent qu'ils ont fait des consultations mais en bout ligne peu de gens ont été vraiment informés des détails du projet
- Consultation typique – On rend l'information disponible mais le citoyen doit aller la chercher
- Résultat – La Population n'est pas informée – qui se lève le matin pour voir si un promoteur a soumis un nouveau projet au BAPE

Acceptabilité Sociale

- Si on aborde avec les promoteurs l'impact visuel on nous indique que des études démontrent que les gens sont favorables aux éoliennes, même dans les endroits qu'ils ont fréquenté en vacance
- Cependant lorsqu'on pose la question, si vous aviez le choix quelle serait votre opinion on obtient des résultats moins favorables
- Le parc du MSA est plus qu'un parc régional et attire des gens de partout
- Ces gens ont plusieurs options disponibles
- Si la qualité de l'offre est diminuée, les gens vont aller ailleurs

Questions	n	Pas du tout d'accord (%)	Plutôt en désaccord (%)	Neutre (%)	Plutôt d'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)	NSP ¹ (%)	Note moyenne ²	Écart-type
Contextes de pratiques touristiques									
Des éoliennes à proximité et visibles des sites panoramiques ou autres lieux touristiques	113	25,3	19,5	10,7	26,1	15,3	3,1	4,78	3,02
Des éoliennes à proximité et visibles des sites d'interprétation et des parcs nationaux	111	24,1	17,0	19,9	17,3	18,8	3,2	4,79	2,95
Des éoliennes à proximité et visibles de la plage	110	17,4	23,7	19,7	17,7	15,1	6,3	4,84	2,76
Des éoliennes à proximité des lieux culturels fermés, comme les musées et les galeries d'art	112	13,9	22,2	25,5	18,4	14,3	5,9	5,03	2,66
Des éoliennes à proximité et visibles de votre lieu d'hébergement	110	15,9	22,5	17,1	23,3	17,4	3,9	5,12	2,79
Des éoliennes à proximité des axes routiers comme la 132 (route qui fait le tour de la Gaspésie)	113	10,0	4,8	21,7	21,9	37,7	3,9	6,54	2,67

Enquête dans la péninsule gaspésienne (Québec, Canada)
 Marie-José Fortin, Mathieu Dormaels and Mario Handfield

Acceptabilité Sociale

- Pour nous convaincre on nous présente des simulations visuelles qui laissent supposer que l'impact sera mineur
- L'Oeil humain peut s'ajuster et donner une vue en 3 dimensions des objets. Une photo ou une image est en 2 dimensions, ce qui réduit l'impact des objets en particuliers ceux qui sont éloignés



