

Le temps d'un bilan

Projet éolien Des Neiges – Secteur sud
municipalité régionale de comté de la Côte-de-Beaupré

Le temps d'un bilan

Mémoire déposé au Bureau des audiences publiques en environnement

par Pierre Goyer

29 février 2024

Table des matières

Notre propos.....	3
QUELQUES ARGUMENTS PRÉLIMINAIRES.....	6
La quiétude des milieux habités.....	6
Les impacts sur la santé.....	6
Les impacts sur les milieux naturels.....	7
Les impacts visuels.....	7
ARGUMENT n° 1. LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'INDUSTRIE DE L'ÉOLIEN.....	7
Une puissance " installée " pour rien : quelques mots sur la performance de l'industrie éolienne.....	8
Les composantes du projet.....	8
Finalement le paradoxe écologique bis, les métaux et les terres rares.....	13
ARGUMENT n° 2. LES TROUBLANTS MARIAGES DE NATURE ÉCONOMIQUE.....	15
le financement public, les profits et les primes, analyse sommaire d'un cas d'espèce.....	16
Quelques constats.....	18
Le tourisme.....	19
Le fardeau du contribuable, actionnaire unique des sociétés publiques.....	20
La valeur marchande des maisons.....	21
L'économie locale : mythes et réalités de l'industrie verte.....	21
Le rôle ambiguë du monde municipal.....	22
L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE, UN DÉBAT NATIONAL S'IMPOSE.....	23
Une géographie illimitée des parcs éoliens.....	23

Notre propos

Dans un premier temps, nous tenons ici à manifester notre solidarité avec les citoyennes, citoyens, communautés et organismes touchés par le Projet éolien Des Neiges. Le débat qu'ils ont suscité reçoit, qu'ils le sachent, une attention nationale.

Notre propos n'est pas de faire un examen détaillé de la proposition du parc éolien à l'étude, tel qu'il est ici proposé par l'initiateur. On ne fera qu'indirectement l'analyse de ce projet qui menace la région; d'autres le feront avec plus de pertinence, de par leurs connaissances techniques ou de par leur connaissance du milieu social, paysager, faunique, aviaire, touristique, etc.

Notre intention est plus modeste : nous croyons que s'impose immédiatement le temps d'un bilan. Ce bilan doit se faire suivant un ***principe légitime de précaution*** avant que le mouvement en cours d'une implantation irréfléchie et hors de toute forme de contrôle soit irréversible et que les impacts soient irréparables.

Nous ferons donc un plaidoyer contre ce mode de production d'énergie tel qu'il est proposé par un gouvernement aveuglé par une conception perverse de l'économie verte, tel qu'il a été conçu sans planification aucune par une industrie de l'économie verte en plein délire et qui soulève, de plus en plus, de vives inquiétudes tout le long de la vallée du Saint-Laurent.

Nous souhaitons donc vous faire part d'un certain nombre de préoccupations de plusieurs communautés locales le plus souvent démunies devant l'influence des ténors du gouvernement, la puissance des sociétés parapubliques et la faiblesse de nos élus locaux. J'entends donc dans les pages qui suivent proposer un plaidoyer pour une pause, une *pause de précaution* pour reprendre la belle expression Guillaume Pitron¹.

Profitons de cette pause pour améliorer les conditions d'une meilleure acceptabilité sociale. Prenons le temps de comprendre et d'écrire l'histoire de l'énergie éolienne pour aboutir à un bilan rigoureux et ouvrir de nouvelles perspectives sur la production d'une véritable énergie propre et verte.

Soyons prudents, prenons cette pause afin de limiter les dégâts déjà prévisibles. Rappelons la définition des principes de prévention et de précaution, tel que proposé par le Centre québécois du droit de l'environnement.

En effet, il est admis depuis de nombreuses années que les actions prises afin de protéger l'environnement doivent se faire en appliquant le principe de prévention qui a pour objet d'éviter la réalisation d'un risque scientifiquement certain. Toutefois, l'application de ce principe pour protéger l'environnement ne suffit pas toujours. Il peut parfois être nécessaire d'aller plus loin afin d'éviter des risques environnementaux même si ces risques sont incertains. C'est ici qu'intervient le principe de précaution.

Des principes de développement durable. Le principe de prévention et le principe de précaution sont tous les deux des principes du développement durable et se retrouvent dans [la Loi sur le développement durable](#). Cette loi prévoit que l'Administration doit avoir une stratégie de développement durable. Les principes du développement durable doivent être pris en compte dans les décisions prises par l'Administration. Selon la Loi sur le développement durable, l'Administration comprend le gouvernement, le conseil des ministres, le Conseil du trésor, les ministères et certains organismes gouvernementaux. ... En bref, le principe de prévention implique de prendre les mesures nécessaires afin d'éviter un dommage certain si aucune action n'est prise pour éviter ce dommage. Le risque de dommage doit être prévisible, certain et se fonder sur un consensus scientifique ainsi que des preuves claires et convaincantes.

Le principe de précaution: agir pour empêcher une conséquence possible. Contrairement au principe de prévention qui se fonde sur une preuve scientifique établie, le principe de précaution vise plutôt des situations d'incertitude scientifique : on ne peut alors invoquer de telles incertitudes pour justifier l'absence d'actions correctives. Le principe de précaution implique de ne pas reporter la mise en oeuvre de mesures afin d'éviter que se réalise un dommage grave et irréversible à l'environnement, même si la réalisation de ce dommage demeure incertaine. Ces mesures sont considérées comme provisoires puisqu'elles ne seront maintenues que si des données scientifiques supplémentaires concluent à l'existence d'un risque avéré. ¹¹

Le respect de ces principes, dans l'état actuel de nos connaissances, s'impose au regard de tous les observateurs le moins soucieux de préserver un avenir climatique plus acceptable, plus vivable et d'assurer une plus grande acceptabilité sociale des moyens de lutte contre le dérèglement climatique. Le respect de ces principes exige de faire une pause et de se pencher, avec tous les moyens démocratiques, sur la production d'un bilan rigoureux de l'expérience éolienne québécoise.

On ne peut pas se tromper. Pour la première fois de l'histoire, la planète a connu sur une période de 12 mois un réchauffement de plus de 1,5°C par rapport au climat de l'ère préindustrielle, a annoncé récemment l'observatoire européen Copernicus après un nouveau record de chaleur en janvier. On prévoyait cette cible au plus tôt en 2030. Nous y sommes. Au moment d'écrire ce texte, le 27 février, il fait 11° à Montréal.

On n'a pas le luxe de faire trop d'erreurs.

Au Québec, la question éolienne menace des pans entiers de nos paysages, elle menace, voire même, détruit la cohésion sociale de certains villages. Surtout, la question éolienne, par les débats qu'elle suscite, mine la cohésion de la lutte au dérèglement climatique. C'est le climat social qui fortement menacé. Des communautés qui s'entre-déchirent, on l'a vu dans plusieurs régions du Québec. Les nombreux projets d'implantation d'éoliennes sur le territoire du Québec préoccupent et inquiètent un nombre grandissant de citoyens. Réunis en comités ou à titre individuel, ils émergent de presque toutes les régions du Québec visées par des projets éoliens. Et devant eux, des élus locaux et des locataires d'emplacement qui veulent engranger des redevances annuelles. Des municipalités appauvries par une assiette fiscale déclinante ou des municipalités régionales, sans expérience, qui rêvent de siéger dans la cour des grands en s'endettant alors qu'elles ont toute la misère du monde à gérer la collecte la disposition et le recyclage des déchets traditionnels.

Inévitablement, il y aura toujours au moins deux groupes qui finiront par s'affronter. Conflits au sein des régions, chicanes au cœur des villages, oppositions factices entre les urbains qui voient dans les éoliennes les images bucoliques des épisodes de la série Wilander et des ruraux qui y perçoivent des sources de revenus, etc. Avec, en corollaire, l'immense danger de s'aliéner des groupes sociaux dans la lutte commune au dérèglement climatique, comme en Europe où les classes agricoles aujourd'hui et les gilets jaunes français hier s'opposent à la réglementation environnementale, aux taxes carbone, etc.

Faut pas se tromper trop souvent.

Il est de mise de dire que la prise de conscience des bouleversements climatiques a provoqué une profonde remise en question des modes traditionnels de production de l'énergie et a mis à l'agenda international la nécessité de diversifier les sources d'énergie. Même si, au chapitre de l'énergie propre, le Québec occupe déjà

une place enviable sur le palmarès international, le gouvernement veut aussi s'inscrire dans ce courant et a récemment proposé, par le Plan stratégique d'Hydro-Québec, une série de mesures à cet effet. En plus d'un appel solennel à la sobriété de la consommation, le gouvernement caquiste entend en effet accroître la production hydro-électrique par : 1) l'augmentation de la puissance des installations existantes et la construction de nouvelles centrales (pour des ajouts de puissance de 3 800 à 4 200 mégawatts), 2) un effort accru dans l'énergie solaire, 3) le stockage, la conversion de centrale thermique convertie au gaz naturel renouvelable et autres modes (900 à 1600 MW) et 4) par l'ajout de nombreux mégawatts additionnels provenant de nouveaux parcs éoliens. C'est dans cette perspective que le gouvernement, par Hydro-Québec et avec l'aide de la Caisse de dépôt, entend tripler la capacité de production éolienne pour atteindre 10 000 MW d'ici 2035, ce qui représenterait des investissements de plus de 35 G\$ pendant cette période ... et quelques milliers de nouvelles éoliennes.