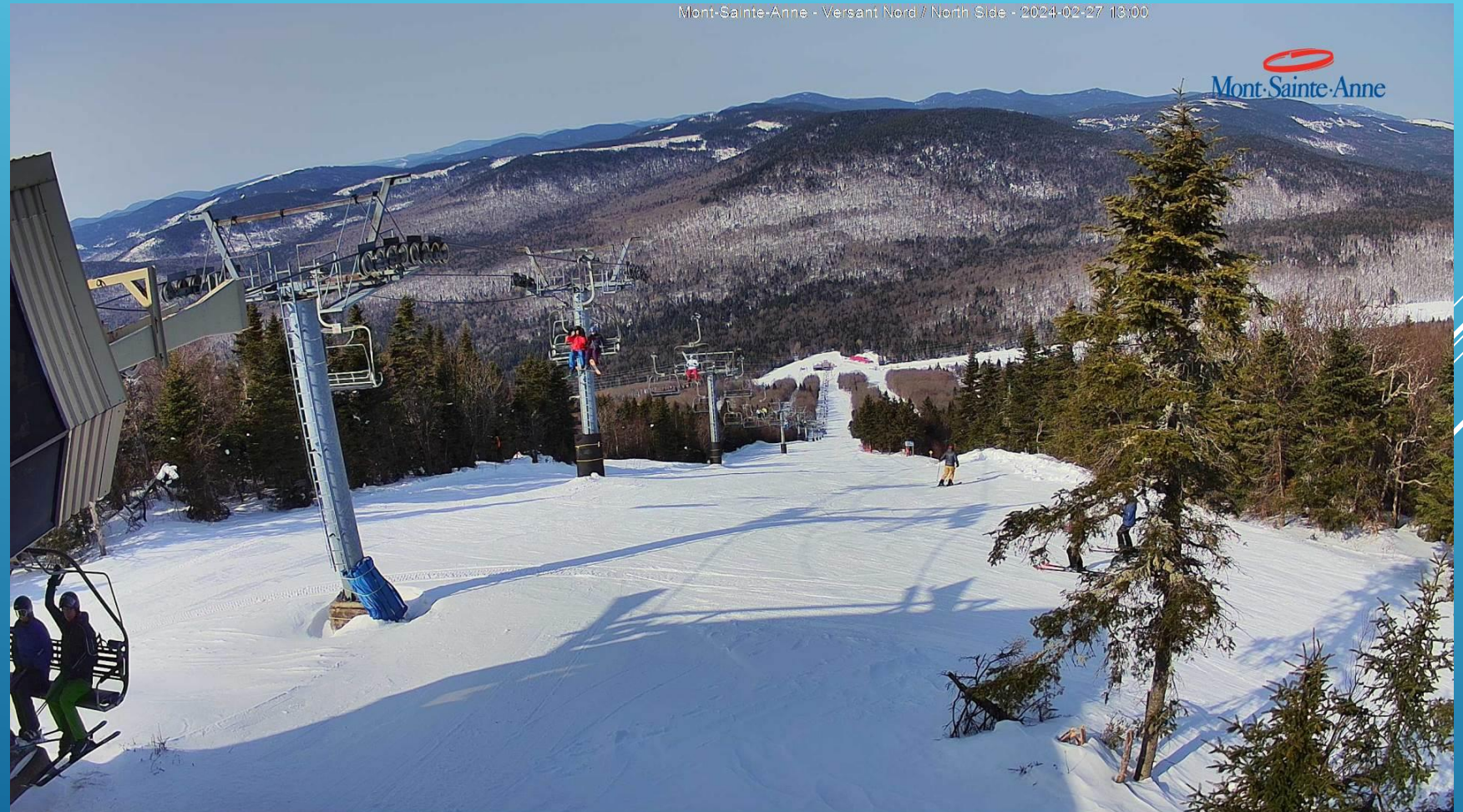
Simulation visuelle 6 - Mont Sainte-Anne, sommet du versant nord (Beaupré)

Société de projet BVH1, s.e.n.c.



Acceptabilité Sociale

- Mont Ste-Anne est le point le plus élevé de la région – visibilité 200 degrés +
- Présentement du Sommet on voit les éoliennes qui sont à 20 km
- Les éoliennes de ce projet vont être omniprésentes dans le paysage et la situation sera encore pire lorsque la phase 2 sera complétée
- Personne ne veut vraiment cela



Intégration avec les autres Secteurs d'Activités

Voici quelques uns des commentaires que la MRC et la ville de St-Ferréol affichent sur leur sites web

▶ MRC

- Des attraits patrimoniaux et naturels exceptionnels !
- La MRC de La Côte-de-Beaupré, une région de villégiature où on peut découvrir des attraits patrimoniaux et naturels exceptionnels !

▶ St-Ferréol

- Au cœur de la nature
- Saint-Ferréol-les-Neiges se distingue par son accès direct à la nature et par la multitude d'activités qu'on peut y pratiquer : ski, vélo de montagne et de route, randonnée, raquette, équitation, golf, pêche, baignade, ornithologie, motoneige... À seulement 30 minutes de Québec, cet environnement procure une qualité de vie exceptionnelle aux amateurs d'air pur, de grands espaces et de plein air.

Difficile de voir comment le développement du deuxième plus grand parc éolien au monde peut s'intégrer avec de tel objectifs

Intégration avec les autres Secteurs d'Activités

Le gouvernement Provincial lui s'engage à protéger les milieux naturels

Plan Nature 2030 - Un investissement historique de 200 M\$ pour soutenir les initiatives de conservation dans le sud du Québec [Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](http://Gouvernement.du.Quebec.ca/quebec.ca)

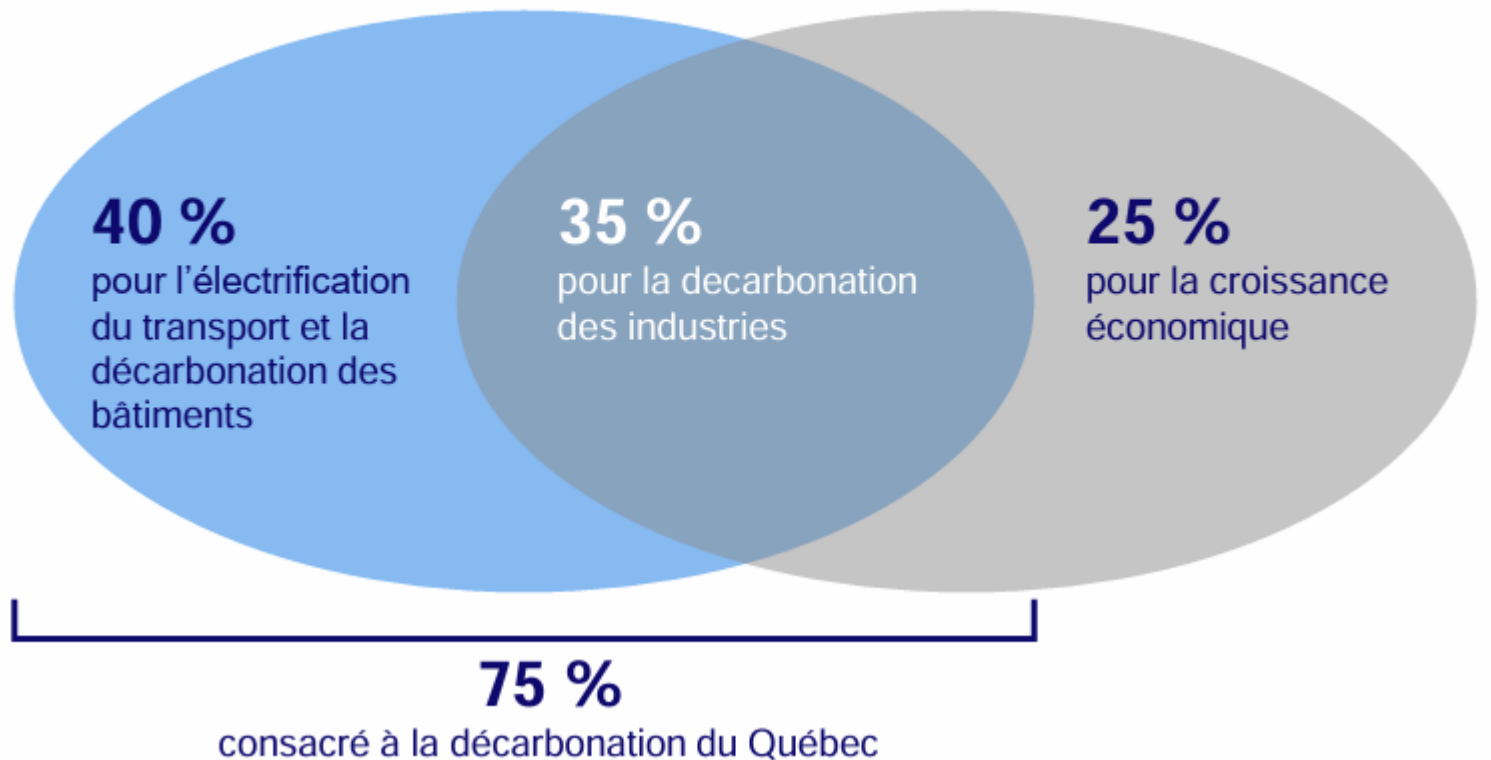
- ▶ « La conservation des milieux naturels dans le sud du Québec est une priorité de notre gouvernement. Notre engagement est de protéger 30 % de notre territoire d'ici 2030. Grâce à plusieurs initiatives, le réseau québécois d'aires protégées en terres privées a été bonifié dans les dernières années, et il le sera encore plus dans les prochaines années avec cet investissement sans précédent. Depuis notre arrivée au gouvernement, le réseau d'aires protégées est passé de 10 à 17 %. Je remercie tous les partenaires qui sont engagés dans la préservation de nos milieux naturels, car c'est en travaillant tous ensemble que nous arriverons à atteindre notre prochaine cible et à préserver notre riche patrimoine naturel. »
- ▶ *Benoit Charette, ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et ministre responsable de la région des Laurentides*

La aussi difficile de voir comment le développement d'un des plus grand parc éolien au monde s'intègre avec cet objectif

Besoin réel pour cet Investissement

- Selon les chiffres d'Hydro Québec les besoins en électricité vont augmenter d'environ 60 Twh ou 30% d'ici 2035
- Les besoins en puissance eux vont augmenter de 8 MW ou 20%
- Il faut décarboner et, selon eux, il n'y qu'une solution - augmenter la capacité de production
- Pourtant il y des options