Il semble légitime de s'inscrire dans un courant international de décarbonation visant à limiter les impacts négatifs des changements climatiques. Suivra ainsi le courant, par exemple la France qui, comme le Québec, veut multiplier le potentiel de l'éolien terrestre par 2,25 en 10 ans (2018-2028)ⁱⁱⁱ pour s'inscrire dans la tendance mondiale qui en dix ans a vu les énergies éoliennes être multipliées par sept^{iv}.

Or, que signifie au juste toute cette effervescence autour la question éolienne par le gouvernement québécois ? Qu'en est-il réellement des intentions gouvernementales de faire la décarbonation de l'industrie la pièce majeure de sa pensée environnementale ? Ce qui a peu à voir avec une idée cohérente du développement durable. Il ne cherche qu'à faire remplacer le pétrole ou le charbon par une électricité soi-disant propre, renouvelable. Au fait, de quel livre parlait notre premier ministre qui voulait illustrer l'excitation de notre super-ministre ?

Soyons clairs. Soyons transparents et honnêtes. Le seul objectif de notre gouvernement est d'attirer des entreprises, toujours plus grandes, toujours plus grosses, toujours plus énergivores, en leur offrant à rabais des conditions avantageuses de consommation énergétique. *Cheap power*. L'explosion anticipée de la demande énergétique est, on le sait maintenant, essentiellement causée par l'exportation et la quête de nouvelles entreprises reliées à un secteur industriel qui, à tort ou à raison, se réclame du développement durable (batteries, voitures, etc »). Toutes les interventions gouvernementales visent la seule décarbonation de l'industrie et à combler les insuffisances de production causées par une exportation débridée et illimitée. Point à la ligne. Quand notre super-ministre de l'économie et de l'énergie parle de développement durable, ne le croyez pas : il vend à rabais des sites, des montagnes, des rivières, de l'énergie pas toujours propre, ce qui n'a évidemment peu à voir avec l'idée du développement durable.

Dire autre chose, c'est tromper les Québécois

En effet, la production énergétique par éolienne est un véritable paradoxe écologique^v. Si l'énergie ainsi produite semble propre, la réalité est tout autre quand on réfléchit à la source et à la gestion de ses composantes et aux capacités de recyclage de ses équipements de production. Pire encore, pour certains analyses, il appert que ce type d'énergie nous entraîne rapidement vers une nouvelle dépendance, pire que celle du pétrole^{vi}.

QUELQUES ARGUMENTS PRÉLIMINAIRES

La quiétude des milieux habités

À partir des informations fournies par le promoteur, il est possible d'estimer la circulation – très – lourde, pendant la période d'implantation, si le projet était adopté et ce, pendant une période de deux ou trois ans. Pour le grand déplaisir des communautés riveraines, il est donc question d'environ 17 000 transports de marchandises pendant la période de construction. Pour la seule formation des socles, on peut prévoir quelques 40 à 47 déplacements, pour un total de 3200 bétonnières qui accéderont au site la plupart du temps, on s'en doute, durant la courte période estivale.

À cela, il faut ajouter le transport des centaines de personnes travaillant sur le site : pour 80 éoliennes, on parle de quelque 500 personnes, chaque jour !!! Il ne nous semble pas évident que le transport collectif dans la région permette d'accommoder un si grand nombre de travailleurs ... qui ne résideront certainement pas dans les institutions hôtelières de la région. Alors, imaginez la 138, au mois de juillet 2024, 2025, 2026.

Les impacts sur la santé

On a beaucoup discuté ces dernières années de la possibilité d'impacts importants sur la santé des communautés riveraines : pollution sonore, infrasons, ombres portées, effets stroboscopique, dommages sur la faune, etc. Sur la vingtaine de rapport du BAPE sur les éoliennes depuis une quinzaine d'année, la très grande majorité conclut en déplorant l'absence de données pertinentes et en exigeant des différents acteurs gouvernementaux la production d'études concluantes. Les études sont encore à venir. Et il est fort probable qu'à titre de commissaires, vous serez dans l'obligation de réitérer ces demandes.

Un aspect qui a souvent été escamoté, faute d'une expertise sur la longue durée, c'est le risque d'accidents impliquant les humains. À cet égard, il semble que l'industrie comporte quelques risques importants, selon les analystes européens.

Les autorités françaises s'étant bien gardées de publier les (accidents) de l'éolien terrestre, des bénévoles s'en sont chargés. Pour 2018, ils en ont relevé neuf, et pour 2019, douze : chute de pales (qui auraient pu occire des voisins et des animaux), ou courts-circuits. À Roussas (Drôme), près d'un château féodal, deux éoliennes ont brûlé. En mars 2020, autre combustion à Flavin (Aveyron); l'engin est trop haut pour que les pompiers puissent l'arroser; ils ne peuvent qu'établir un périmètre de sécurité et attendre. ...

En Allemagne, durant l'année 2017, deux accidents mortels ont été signalés, l'un et l'autre en Westphalie : près de Bielefeld, une pale d'éolienne est tombée sur une autoroute voisine, écrasant un camion et tuant son chauffeur; près d'Osnabrück, un bimoteur a percuté une éolienne et son pilote a trouvé la mort. ^{vii}

En raison d'une usure tout à fait normale dans les circonstances, les pales génèrent aussi la dispersion dans l'atmosphère de matières extrêmement toxiques. Ainsi, il appert que bisphénol A – on évalue à environ 33% la

proportion de bisphénol A dans l'époxy d'une pale d'éolienne, soit 15% du poids total de la pale – constitue la principale matière en suspension causée par la seule usure de l'équipement.

La dangerosité de l'ingestion ou du contact par l'humain de cette matière particulièrement toxique a été vivement soulignée (par l'Agence nationale de sécurité sanitaire). C'est un rapport en 2021 de chercheurs norvégiens qui a alerté sur l'importante diffusion dans l'atmosphère de bisphénol A soit sur mer ou sur terre ...Selon leur calcul, une pale d'éolienne en Norvège émettrait donc par an dans la nature 62 kg de micro et nano plastiques, soit, pour les 400 éoliennes norvégiennes, l'équivalent de 25 tonnes par an, contenant une part non négligeable de bisphénol A qui contamine cours d'eau, terre et mer. Un seul kilogramme de bisphénol A peut contaminer à lui seul 10 milliers de litres d'eau^{viii}.

Quels sont au juste les dangers pour la santé du bisphénol A ?

Certaines études ont révélé un effet avéré chez l'animal (effets sur la reproduction, sur la glande mammaire, sur le métabolisme, le cerveau et le comportement) et des effets suspectés chez l'Homme (effets sur la reproduction, sur le métabolisme et [pathologies cardiovasculaires](#)) peut-on lire sur le site du Ministère de la Transition énergétique. Ces effets pourraient être observés même à de faibles niveaux d'exposition, au cours des phases sensibles du développement. Ainsi, une réduction de l'exposition de la population au bisphénol A a été recommandée, notamment par sa substitution dans les matériaux destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires, en particulier pour les populations les plus sensibles (nourrissons, jeunes enfants, femmes enceintes et allaitantes) ^A.

Les impacts sur les milieux naturels

Plus de 450 hectares devant être déboisés, on peut aisément prévoir que les impacts sur la faune (oiseaux, mammifères, poissons, amphibiens), sur la flore et sur les milieux humides sont importants et que les mesures de compensation généralement prévues ne peuvent remplacer les pertes environnementales que sur la longue durée.

Les impacts visuels

L'industrie éolienne étant relativement jeune, les progrès technologiques amènent des changements importants sur la taille des installations qui atteignent maintenant des hauteurs équivalentes ou supérieures à celles de la Place Ville-Marie ou du Stade olympique altérant irrémédiablement la qualité des paysages québécois. Si le remède à ce problème peut sembler facile à résoudre en imposant des distances séparatrices entre, d'une part, les milieux sensibles – secteurs agricoles, milieux habités – et les éoliennes ou, d'autre part, entre les éoliennes elles-mêmes – pour éviter l'effet de mur –, il convient de souligner que ces mesures relèvent des autorités locales. C'est pourquoi, au sein des communautés, on assiste à d'interminables débats – des négociations ardues et des chicanes importantes – sur la mesure idéale : 500, 750, 1000, 1500 mètres ou encore 1,5 fois, 2,5 fois le calcul de la distance par rapport à la hauteur, etc. Des réponses farfelues en résultent : deux municipalités contiguës peuvent disposer de mesures différentes, pour un même projet, en clair pour une même montagne qui se situe à la frontière de ces communautés. Il est aberrant que le gouvernement n'impose pas une règle uniforme à travers le territoire.

ARGUMENT n° 1. LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'INDUSTRIE DE L'ÉOLIEN

La performance environnementale de la filière éolienne est loin de respecter les standards d'une énergie verte écologiquement responsable. À titre illustratif, la quantité requise de béton pour les socles, la provenance des

composantes, la rareté, voire même l'épuisement prévisible à court terme des métaux rares nécessaires, les ressources requises pour la construction, notamment le transport des ressources et des employés œuvrant sur les chantiers sont autant d'indicateurs d'une forte empreinte écologique. Partout, on émet des doutes sérieux sur le caractère environnemental de l'énergie éolienne.