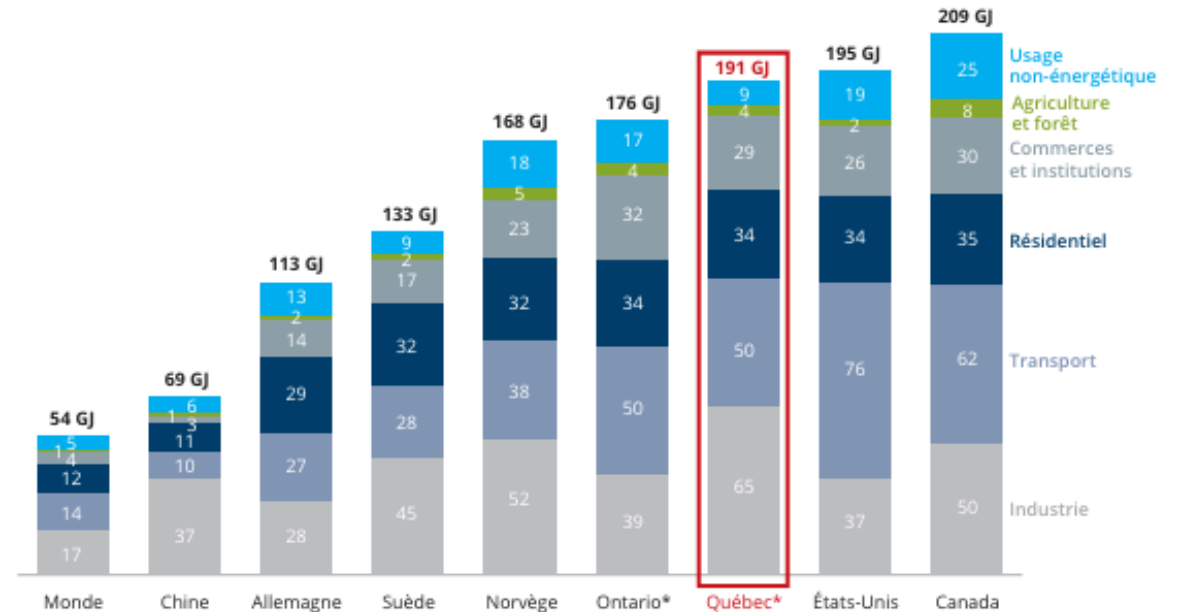
Répartition de l'utilisation de l'électricité supplémentaire à l'horizon 2035



Besoin réel pour cet Investissement

- Présentement nous sommes une des régions du monde avec la consommation d'énergie par habitant la plus élevée
- Ce constat est d'autant plus alarmant que nous utilisons plus d'électricité renouvelable que bien d'autres pays (plus efficace)
- Il est tout à fait envisageable de réduire notre consommation au niveau de la Norvège ou la Suède
- Si on atteignait le niveau de la Suède on pourrait réduire notre consommation de 30%!

GRAPHIQUE 21 • COMPARAISON DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PAR HABITANT DU QUÉBEC AVEC CELLE D'AUTRES PAYS, 2021

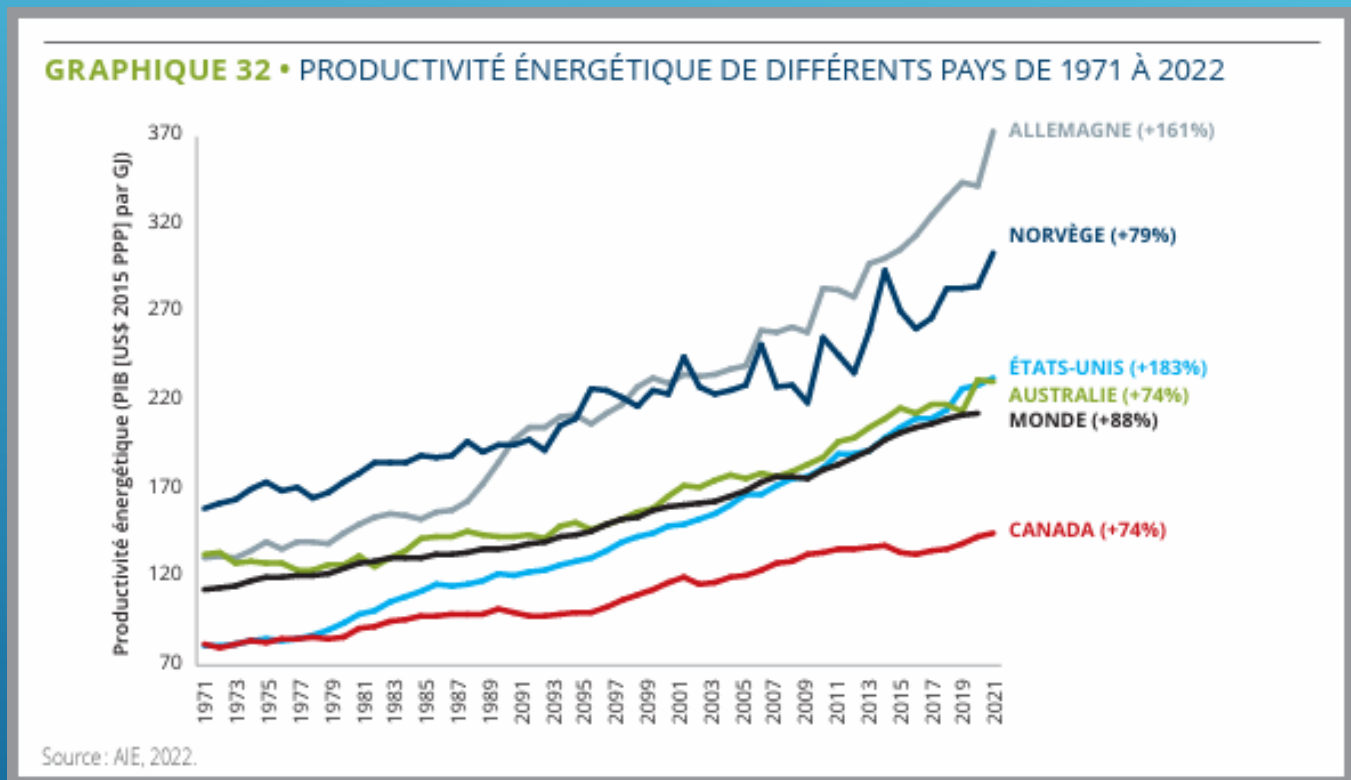


Sources : AIE, 2023; sauf * pour le Québec et l'Ontario, Statistique Canada, 2023 (tableau 25-10-0029-01).

Note : Le graphique illustre la consommation énergétique de certains pays du monde. Seuls quatre petits pays ont une consommation par habitant supérieure à celle du Canada : Trinité-et-Tobago, le Qatar, l'Islande et le Luxembourg.

Besoin réel pour cet Investissement

Même sujet et information mais dans un autre format



Le graphique 32 illustre la trajectoire de la productivité énergétique au Canada entre 1971 et 2022, ainsi que dans d'autres pays du monde auxquels le Canada est souvent comparé (États-Unis, Australie, Norvège, Allemagne). Deux choses sont notables dans ce graphique : le Canada est le pays qui a la plus petite productivité énergétique, et c'est aussi celui dont la productivité énergétique a le moins progressé. À l'échelle mondiale, la productivité énergétique est de 213 US \$ 2015 PPP par GJ, alors qu'au Canada elle n'est que de 145 US \$. Elle a cru de 88 % à l'échelle mondiale, mais seulement de 74 % au Canada.

Les bas prix de l'énergie au Canada (et c'est aussi vrai au Québec) expliquent en partie cette situation. Il n'est en effet moins intéressant de chercher à optimiser la consommation d'énergie lorsque celle-ci coûte peu. Les gouvernements ont aussi un rôle à jouer à cet égard : ils peuvent favoriser une gestion plus active de l'énergie