Le 6 octobre (2019), Marjolaine Meynier-Maillefert, (députée La République en Marche, rapporteur de; la Commission d'enquête de l'Assemblée nationale sur l'impact des énergies renouvelables) dit même :

Les éoliennes ne servent à rien pour la transition écologique. C'est un mensonge. Le jour ou les gens vont vraiment comprendre que cette transition énergétique ne sert pas à la transition écologique, vous aurez une réaction de rejet de ces politiques, disant : Vous nous avez menti.^x

Une puissance " installée" pour rien : quelques mots sur la performance de l'industrie éolienne

L'intermittence, autrement nommée taux de charge ou taux d'activité, est la maladie infantile de l'énergie éolienne. En effet, on ne peut stocker le vent. Guillaume Cahart parle même d'une infirmité congénitale :

Lorsque le vent est faible, les engins ne tournent pas. Lorsqu'il souffle trop fort, les engins s'arrêtent automatiquement, pour des motifs de sécurité. Le reste du temps, ils tournent au ralenti. Le résultat est la faiblesse de ce que les techniciens appellent le facteur de charge, et que je désignerai d'un terme plus clair : le taux d'activité^{xi}.

En France, celui-ci aurait été de 21% en 2017; 24% en 2019.

La fiabilité de la ressource ou l'intermittence serait l'infirmité congénitale de l'éolien. Comme le solaire, l'énergie produite par l'éolien se caractérise par une offre inégale dans le temps, variable en fonction de la localisation, de la température, des saisons, etc. On estime que les éoliennes ne sont en fonction que pour moins de 25% de leur capacité^{xii}. L'intermittence de l'énergie produite, créant des creux de pointe^{xiii}, exige de compenser les lacunes par des sources plus traditionnelles, comme justement l'hydro-électricité.

Les composantes du projet

Ajoutons ici au paradoxe écologique de l'énergie éolienne en examinant l'appareil dans tous ses détails afin de comprendre sa véritable performance environnementale. Pour ce faire, résumons les principaux éléments de la description technique du projet éolien Des Neiges - Secteur sud.

On vise à installer entre 60 et 80 éoliennes dont dont seules sont connues la couleur du corps principal et de sa base, respectivement blanche et verte. Le modèle n'est pas encore choisie et la puissance de chaque éolienne pourrait atteindre entre 5 et 7 mégawatts. Le chemin d'accès à ce nouveau parc éolien - qui vient compléter la plus importante concentration d'éoliennes de la province - serait la 138, principale voie desservant les communautés et les nombreuses attractions naturelles et touristiques de la région.

Rappelons qu'une éolienne est constituée d'une base de béton (socle, fondation) supportant une tour (mat) au sommet de laquelle se trouve une nacelle qui comprend un alternateur, lié à un rotor composé de trois pales attachées à un moyeu. Ainsi, notre projet se décline comme suit :

- 80 éoliennes, dont la taille pourrait atteindre 208 mètres, la puissance de chaque éolienne serait de 5 à 7 mégawatts,
- 240 pales, le plus souvent fabriqués en fibre de carbone,

- 480 sections d'éoliennes,
- 80 tours (ou mats) d'environ 108 m de hauteur, composée de sections en acier ou de sections de béton préfabriqué,
- 80 nacelles qui constituent la véritable salle des machines des aérogénérateurs. Pour les aimants et les rouages qui la constituent, elle nécessite l'utilisation d'importantes quantités de terres rares, sur lesquelles nous reviendrons^{xiv};
- 80 rotors d'environ 164 m de diamètre, incluant moyeux, génératrices, etc.
- 100 000 mètres cubes de béton,
- 5200 tonnes de béton pour la seule armature.

Ce n'est pas tout. On peut aussi résumer ainsi la composition d'une éolienne : à titre illustratif, nous indique Célia Izoard, une éolienne de 3 MW et d'environ 120 mètres de haut contient 3 tonnes d'aluminium, 2 tonnes de terres rares, 4,7 tonnes de cuivre, 335 tonnes de fer et 1 200 tonnes de béton. Alors, imaginons une éolienne dont la puissance moyenne serait de 7 mégawatts et une hauteur près de deux fois supérieure, comme le souhaite notre promoteur. À puissance égale, conclue-t-elle, un parc éolien offshore nécessite dix fois plus de métaux qu'une centrale électrique à gaz, et un parc éolien terrestre sept fois plus^{xv}. Ce n'est pas rien.

Précisons les caractéristiques matérielles des principales composantes de nos éoliennes, les possibilités de recyclage de l'ensemble et, par conséquent, les impacts à long terme sur le site d'exploitation. D'abord, à titre d'introduction, une courte présentation générale de ses caractéristiques :

Les éoliennes ne sont pas plus ultra en terme de coût et de destruction de l'environnement. Chaque moulin à vent pèse 1688 tonnes (équivalent du poids de 23 maisons) et contient 1 300 tonnes de béton, 295 tonnes d'acier, 48 tonnes de fer, 24 tonnes de fibre de verre et les terres rares difficiles à conserver, néodyme, praséodyme et dysprosium. Chacune des trois lames pèse 1800 livres et a une durée de vie de 15 à 20 ans, après quoi elles doivent être remplacées.

Et ajoutons une courte présentation d'une perspective d'ensemble de l'énergie éolienne.

En se fondant sur les perspectives de croissance les plus communément admises, le chercheur souligne tout d'abord les quantités considérables de métaux de base qu'il a fallu extraire du sous-sol pour tenir la cadence de la lutte contre le réchauffement climatique. Prenons le cas des éoliennes : la croissance de ce marché va exiger, d'ici à 2050, "3 200 millions de tonnes d'acier, 310 millions de tonnes d'aluminium et 40 tonnes de cuivre", car les éoliennes englobent davantage de matières premières que les technologies antérieures. "À capacité équivalente, les infrastructures (...) éoliennes nécessitent jusqu'à 15 fois davantage de béton, 90 fois plus d'aluminium et 50 fois plus de fer, de cuivre et de verre que les installations utilisant des combustibles traditionnels"^{xvi}.

Allons-y maintenant plus en détail.

D'abord, le socle. Le promoteur indique que chaque fondation d'éolienne pourrait nécessiter entre 500 m³ et 1 000 m³ de béton. Ce béton sera fabriqué à un site temporaire, à proximité du parc éolien, qui pourrait comprendre des silos à béton, des bassins de sédimentation, une aire de stationnement, de remplissage et de lavage des bétonnières, etc. On imagine la quantité d'eau nécessaire à la fabrication de ce béton. Rassurant ? L'initiateur indique que cette eau sera pompée à même le réseau hydrographique environnant (eaux de surface) ou à partir d'un puits artésien et que le sable et le gravier proviendront de la Seigneurie de Beaupré ou à proximité, selon la disponibilité (sic). On est curieux de voir comment la quantité d'eau nécessaire altérera définitivement la qualité du milieu. Au final, nous rappelle Cahart, *les socles sont de lourdes masses de béton*

pesant de 1500 à 2000 tonnes, et même 2500 tonnes pour les engins en cours d'implantation. En terrain marécageux, des pieux de 25 mètres peuvent s'y ajouter^{xvii}.

Le promoteur dit s'engager à démanteler le parc éolien à l'échéance du contrat d'approvisionnement, ou, disons-le de manière plus prosaïque, quand celles-ci seront moins rentables, ou rendues vétustes, voire même inutiles, – en moins de vingt, dix peut-être compte tenu de l'évolution de l'industrie. Ou parce que les vendeurs de vent auront identifié un autre créneau de profitabilité – l'hydrogène vert est à nos portes. Le projet TES dans Mékinac-des-Chenaux en témoigne.

On sait que les éoliennes ont au mieux une durée de vie de 20 à 25 ans. Que faire avec les composantes ? Première question : qui peut vraiment croire que les promoteurs ont intégré le démantèlement, la récupération, le recyclage et la remise en état des milieux naturels dans leur plan d'affaires ? Deuxième question : Qui croit vraiment qu'après 20 ans d'exploitation, la terre sera en mesure d'accueillir des activités agricoles, des milieux pour la faune, etc. Est-il utile de rappeler le nombre de tonnes des socles pour un parc de la taille de notre projet ? Troisième question : qui assumera la note si la faillite du promoteur ou un obscur changement de propriété vers une société occulte localisée dans un paradis fiscal rendait l'investissement impossible. Vous croyez que les municipalités riveraines, ici Saint-Ferréol, chez nous Saint-Fortunat ou Saint-Julien, seront en mesure de contester les exploitants qui auraient subrepticement quitté les lieux ? Ou, naïvement, qui les croit capable de payer la note, qui me semble inévitable, inéluctable. On a, dans l'Érable et dans Chaudière-Appalaches, une vaste expérience à ce sujet : vous connaissez nos mines à ciel ouvert où les modestes plans de végétation peinent à couvrir des montagnes de résidus d'amiante. Finalement, oubliez le recyclage, pour le moment. Les technologies ne permettent pas, à l'heure actuelle, de produire du béton neuf à partir du vieux; au mieux, concassé, le matériau peut servir aux assises de route^{xviii}.