Tiré de l'État de l'énergie au Québec 2024 HEC Montréal

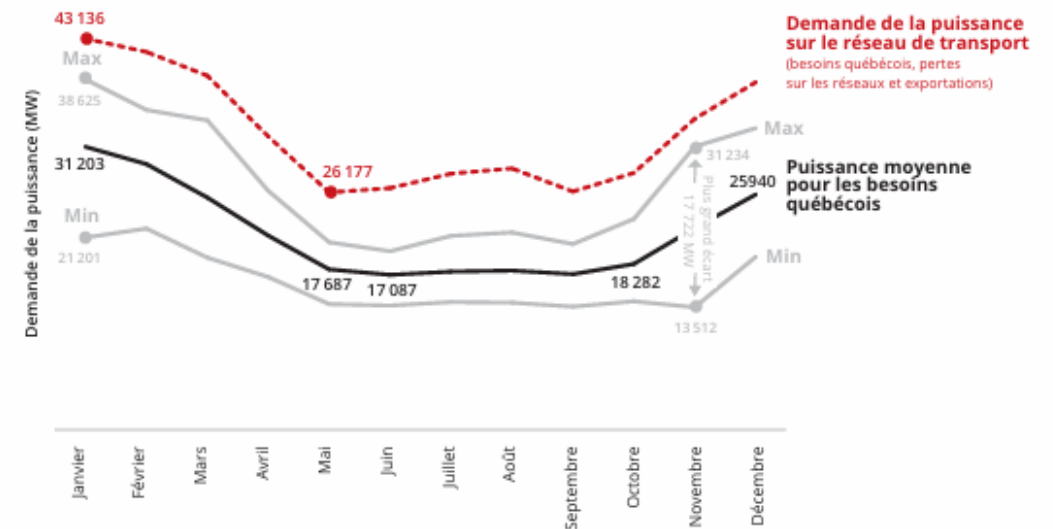
Besoin réel pour cet Investissement

- Il y a aussi les besoins en puissance
- Selon les données ci-joint il est clair qu'on a un besoin élevé pendant 2, maximum 3 mois par année
- Il faut se questionner sur l'augmentation des besoins en puissance dans un contexte de réchauffement climatique
- Si Hydro peut informer ses abonnés d'une panne avant même que le client s'en aperçoive, il y a sûrement des moyens d'informer les utilisateurs de leur consommation
- Il y a aussi l'option d'utiliser le prix pour gérer la demande. C'est sûr que notre société a fait le choix de garder les prix bas mais on pourrait au moins pénaliser la forte consommation surtout en période de pointe

Ces grandes variations dans la consommation d'énergie requièrent un parc de production qui peut s'adapter à ces changements : des centrales hydroélectriques avec réservoir sont en mesure de le faire, tout comme les centrales thermiques dont dispose Hydro-Québec (à la biomasse et au gaz naturel). En revanche, les parcs éoliens et les centrales hydroélectriques au fil de l'eau ne sont pas « pilotables », c'est-à-dire qu'on ne peut pas moduler leur production en temps réel pour répondre aux

besoins des consommateurs. Pour faire face à ces grandes variations de puissance, autant d'un mois l'autre que dans un même mois, Hydro-Québec aura besoin d'un maximum de sources de flexibilités : des centrales pilotables, du stockage d'énergie pouvant être libéré sur demande, des clients pouvant réduire une partie de leur consommation sur demande et des interconnexions avec les voisins pour compter sur leur support.

GRAPHIQUE 14 • VARIATION MENSUELLE DE L'UTILISATION DE LA PUISSANCE AU QUÉBEC EN 2022



Source : Hydro-Québec, 2023; HQT, 2023.

Besoin réel pour cet Investissement

- Hydro Québec nous dit qu'il faudra d'ici 2050 probablement doubler notre capacité de production d'électricité pour faire face à la décarbonation
- Aujourd'hui la consommation d'énergie non renouvelable est environ égale à la production d'électricité
- La combustion de carburant fossiles est très inefficace (20% à 40%) le reste étant perdu en chaleur
- Le scénario présenté s'apparente plus au genre de prévisions que ceux qui disent qu'il est impossible de décarboner
- Cette prévision est questionnable et ne semble pas s'intégrer dans une stratégie d'investissement durable
- A-t-on vraiment besoin de toute ces éoliennes

TABLEAU 1 • DISPONIBILITÉ DES SOURCES D'ÉNERGIE PRIMAIRE AU QUÉBEC, 2021

	Sources	Pétajoules	Part du total	Équivalence
Importations = 54 %	Pétrole	764	32 %	124 millions de barils
	Gaz naturel	379	16 %	9,0 milliards de m ³
	Hydro*	111	5 %	24 TWh
	Charbon	19	0,8 %	0,9 millions de tonnes
	Électricité (sources variables)**	7	0,3 %	1,6 TWh
Sources locales = 46 %	Hydro	805	34 %	216 TWh
	Éolienne	154	6 %	48 TWh
	Biomasse	152	6 %	n.d.
	Gaz naturel renouvelable	4	0,2 %	0,1 milliards de m ³
	Total	2 391	100 %	

Sources : Voir graphique 1; EIA, 2023.

Note : *Cette importation d'électricité correspond à l'achat d'électricité produite par la centrale hydroélectrique de Churchill Falls à Terre-Neuve-et-Labrador. ** Ces importations d'électricité proviennent de l'Ontario, de New York, de la Nouvelle-Angleterre et du Nouveau-Brunswick, où elles sont issues de sources variables.

Conclusion

- Inquiétude en terme de bruit et impact sur le secteur récréotouristique
- Lumières qui impactent le paysage la nuit
- Public très peu informé des enjeux, acceptabilité sociale n'est pas la
- Impact sur l'environnement non négligeable
- Impact visuel énorme et impact sur l'économie de la région
- Prévisions de demande questionnables, effort d'économie d'énergie faible
- Peut d'efforts de gestion de la demande en utilisant le prix. Si on a les prix les plus bas, c'est sur que les compagnies vont se mettre en file pour signer des contrats et qu'on manquer d'électricité
- Le besoin réel est loin d'être clairement établi
- Le potentiel éolien du Québec est immense. Il est possible de développer ailleurs et préserver la vocation de la région

Pour toutes ces raisons, et compte tenu que toute les options n'ont pas été explorées, ce projet devrait être rejeté

Décarbonner oui, défigurer non merci

Annexe



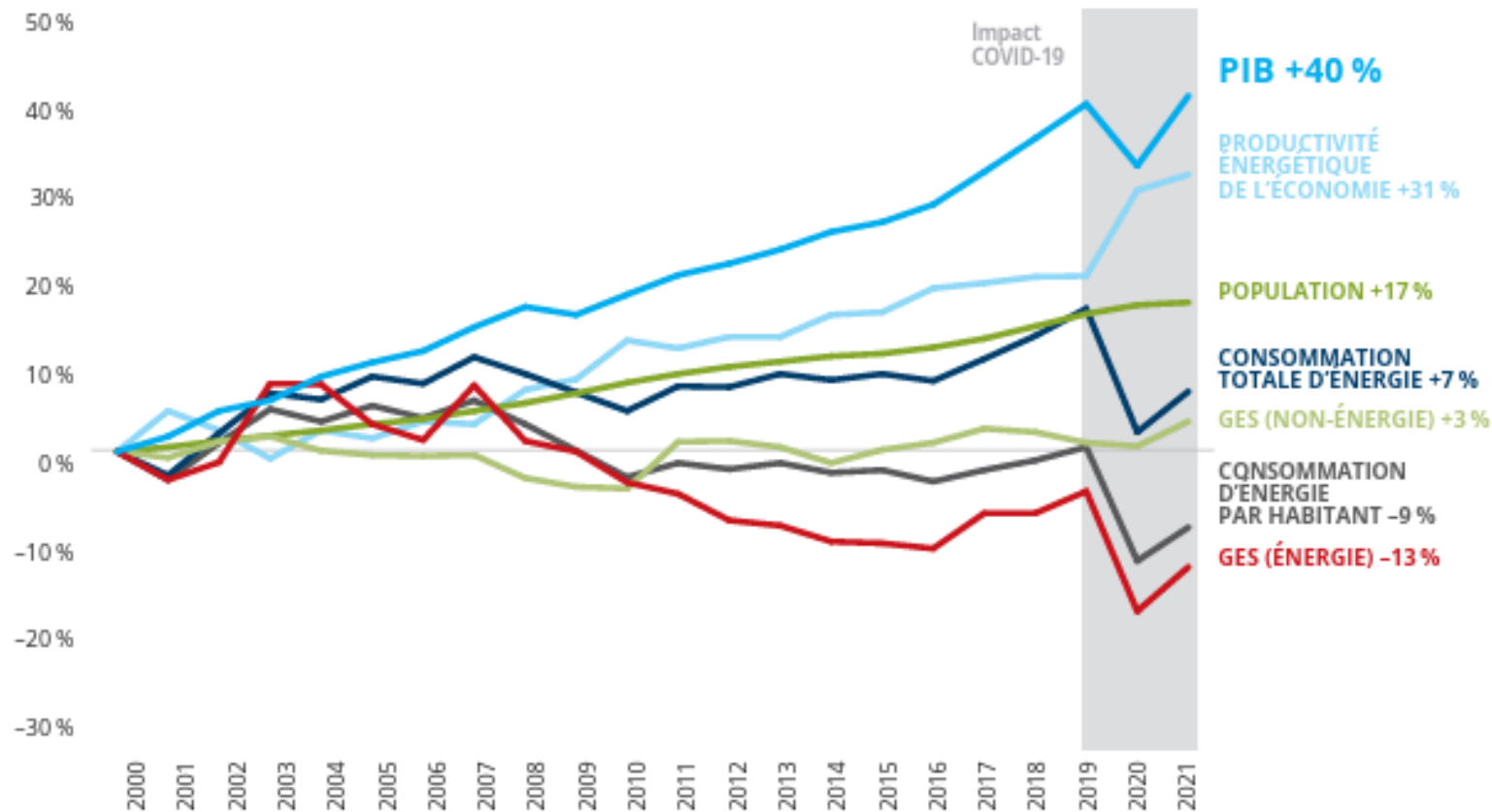
Ambiance sonore

Exemples de sources et de réactions humaines selon le niveau de bruit

Exemples de bruit	Décibels	Réactions humaines	Exemples de bruit	Décibels	Réactions humaines	Exemples de bruit	Décibels	Réactions humaines
Aucun son n'est perceptible	0 dBA	Seuil de l'audition	Pluie modérée, machine à laver	50 dBA	Début du dérangement (nuisance)	Perceuse, scie à chaîne, motocyclette	100 dBA	Supportable pour une courte période, effort vocal maximal pour se faire comprendre
Respiration	10 dBA	Le son peut à peine être entendu	Conversation normale	60 dBA		Spectacle de musique amplifiée, discothèque	110 dBA	
Chuchotement entendu à un mètre de distance, vent léger dans les arbres.	20 dBA	Sensation de grand calme	Rue animée, aspirateur	70 dBA	Incommodant lors d'une conversation téléphonique	Sirène d'un véhicule d'urgence, décollage d'un avion à 300mètres	120 dBA	Début de la douleur
Conversation à voix basse	30 dBA	Sensation de calme	Réveil-matin, usine, restaurant bruyant	80 dBA	Conversation difficile, sensation de bruit fort	Marteau piqueur, outil pneumatique	130 dBA	Douleur
Bibliothèque, réfrigérateur, rue peu passante la nuit	40 dBA	Lieu perçu comme paisible	Métro, tondeuse, alarme	90 dBA		Décollage d'un avion entendu à moins de 50 mètres	140 dBA	Douleur insupportable