Les industriels allemands de l'économie éolienne l'apprennent à la dure. On y a constaté que l'enlèvement complet des bases en béton est extrêmement coûteux. – plusieurs centaines de milliers d'euros – non prévues dans leur plan d'affaires. La conclusion est désolante, comme on peut bien s'y attendre. Les partenaires, promoteurs et propriétaires fonciers ont convenu de *n'enlever qu'une partie superficielle du béton*, recouvrant le reste de terre^{xix}. La réalité est bien résumée par Fabien Bouglé : *Ces milliers de tonnes de béton coulés dans la terre resteront enterrées définitivement dans les sols car il est extrêmement compliqué et coûteux de supprimer cette masse de béton^{xx}.*

...

Bonjour les dégâts. Des tonnes de matières mortes ensevelies dans les profondeurs de Gaïa. Au nom du développement durable, disent-ils.

Ensuite, les pales. La situation est encore moins rose (moins verte ?) en ce qui a trait à nos 240 pales. Les pales sont le contact entre la nature et l'argent. Les pales captent le vent. En aval de la captation, tout ou presque relève de la technologie, de la mécanique, de l'électronique, de la science en quelque sorte.

Élément le plus iconique, le plus visible de l'ensemble, le plus symbolique, la pale est fabriquée, à l'heure actuelle^{xxi}, avec des matériaux composites, soit des fibres plastiques; des mélanges de fibres de verre, des fibres de carbone, des résines de polyester ou d'époxy; de multiples couches de fibres de verre collées avec des résines de polyester; des fibres de verre ou des fibres de carbone.

La grande difficulté des matériaux composites tient au fait qu'ils sont très difficilement recyclables. Or, il n'existe, dans l'état actuel de la jeune industrie, aucune possibilité de réemploi ni de recyclage^{xxii}. Le Figaro, en 2019, parle d'un problème *bien visible dans le paysage ... celui des vieilles éoliennes à recycler ... sur les 29 000 éoliennes allemandes, 5700 verront leur financement public expirer en 2020 et plus d'un quart de la production terrestre va disparaître d'ici 2023*. On ajoute que Véolia s'attend à 50.000 tonnes de pales d'éoliennes à recycler en moins d'un an.

Pendant quelques années, une solution facile consistait à vendre les pales dans les régions les moins développées (Afrique, Maghreb, Europe de l'Est), marché maintenant épuisé, semble-t-il. Sur son site internet, l'entreprise Véolia révèle l'énorme difficulté ...

Les pales en particulier posent problème. Elles sont fabriquées avec des fibres de verre (pour les plus anciennes) ou de fibre de carbone (pour les plus récentes) Ces matériaux composites ont l'avantage de rendre les pales à la fois légères et résistantes, mais s'avèrent difficiles, voire impossibles à recycler^{xxiii}.

«Nous sommes confrontés à un énorme problème», disait finalement un autre acteur de la jeune industrie^{xxiv}. Une étude réalisée par l'Université de Cambridge et publiée en 2017 précise que d'ici 2050 il faudra traiter le sort de 43 millions de tonnes de déchets de pales d'éoliennes dans le monde ...^{xxv} En Allemagne, on est déjà pris avec une quantité évaluée à seize mille tonnes de déchets par an pour les seules pales. Chiffre qui ne cessera d'augmenter puisque cinq mille six cents devront disparaître du paysage à compter de janvier 2021 et quatorze mille éoliennes d'ici 2025.

Revenons sur le continent. C'est Bloomberg qui dévoile en février 2020, dans un article intitulé que les pales d'éoliennes ne peuvent pas être recyclées et qu'elles s'entassent dans les décharges. On y présente des photographies *prises du ciel montrant des centaines de pales d'éoliennes alignées les unes à côté des autres, prêtes à être ensevelies sous terre dans une décharge située dans le Wisconsin ...* L'article précise qu'il s'agit de 870 pales qui doivent être ainsi traitées dans ce véritable cimetière d'éoliennes^{xxvi}. Dans certains pays, les éoliennes sont tout simplement laissées sur place. Aux États-Unis, ce sont déjà plus de quatorze mille éoliennes rouillées qui parsèment le sol californien, dans des paysages de désolation et d'abandon^{xxvii}.

Des recherches, bien évidemment, sont menées par les grandes entreprises. Le Figaro, toujours, cite Véolia qui parle d'un «excellent combustible solide», dont les très fins résidus de matériaux endommagent malheureusement les filtres des incinérateurs.

D'autres constatent que l'incinération des fibres de carbone comprises dans les pales d'éoliennes est impossible : les poussières sont considérées comme extrêmement dangereuses, provoquent *un cancer comparable à l'effet de l'amiante. La seule solution aujourd'hui est donc l'enfouissement*^{xxviii}. A-t-on déjà fait référence aux impacts de l'industrie minière de Thetford mines ou de Val des Sources ? Ces collines de résidus d'amiante sont situées à quelques kilomètres des zones convoitées par l'industrie éolienne, déjà partiellement mais gravement envahies, le tout sur recommandations gouvernementales^{xxix}. Le tout compose finalement, avec une impressionnante rangée de gigantesques pylônes de transmission, un paysage inusité.

Deux dernières remarques à propos des composantes. Dans l'état actuel du projet, on ignore la provenance de ces composantes et, par conséquent, le mode de transport – bateau, train ou camion – jusqu'à sa destination finale. De plus, comme l'indique l'initiateur, *le transport de certaines pièces d'éoliennes nécessitera des camions hors normes ou des convois routiers avec escorte.*

On aura donc compris que, au chapitre de la gestion des résidus de l'expérience éolienne, la performance écologique est particulièrement faible. Citons encore un fois Vincent Bouglé,

Hormis le mât qui peut être facilement recyclé, les trois autres éléments les plus importants ont tous un impact écologique très lourd^{xxx}.

Mais on n'en a pas fini avec la performance écologique de l'équipement éolien. Osons un dernier mot. Pendant l'exploitation, le système diffuse dans l'atmosphère des quantités impressionnantes de gaz malsains. En effet, la filière éolienne fournit 8,1% des émissions de l'hexafluorure de soufre (SF6) dans l'atmosphère européen, au sommet des producteurs de ce type de gaz^{xxxii}. L'hexafluorure de soufre (ou gaz SF6), est un des plus puissants gaz à effet de serre puisque 1 kg de SF6 émis dans la nature correspond à 23,5 tonnes de CO₂... il est le gaz à effet de serre le plus toxique au monde et ce, pour le plus longtemps qu'on puisse imaginer ... une éternité à l'échelle de l'être humain.

Voyons ce qu'en dit monsieur Cherubini :

L'hexafluorure de soufre (ou gaz SF6) a un potentiel de réchauffement entre 22 000 et 23 500 fois supérieure à celui du CO2 dans une perspective de 100 ans. Parce qu'il est si stable, le gaz a une durée de vie estimée à jusqu'à 3 200 ans. Considérés ensemble, ces faits font du SF6 le gaz à effet de serre chimiquement réactif le plus puissant étudié par le GIEC.^{xxxiii}

Pour conclure la question de la performance environnementale d'un parc éolien, laissons le mot de la fin à Monsieur Armand Robitaille, de Sainte-Louise.

Il faut savoir que la quantité d'énergie que produit un parc d'éoliennes pendant sa durée d'exploitation est égale au coût des éoliennes elles-mêmes, à leur entretien, à leur démantèlement, aux kilomètres de fossés pour l'enfouissement des fils, ainsi que des chemins aussi larges que des autoroutes pour l'amenée des pales. Après 20, 25 ans, ces milliers de tonnes de matières premières puisées dans mère nature y retourneront pour la plupart sous forme de déchets non recyclables.

Une seule pale d'éolienne fait 100 mètres de longueur — 325 pieds. Cela représente 90 tonnes de matériaux composites fabriqués de fibre de verre et de carbone, donc non recyclables. En fin de vie, on les découpe en pièces et on les enfouit sous terre, ni vu ni connu.

Une fois débitées en pièces, on nous promet pour le futur, s'il y a, qu'elles seraient transportées dans des usines pour y être déchiquetées en particules fines, puis reprendraient la route vers les cimenteries où elles seraient chauffées à haute température et broyées en poudre pour les intégrer au ciment. Fallait bien trouver quelque chose pour endormir la population qui les désavoue déjà à 80%.

Imaginons l'énergie déployée pour atomiser les trois pales d'une éolienne qui, mises bout à bout, atteignent le tiers d'un kilomètre. Ces grandes pales auront donc parcouru dans leur vie des centaines et des milliers de kilomètres. D'ici dix ans, ce sont 400 000 pales qui auront parcouru la planète dans le but de réduire les émissions de gaz à effets de serre. Absurdité, vous dites? Voir : Fabien Bouglé, l'éolien, la face noire de la transition énergétique.

Une éolienne loge dans sa nacelle 400 litres d'huile qu'il faudra bien recycler, ou pas. C'est aussi trois tonnes de terres rares non recyclables, jetables.

Le temps d'un bilan

Une éolienne consomme 300 tonnes d'acier. Son socle fait 2000 mètres carrés, soit 1500 à 2000 tonnes de béton armé au pouce carré, que le promoteur s'engage à démolir le moment venu. Mais la plupart en font fi. Après avoir empêché les profits et les subventions, c'est aux contribuables que reviendra ce fardeau.

Armand Robitaille, Sainte-Louise

...

Bonjour les dégâts bis. Des milliers de pales, couchées, au sol, couvrant Gaïa de fibres plastiques, de mélanges de fibres de verre, de fibres de carbone, de résines de polyester ou d'époxy, de couches de fibre de verre, etc. Sans compter les gaz toxiques pendant une éternité ou deux. Au nom de la décarbonation de l'industrie québécoise et de la lutte au dérèglement climatique. Qui parle d'énergie propre ?

Parmi les autres éléments entrant dans la fabrication, mentionnons les balises lumineuses, le poste de raccordement, situé au centre du parc éolien, à la ligne électrique d'Hydro-Québec à laquelle sera raccordé le parc éolien. Ce poste comprend notamment les équipements suivants : trois transformateurs de puissance (à bain d'huile) et les bassins de récupération d'huile, des isolateurs, des sectionneurs, des disjoncteurs, des structures métalliques de 30 m de hauteur, des barres de haute tension, des instruments de mesure et un bâtiment de commande du poste. Ce poste de raccordement occupera environ 3,7 ha et sera entouré d'une clôture de 2,5 m de hauteur. Enfin, le site comprendra des bureaux temporaires de chantier et des aires d'entreposage temporaires pour le matériel et les équipements.

N'en jetez pas plus la Seigneurie est pleine.

*Finale*ment le paradoxe écologique bis, les métaux et les terres rares

Avant même leur mise en service, un panneau solaire, une éolienne, une voiture électrique ou une lampe à basse consommation portent le "péché originel" de leur déplorable bilan énergétique et environnemental.^{xxxiii}

Parmi les nombreuses composantes de l'équipement éolien, il est trop peu souvent question des aimants permanents dans les discussions entourant l'énergie éolienne. Ce sont les moteurs à aimants permanents qui servent à la fabrication des rotors qui vont transformer le vent en électricité. Ces moteurs, plus compacts que les moteurs électriques, affichent aussi des rendements supérieurs au charbon ou au pétrole.

Ainsi, une éolienne d'une puissance de 2,5 mégawatts – que l'on a depuis longtemps dépassée –, contient environ 1,5 tonne d'aimants permanents. Autrement dit, pour chaque mégawatt, 500 kg d'aimants permanents sont requis, dont un tiers de terres rares (néodyme)^{xxxiv}.

Ces aimants permanents sont fabriqués avec un alliage de fer, de bore et d'une matière très particulière, une terre rare du nom de néodyme^{xxxv}. Ce sont ces terres rares qui, par leur puissance magnétique, permettent de réduire la taille des aimants nécessaires à la production de l'électricité dans les éoliennes^{xxxvi}. Pour illustrer cette performance spécifique aux terres rares, citons un spécialiste dont les ouvrages mériteraient d'être lus, ce prochain été, par notre super-ministre de l'économie et de l'énergie : *À puissance égale, un aimant de terres rares est cent fois plus petit qu'un aimant de ferrite ... un aimant de ferrite est 10 fois moins puissant qu'un aimant de néodyme*^{xxxvii}

Le néodyme est la principale terre rare utilisée dans les éoliennes^{xxxviii}. Ce matériau fait partie d'une liste très restreinte de 17 matériaux qui se démarquent par leur très faible disponibilité et les immenses difficultés d'extraction, pour ne nommer que ces seuls enjeux^{xxxix}. En concurrence directe avec l'industrie numérique^{xl}, l'industrie éolienne est le moyen de production d'énergie le plus vorace en matière de consommation de terres rares^{xli}. Pour cette seule industrie, la demande mondiale explose passant de 7 kilotonnes en 2020 à près de 30 kt en 2030 et 77 kt en 2050^{xlii}. Précisément, le Bureau de recherche géologique et minière (2019), établissement public français chargé de la veille scientifique, précise que la demande globale en néodyme pour construire les éoliennes offshore et dans une moindre mesure les éoliennes terrestres pourrait atteindre 50 000 tonnes alors que la production s'élève à 7 000 tonnes par an. Ce sont quelques voraces grandes compagnies européennes, notamment Vestas et Siemens Gamesa, qui accaparent la plus grande partie de la production de néodyme^{xliii}.

On a mentionné plus tôt la concurrence de l'économie numérique dans la consommation mondiale des métaux rares. Insistons, avec Celia Izoard, sur le très faible rapport de force de l'économie éolienne devant l'industrie numérique.

Les métaux du numérique sont les amis des métaux de la transition. Le numérique est aussi ... un passager clandestin de la transition à travers la ruée minière pour les énergies vertes. On avance par exemple la nécessité d'exploiter des gisements de terres rares afin d'obtenir du néodyme pour les aimants permanents des éoliennes. Mais ... seule une fraction des volumes produits sont utilisés à cette fin. Le néodyme, en revanche, joue un rôle crucial dans la production de cartes électroniques, de haut-parleurs et d'écouteurs, mais aussi dans l'aérospatiale et la défense^{xliiv}.

On le voit, il n'est pas évident qu'il restera sous peu une place pour l'industrie éolienne dans le marché de consommation du néodyme. On fera quoi alors ?

Finalement, qu'en est-il réellement du péché originel dont souffrirait notre économie du vent ? Il se situe au niveau de la production de ce matériau, plus particulièrement dans les différentes phases de sa production. Résumons. Cette production se déroule en trois phases principales :

a) l'extraction de la roche

Pour tirer les précieux métaux rares de la terre, le procédé d'extraction consiste dans un premier temps à réaliser un trou béant après que l'ensemble de la végétation a été détruit sur les parcelles concernées. Pour obtenir une quantité relativement faible de métaux rares, les entreprises minières doivent charrier des quantités astronomiques de terres et de roches : il faut extraire mille deux cents tonnes de matières pour un seul kilogramme de lutécium, huit tonnes et demi de roche pour extraire un kilogramme de vanadium, seize tonnes pour un kilogramme de cérium, cinquante tonnes pour un kilogramme de gallium, etc.^{xlv}

On s'imagine aisément la masse de ces résidus qui ne sont ni recyclés, ni traités et qui sont, dans les principaux pays extracteurs qui se caractérisent par l'absence de toute réglementation environnementale digne de ce nom, dispersés dans la nature, générant une pollution inouïe. Évidemment, il en est de même pour le néodyme.

La Chine exerce un monopole impressionnant.

Les mines de terres rares sont des mines à ciel ouvert situées principalement en Chine, principalement en Mongolie Intérieure ... Les conditions de rentabilité de l'extraction de ces métaux font que c'est la Chine qui détient aujourd'hui le quasi-monopole de l'exploitation des métaux rares avec une production de cent cinq mille tonnes de terres rares pour une production mondiale de cent trente mille tonnes en 2017^{xlvi}.

Dans des conditions d'exploitation à des années-lumières des conventions internationales en matière de droit du travail, la Chine est le principal extracteur de ces métaux rares, occupant le siège stratégique de fournisseur-monopole. À côté de ces modes d'extraction, les mines de Germinal sont paradisiaques.

b) le broyage

On procède au broyage du minerai en fine poudre pour séparer les matériaux contenus dans la matière.

c) le raffinage

On procède enfin à l'étape finale qui consiste à raffiner le tout, utilisant pour ce faire une très grande variété de produits chimiques, d'acides sulfuriques et nitriques.

Il faut des dizaines d'opérations pour obtenir un concentré de terres rares pures à près de 100%. Et ce n'est pas tout : la purification de chaque tonne de terres rares requiert l'utilisation de plus de 30 000 mètres cubes d'une eau qui, au passage, va se charger d'acides et de métaux lourds^{xlvii}.

Concluons en rappelant qu'il n'existe à l'heure actuelle aucune solution de disposition des résidus, le recyclage étant virtuellement impossible^{xlviii}. On se contente de procéder, au détriment de toutes règles environnementales ou sanitaires, au stockage des résidus dangereux, souvent toxiques, en attendant la solution magique. Au mieux, on verra à confirmer le statut de régions-poubelles de certaines parties de l'Afrique, de l'Asie ou de l'Amérique latine, par un processus bien connu de délocalisation de la pollution^{xlix}.

Laissons encore une fois le mot de la fin à un spécialiste de la question :

Notre quête d'un modèle de croissance plus écologique a plutôt conduit à l'exploitation intensifiée de l'écorce terrestre pour en extraire le principe actif, à savoir les métaux rares, avec des impacts environnementaux encore plus importants que ceux générés par l'extraction pétrolière^l.

En clair, on guérirait le dérèglement climatique par une solution qui l'aggraverait. Et, pourtant, répétons-le, notre marge d'erreur est extrêmement faible si on veut laisser une Gaïa vivable pour au moins une ou deux générations.