Besoin réel pour cet Investissement

GRAPHIQUE 1 • ÉVOLUTION DU PIB, DE LA POPULATION, DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE, DE L'INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE ET DES ÉMISSIONS DE GES AU QUÉBEC, 2000 À 2021



Sources : Statistique Canada, 2023 (tableaux 36-10-0222-01 et 17-10-0005-01); MELCCFP, 2023.

Besoin réel pour cet Investissement

TABLEAU 10 • ÉVALUATION DU POTENTIEL TECHNICO-ÉCONOMIQUE (PTÉ) D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE POUR DIFFÉRENTS SECTEURS DE CONSOMMATION

	Résidentiel	Commercial et institutionnel	Agricole	Grande industrie	Petite et moyenne industrie (PMI)	TRANSPORT		TOTAL	
						Marchandises	Personnes	GWh	PJ
Électricité (GWh)*								GWh	PJ
Réduction de la consommation possible (PTÉ 5 ans)	5 147	8 208	389	9 305	1 459			24 508	88
Consommation en 2021	68 764	39 741	1 856	55 195	8 407			173 963	626
% de réduction du total en 2021	7,5 %	20,7 %	21,0 %	16,9 %	17,4 %			14 %	
Gaz naturel (Mm³)								Mm³	PJ
Réduction de la consommation possible (PTE)	104	670	n.d	489	181			1 444	58
Consommation en 2022	428	1 441	n.d	3 331	628			5 828	225
% de réduction du total en 2022	24 %	46 %	n.d	15 %	29 %			25 %	
Carburant (millions de litres)*								ML	PJ
Réduction de la consommation possible (PTÉ)						1 449	1 443	2 892	107
Consommation en 2017						4 966	6 982	11 948	434
% de réduction du total en 2017						29,2 %	20,7 %	24 %	

Sources : Éconolier, 2023; HQD, 2021; Technosim, 2021; J. Harvey Consultant & Associés, 2021; Genivar inc., 2013; EIA, 2023.

Note : *Les PTÉ d'efficacité énergétique de produits pétroliers pour le transport de marchandises et de personnes ont été convertis à partir de facteur de conversion énergétique pour l'essence de 34,66 GJ/1000 L et de 38,68 GJ/1000 L pour le diesel (selon le MRNF, 2012). Les économies d'énergie dans le transport de personnes (en PJ) ont été entièrement converties en millions de litres d'essence. Les PTE dans le transport correspondent aux économies totales d'énergie et non les économies de carburant liées à la conversion (ex., conversion du diesel au gaz naturel).