ARGUMENT n° 2. LES TROUBLANTS MARIAGES DE NATURE ÉCONOMIQUE

L'industrie éolienne est une filière économique hors de contrôle. Tout, littéralement tout, dans cette industrie est expérimental. Voyez par exemple l'évolution de la puissance et, par conséquent, de la taille des équipements, depuis les premières installations sur le territoire québécois. On est passé d'une puissance de 1,5 MW à 7 MW par aérogénérateur. Si les premières éoliennes étaient de taille relativement modeste et pouvaient s'intégrer plus ou moins efficacement dans le paysage, il est aujourd'hui le plus souvent question de 250 mètres et plus, comme le prévoit d'ailleurs notre initiateur. Et sans surprise dans un contexte d'une demande toujours grandissante, la jeune industrie rêve de grandeur : la taille des appareils atteint maintenant des hauteurs rien moins que gigantesques : pour une production installée de 15 mégawatts, une entreprise chinoise vient de dévoiler une

éolienne dont les pales ont une longueur équivalente à 3 terrains de football, soit 430 pieds de longueur, pour un diamètre total de 860 pieds au-dessus de la tour^{li}.

Un peu partout sur la planète, l'industrie chère à nos gouvernants affiche des signaux avancés de turbulence. Sur le plan économique, les Européens en sont déjà au bilan, après quelques décennies d'expérience en installation, en exploitation et en gestion des résidus. Certains songent même à le déposer, ce bilan^{lii}.

L'avenir ne semble pas trop glorieux, d'abord en amont de l'exploitation, surtout à cause de la hausse des coûts de construction, inévitable en raison de l'origine, de la rareté et du coût de plusieurs composantes. Mais aussi en aval, quand l'industrie est contrainte d'envisager la gestion des déchets, des matériaux, des résidus, après exploitation. C'est en Allemagne que les premiers signes d'une planification incohérente font ressortir les coûts de la sortie d'exploitation, au moment de la fin des ententes avec le gouvernement et ce, longtemps après que les entreprises ont versé à une poignée d'actionnaires leur part des profits générés.

Il y a aussi la compétition internationale, la cour des magnats de l'industrie comprend des grands joueurs Total, Siemens, Blackstone, la Chine surtout. Il y a aussi des petits joueurs comme la CPDQ qui fréquentent les plus grands investisseurs et philanthropes de New York. Au bas de l'échelle, on retrouve nos municipalités régionales de comté qui s'endettent loin au-delà de leur capacité budgétaire pour simuler une économie verte locale.

À une échelle plus modeste, il y a ici, au Québec, des phénomènes troublants issus dans la gestion de l'industrie. Qui peut vraiment expliquer, par exemple, les deux récentes transactions suivantes :

- on achète les pales à l'étranger,
- on fait venir de la main-d'œuvre de l'Amérique latine ...
- et tout le monde aura remarqué le retrait du critère de contenu québécois dans les récents appels d'offres.

Cela mérite attention et analyse, n'est-ce pas?

le financement public, les profits et les primes, analyse sommaire d'un cas d'espèce

Prenons deux instants pour illustrer les modalités québécoises de financement de l'industrie éolienne. On me pardonnera de commencer par le portrait des promoteurs qui menacent la région des Bois-Francis d'abord parce qu'il s'agit de la région où j'habite une partie de l'année, mais surtout parce qu'il s'agit d'un joueur de premier calibre dans l'industrie éolienne québécoise.

En mars dernier, on apprenait que le projet de parc éolien Pohénégamook-Picard-Saint-Antonin de 350 mégawatts (MW) était sélectionné parmi les projets retenus par Hydro-Québec Distribution dans le cadre de son appel d'offres de 2021. La construction devrait débuter en 2025, pour une livraison d'électricité en décembre 2026. Le promoteur de ce projet est Invenergy, le même qui cherche à s'installer sur les montagnes des Bois-Francis^{liii}.

Soulignons ici que la CPDQ investit dans Invenergy depuis 2013, comme l'indique sobrement le communiqué d'Hydro-Québec. Au fil des ans, la CDPQ, le bas de laine des Québécois, a progressivement augmenté ses investissements dans cette société jusqu'à en devenir l'actionnaire principal, le partenaire majoritaire, *le partenaire de contrôle* dans leur vocabulaire. D'ailleurs, en juillet dernier, la Caisse dit avoir investi 1 milliard US \$ (1,3 milliard canadien \$) dans les énergies vertes, selon les termes de la communication officielle. En pratique, la somme est destinée en totalité à la société Invenergy Renewables^{lv}.

Très récemment, la firme new-yorkaise Blackstone et notre bas de laine ont annoncé faire maintenant équipe dans Invenergy. Blackstone y a injecté une somme de 3 milliards US \$. Il s'agirait d'un des plus importants investissements privés en énergie renouvelable en Amérique du Nord^{lv}. Avec sa filiale, Transmission Developers, Blackstone est déjà partenaire de notre société publique dans le méga-contrat accordé, pour vingt-cinq ans, par la Ville de New York pour le transport de 1250 mégawatts d'électricité, *le Champlain Hudson Power Express*^{lvi}. Insistons sur un aspect de la transaction : Blackstone trône au sommet du financement mondial de l'immobilier – on y reviendra plus loin – et de l'énergie dite renouvelable^{lvii}. On est vraiment dans la cour des grands. De quoi rendre fiers nos ténors gouvernementaux.

Aussi fort intéressant, c'est notre participation – québécoise et canadienne – dans le financement des projets de Invenergy^{lviii}. L'an dernier, Invenergy Renewables a obtenu des facilités de financement de plus de 1,5 milliard US \$ – qui s'ajoutait à un prêt de 600 millions \$, grâce à un consortium de financement qui comprend un nombre impressionnant de partenaires canadiens. On retrouve le mouvement Desjardins parmi le groupe restreint des cinq *Mandated Lead Arrangers*; la succursale de Chicago de la Bank of Montreal, la succursale new-yorkaise de la Canadian Imperial Bank of Commerce et la National Bank of Canada font partie du deuxième groupe en importance à titre de *Joint Lead Arrangers* et finalement la Bank of Nova Scotia figure au côté de la BNP Paribas, et de la Société Générale, à titre de *Senior Managing Agents*. Les grands de l'industrie éolienne, on le voit, ont un besoin pressant de liquidités que nos institutions s'empressent de satisfaire. À propos de Blackstone, il est pertinent de noter que malgré des résultats financiers décevants au dernier trimestre, la société a octroyé près d'un milliard (1 000 000 \$ US) en prime à son fondateur et CEO.^{lix}

La firme américaine d'investissement Blackstone semble s'intéresser de près au Québec. Dernièrement, elle a pu agrandir son immense parc immobilier, profitant de la déconfiture d'une société québécoise. La société avait conclu en août 2021 une entente avec Le Groupe Sélection dans le cadre d'une coentreprise dans le marché des résidences pour aînés^{lx}. Récemment, Blackstone a dû procéder au rachat de 3 200 unités dans 11 résidences pour personnes âgées^{lxi}.

Ce long détour par les Bois-Francs, New York, Chicago et Pohénamook ne doit pas nous empêcher de revenir vers Saint-Ferréol et à notre projet à l'étude. Dans ce projet, le promoteur-initiateur est Boralex, qui avec Cascades, est appelé à devenir la fierté de Kingsey Falls. On ne sera pas étonné de constater que là aussi Boralex est le copain privilégié de la CPDQ. En octobre dernier, notre bas de laine a acheté un total de 1,4 million d'actions de Boralex, somme qui s'ajoute à de multiples investissements antérieurs. Très bonne affaire, semble-t-il, puisque nos dirigeants ont pu acquérir plus de 300 000 actions à un prix très avantageux. La vérité est que

la CPDQ achète pour aider, renflouer, sauver l'entreprise. Richard Dufour, de la Presse, indique précisément la participation de notre fonds de pension à Boralex^{lxii} : Principal actionnaire de Boralex, la Caisse détient 15,7 millions d'actions en date du 1^{er} novembre 2023. Ce n'est pas rien, non ? Mais ce qui nous trouble le plus, c'est la chute vertigineuse de la valeur des actions de Boralex depuis son sommet en 2021 : une chute de 70 % et qui continue comme l'illustre le graphique suivant tiré du même article. Une image vaut mille mots.



La turbulence provoquée par l'industrie éolienne s'ajoute à un ensemble inquiétant de politiques et de stratégies qui pavent le chemin à une privatisation plus ou moins en douce de notre production énergétique. Les parcs éoliens, comme les barrages à remettre en état ou les nouveaux barrages portatifs, l'arrivée de grandes entreprises qui veulent auto-produire leur énergie, sur le terrain propre ou encore chez le voisin^{lxiii}, sont devenus des moyens de privatiser la production.

Pour conclure, il est intéressant de constater que régulièrement, à toutes les semaines, les actions de Boralex font l'objet de recommandations d'achat dans les tribunes spécialisées^{lxiv}. Ce sont, disent ces spécialistes, les projets de parc éolien d'Arthabaska et de Monnoir – et les prochains appels d'offres d'Hydro-Québec – qui justifie l'intérêt des investisseurs. On serait plutôt porté à croire que c'est plutôt le besoin de liquidités et la nécessité de sauver ce soi-disant navire amiral de l'économie verte québécoise qui justifierait l'investissement. Ou encore, pour le dire simplement comme l'affirme constamment nos économistes, si on veut s'enrichir rapidement, on achète quand le prix est à son plus bas. Pour revendre au moment opportun qui, constatons-le, tarde à venir.

Quelques constats

On résume. Le dossier éolien révèle un inextricable enchevêtrement du gouvernement, des sociétés d'État et de sociétés privées souvent étrangères. La CPDQ investit dans les compagnies de promotion de l'industrie éolienne et en devient même à l'occasion actionnaire majoritaire. Hydro donne des contrats, décide des conditions du marché, de la quantité souhaitée et choisit ses soumissionnaires. Hydro garantit les tarifs payés pour une période de 20 ans à une compagnie dont la capital est détenu majoritairement par notre Caisse de dépôt. Nos institutions bancaires, privées ou coopérative, garantissent le financement des opérations. Notre société – qui est né du désir collectif de protéger nos ressources et d'offrir un service efficace et équitable, notre société, dis-je, prévoit qu'on financera sous peu les infrastructures et équipements requis. Pendant ce temps, le contribuable paie sa consommation en anticipant une croissance prévisible des tarifs au nom de la sobriété énergétique. Et

Le temps d'un bilan

notre gouvernement, lui refusant accès à l'information et à la décision, fait fi d'ignorer que ce même contribuable est le véritable propriétaire de deux sociétés publiques. Pendant ce temps, une bonne partie des profits sont accumulés à Chicago et servent à offrir des primes de près d'un milliard US \$. Notre bas de laine détruit le paysage québécois pour le bénéfice d'intérêts US.

Ce qu'il faut d'ores et déjà constater, c'est qu'au cœur de la soit-disant économie verte promue par les ténors du gouvernement caquiste, il y a un mélange inouï d'organismes publics, parapublics et privés. Ce qui étonne, au premier regard, c'est le niveau exceptionnel de notre implication. Des sommes pharaoniques, provenant pour une bonne part de nos économies québécoises – nos bas de laine privés et publics y sont investies. Notons aussi l'implication de l'ensemble de notre réseau bancaire et de notre réseau de caisses populaires absorbé par le Mouvement Desjardins qui ne cesse de diluer le mouvement coopératif en un système bancaire standard.

Il y a surtout les montants astronomiques provenant du secteur public, avec en tête la CPDQ dont le niveau d'implication est souvent dérogatoire aux conventions observées jusqu'à tout récemment ^{lxv}, suivie de près par Hydro-Québec et ses nombreuses filiales (Distribution, Production, Infrastructures, etc.), tant en amont de l'implantation – financement, actionnariat, prêt, etc. – que dans les phases d'exploitation : achat de la production avec durée et tarifs garantis, branchements assurés par les biens publics. Mieux encore, c'est le gouvernement qui décide de l'enveloppe et du calendrier, des programmes d'acquisition, du nombre de mégawatts à acquérir et bien évidemment de la sélection des projets. Un engrenage extraordinaire où toutes les ficelles sont tirées par les autorités gouvernementales, et les profits vont en grande partie au secteur privé, un choix politique pour dire les choses clairement.

Pour ceux qui régulièrement pratiquent la chasse aux faisans sur des îles privées, ces copinages n'ont rien d'anormal. Il s'agit tout au plus d'occasions d'affaires, d'opportunités de fusionner des intérêts, de moments de partage et d'entraide entre grands acteurs économiques pour le bénéfice de leur entreprise ou de leur État. Pour le citoyen, ces liaisons dangereuses, ces partenariats en forme de chassé-croisé financier suscitent étonnement, provoquent réflexion et soulèvent de nombreuses questions que seul un débat public, organisé, informé, démocratique, ouvert, transparent, peut procurer.

Le tourisme

Intéressant de constater que le parc éolien à l'étude vient s'installer dans une région qui se distingue par la qualité de ses paysages et par son impressionnante offre touristique : trois parcs , un canyon, un prestigieux lieu de culte, des sentiers récréotouristiques, une forêt, une réserve nationale de la faune, en plus de nombreuses installations sportives. Le tout pour une fréquentation annuelle de 3,2 millions de visiteurs. Incontestable richesse qui doit beaucoup au patrimoine physique et naturel, au paysage, aux îles, aux montagnes.

Dans un tel contexte, comment envisager la présence d'un parc éolien ? En 2017, en Charente, on a posé la même question. Il a été demandé à 1280 touristes ce qu'ils penseraient de la présence d'éoliennes à moyenne distance de leur lieu d'hébergement (2 à 10 km) : 95 % ont répondu qu'ils changeraient de destination.

Précisément, posant crûment la question des distances séparatrices entre les milieux habités et les éoliennes, un sondage déclinait ainsi la perception des touristes^{lxvi} :

- Si des éoliennes son visibles depuis votre lieu d'hébergement :
- dans un environnement proche (0 à 2 km) : 97 % changent de destination.
- À moyenne distance (2 à 10 km) : 95 % changent de destination.
- À l'horizon (plus de 10 km) : 72 % changent de destination

Une deuxième enquête, aux abords du parc naturel régional de Brenne, fournit des réponses similaires :

- Si ces éoliennes sont visibles lors de vos activités touristiques
- dans un environnement proche (0 à 2 km) : 71 % changent de destination.
- À moyenne distance (2 à 10 km) : 56 % changent de destination.
- À l'horizon (plus de 10 km) : 34 % changent de destination

En Écosse, en 2019, 63 % des touristes sondés ont dit préférer une vue sans éoliennes à partir de leur lieu de villégiature, contre 28 % qui y étaient indifférents et 9% qui étaient favorables. En 2015, en Allemagne, on a pu établir en 2015 une relation négative entre la construction d'éoliennes et le tourisme et ce, même dans un rayon de dix à vingt kilomètres des villes et villages.

Enfin, pour ceux qui apprécient les paysages parsemés d'éoliennes et croient à leur potentiel touristique – on s'est fait jouer cette chanson dans les Bois-Francs ! – une étude du Réseau Ville Tourisme de décembre 2009 concluait que *les éoliennes ont elles-mêmes peu de chances de devenir des attraits touristiques majeurs, parce qu'elles font maintenant de plus en plus partie des paysages humanisés de nombreux pays.*^{lxvii}

Le fardeau du contribuable, actionnaire unique des sociétés publiques

On a déjà laissé entendre, un peu plus tôt, que le contribuable paie et l'entrepreneur privé empoche. Comment ce contribuable contribue-t-il au financement de l'énergie éolienne ?

a) On peut penser qu'il y aura impact sur les taxes foncières de tous par l'augmentation de la valeur des propriétés sur lesquelles des éoliennes seront implantées. En effet, si le locataire du terrain d'insertion de l'éolienne reçoit annuellement une redevance d'un montant appréciable, il est évident que cela pourrait se refléter par une augmentation de son évaluation foncière, sa terre générant des revenus nouveaux. Au Québec, l'évaluation foncière étant établie en fonction des unités de voisinage, cette augmentation sera répercutée sur ses voisins.

b) Les propriétaires signataires d'ententes avec le promoteur verront probablement leurs impôts sur le revenu augmentés en fonction de leur augmentation de revenus annuels.

c) On peut prévoir que dans un avenir rapproché Hydro-Québec augmentera ses tarifs au nom de la sobriété énergétique ou pour financer les plans stratégiques d'Hydro-Québec. Qui paiera ? Le contribuable aura ainsi payé plusieurs fois : son bas de laine, ses impôts fonciers et sur le revenu et la tarification.

La valeur marchande des maisons

Aucune étude ne peut pour l'instant déterminer l'impact des projet éoliens sur la valeur des propriétés parce qu'aucune étude crédible n'aurait été faite. Cependant, on peut penser que la proximité d'une éolienne aura pour effet de dévaluer le prix d'une maison, comme c'est le cas pour toute maison située à proximité d'une structure industrielle importante. Pensons à une maison située à côté d'un pylône électrique... C'est à une telle structure qu'est d'ailleurs comparée une éolienne dans le document *Considérations générales en matière d'évaluation foncière municipale concernant l'implantation d'éoliennes*. En effet, on y indique que la situation d'une maison près d'une éolienne est comparable à la situation d'une maison près d'une infrastructure industrielle. Si l'on assimile cette infrastructure à une ligne à haute tension, il est évident que la maison riveraine de cette infrastructure subit une perte à la revente. On peut voir à ce sujet sur la ToileVendree une maison sous une ligne de haute tension.

Par ailleurs, si aucune étude n'a encore été réalisée au Québec, le rapport du BAPE sur le projet de parc de L'Érable (p. 104-106, à la rubrique Valeur marchande des propriétés) cite des études américaines réalisées auprès d'un échantillon important et sur une longue période, qui constatent une perte de la valeur marchande des maisons. En France où les éoliennes sont implantées depuis plus longtemps qu'ici, on constate une décote d'environ 10 % sur les maisons situées près des éoliennes, décote bien sûr contestée par les promoteurs de l'éolien. À ce sujet, on peut consulter sur la Toile *Les éoliennes font-elles baisser le prix des maisons?* Enfin, nous avons le témoignage de monsieur Claude Charron, qui affirme avoir subi la dévaluation de sa maison à Saint-Ferdinand.

Qu'attend-t-on pour compléter ces études, ces analyses des transactions, en tenant compte de l'allongement durée de la période de vente, de la distance séparatrice, de la taille, de l'âge, de la valeur et de la catégorie des résidences. Pourquoi l'élaboration d'un tel programme de recherches ne ferait-elle pas partie des recommandations que vous serez appelés à formuler ?

L'économie locale : mythes et réalités de l'industrie verte

On s'entend pour dire que les prévisions de création d'emplois sont nettement exagérées. Il y a d'abord que la concordance entre l'offre et la demande se bute, compte tenu des qualifications exigées, au profil démographique et professionnel des secteurs touchés. De plus, puisqu'il s'agit de métiers déjà lourdement en demande – mécaniciens, monteurs d'acier, opérateurs d'équipements lourds, électriciens, charpentiers-menusiers, grutiers, ferrailleurs, arpenteurs, monteurs de lignes, soudeurs, sécurité et signalisation, le recrutement peut être ardu et rien n'obligera le promoteur à embaucher des gens de la région.

Si on tient pour acquis que les emplois créés concernent essentiellement la phase de construction, on peut aussi observer que les retombées économiques en matière d'hébergement ou de restauration des travailleurs sont faibles et que la dite phase de construction comporte d'importantes retombées négatives sur les activités existantes : agriculture et tourisme. En fait, l'économie locale n'a fait, à ce jour, que l'objet de promesses non

chiffrées, souvent farfelues et qui méritent un examen rigoureux. On versera une redevance annuelle, pendant 20 ans. C'est tout. C'est peu.

Plus encore, l'industrie éolienne constitue une importante hypothèque sur le développement local en faisant obstacle au projet de repeuplement des communautés rurales. On peut supposer, sans grand risque de se tromper, que plusieurs catégories d'acheteurs seront moins tentées de venir s'installer près d'un parc d'éoliennes industrielles. On pourrait facilement démontrer qu'à terme les redevances attendues par les municipalités ne pourront combler ce qu'une politique cohérente de développement résidentiel pourrait apporter à des municipalités toujours en quête de revenus. Vingt ans, ça passe très vite.

Et ceci, sans compter l'accroissement prévisible des charges pour les municipalités en raison de la détérioration des infrastructures routières attribuable au passage de camions lourds pendant les deux ou trois années de la phase de construction ou, pire encore, en raison du délaissement du site par l'initiateur après la conclusion des ententes.

Le rôle ambiguë du monde municipal

L'expérience acquise ces dernières années ont permis de mettre au jour les faiblesses du monde municipal. On connaît leurs difficultés budgétaires – les insondables incapacités financières des municipalités –, on ajoute leur incapacité à se doter des ressources professionnelles requises pour une gestion optimale de la question éolienne. Le directeur d'une municipalité de 150 ménages qui n'a aucun employé à son service ne peut prétendre offrir une analyse rigoureuse de la question. Les élus municipaux sont soumis à d'indécentes pressions de la part des promoteurs quand ils ne subissent pas la foudre de leurs concitoyens. S'ensuivent, on s'en doute, des chicanes de rang, des chicanes de paroisses, des conflits interminables.

En fait, la faiblesse du monde municipal – aucune expérience, aucune formation, aucune ressource digne de ce nom – ne permet pas d'installer quelque rapport de force que ce soit par rapport à Hydro-Québec ou aux grandes sociétés de l'économie verte. Ce faible pouvoir de négociation fond rapidement devant la promesse de redevances, avec lesquels ils pourront au mieux faire des abris pour vélos, des parcs pour chiens ou emprunter pour se payer des projets de plus grande envergure. Encouragées, influencées, harcelées par les municipalités régionales de comté, nos municipalités sont tentées de plonger dans l'aventure.

Pour leur part, les organisations régionales – nos municipalités régionales de comté – sortent de leur zone d'expertise pour se transformer en développeurs. Fiers ténors de l'économie locale, ils s'endettent et permettent la disparition des milieux naturels qui est pourtant à l'origine même de leur création. Pieds et mains liés aux promoteurs, au nom d'une économie précaire, fragile, incertaine et faussement verte. Il est troublant de lire, la même journée, deux articles sur les activités de la MRC d'Arthabaska : le premier fait état de la joie béate de s'endetter au plein potentiel de sa capacité budgétaire, pour permettre sa participation à l'aventure pendant que le deuxième relate son incapacité à trouver des solutions pour la simple disposition de ses déchets de ses commettants.

Ce n'est guère mieux du côté des organisations nationales qui ont vite appris à se muer en peddlers, lobbyistes et porteurs de vent pour le compte des promoteurs.

L'ACCEPTABILITÉ SOCIALE, UN DÉBAT NATIONAL S'IMPOSE

Une géographie illimitée des parcs éoliens

Au total, à l'heure actuelle, près de 2000 éoliennes produisent une puissance installée d'environ 5600 MW. Ces éoliennes sont principalement installées dans les régions de la Côte Nord, de la Gaspésie et des îles de la Madeleine, du Bas Saint-Laurent, des Bois Francs, de la Capitale nationale, de la Montérégie et du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Si au départ, il était envisagé de concentrer les implantations des parcs éoliens dans des régions inhabitées ou moins densément peuplées, force est de constater que, essentiellement pour des raisons techniques de raccordement au réseau existant d'Hydro-Québec, les nouveaux projets se rapprochent toujours davantage des milieux habités et des territoires agricoles. Par conséquent, la majorité des derniers projets approuvés en janvier dernier par Hydro-Québec se retrouvent dans des régions où l'accessibilité sociale est loin d'être acquise.

Si on accorde foi aux plans du gouvernement, on pourrait accueillir quelque 2 000 éoliennes supplémentaires, sans même compter les projets d'auto-production dont le gouvernement semble friand. Or, déjà, à l'heure actuelle, le parc éolien existant n'est pas sans provoquer de nombreux questionnements, voire même susciter de nombreuses résistances dans plusieurs régions du Québec. On assiste, de manière le plus souvent spontanée, à une véritable géographie des noyaux de résistance qui tendent d'ailleurs de se regrouper et faire lutte commune.

Mais pour le moment, les débats entourant l'implantation de parcs éoliens se déroulent donc essentiellement sur les scènes locales. Des groupes de citoyennes et de citoyens sollicitent les conseils municipaux et les conseils des MRC pour obtenir des informations, pour solliciter leur collaboration, s'enquérir de leurs intentions, demander des mesures d'encadrement des installations. Trop souvent, ces groupes soucieux de préserver la qualité de vie de leur communauté se butent au silence des leurs élus locaux qui, faute de ressources adéquates ou aveuglés par les redevances promises, soumettent les communautés locales à des règles absurdes de confidentialité.

Dans les faits, dans le cadre de ce débat, la démocratie locale repose essentiellement sur les ressources citoyennes, avec trop peu souvent la collaboration d'élus locaux. Or, fréquemment, les groupes se voient refusés toute mesure réelle, ouverte et transparente d'information et de consultation publique.

Heureusement, la population de la MRC de Beaupré n'est pas seule. Partout au Québec, les milieux s'organisent. Il en est ainsi dans les régions, municipalités régionales ou municipalités suivantes : Appalaches, Arthabaska, Beauharnois-Salaberry, Bécancour, Chaudières-Appalaches, des Chenaux, Drummond, Coaticook, l'Érable, Etchemins, Lotbinière, Maskoutains, Mékinac, Napierville, Nicolet-Yamaska, Rivière du Loup, Des Sources. Toutes ces communautés locales ont eu à affronter de nombreux défis. Au gré des prochains appels d'offres d'Hydro-Québec ou d'ententes particulières, à ces communautés se joindront bientôt de nouveaux groupes citoyens qui se sentent lésés, dans leur quête d'information et dans leur volonté de prendre part au débat. Parce que c'est d'abord le besoin d'être informé qui a pu mobiliser ces centaines de personnes. Est venue ensuite l'exigence ressentie de participer à la discussion et à la décision.

Qu'on nous fasse grâce des épithètes généralement attribuées aux opposants : pas dans ma cour, résistants, anti-progrès, romanciers et essayistes. Si on pouvait disposer de conditions démocratiques d'une véritable discussion nationale sur le sujet, on verrait à rétablir des bases communes d'analyse, de vérifications des faits qui nous éviteraient ainsi de se lancer des noms d'oiseau ou des roches sur le parvis des églises.

Dans ce contexte, seul un débat à l'échelle nationale, qui porterait sur l'ensemble de la production énergétique, de la formulation des besoins, des conditions de financement et de gestion, au délaissement des sites exploités, en passant par les implantations et d'exploitation, peut permettre de rétablir une meilleure acceptabilité sociale. Et, mieux encore, nous avons l'expérience de ce type de débat portant sur des filières génériques. Seul le processus d'évaluation environnementale tel qu'on l'exerce depuis la création du BAPE peut assurer ce type de débat.

Une analyse générique s'impose et vous, les commissaires de la 21^e commission portant sur le même sujet – est-ce un record ? –, vous avez le devoir de recommander la tenue de ce débat national, sous l'auspice de votre institution, rapidement. Avant qu'il ne soit trop tard.

Il est généralement admis que la tenue d'une consultation publique sous l'égide du BAPE constitue la meilleure garantie d'une information rigoureuse, d'une analyse transparente, et d'une participation citoyenne optimale. En fait, il est admis que ce processus garantit les meilleures conditions d'une plus grande acceptabilité sociale.

Pour toutes ces questions nécessitant, de manière urgente, une réflexion collective, ouverte, transparente et rigoureuse, pour toutes ces raisons militent en faveur d'un débat national, il nous apparaît que la présente Commission doit conclure à la nécessité d'un débat général sur la filière éolienne et ce, à l'échelle nationale. Afin d'assurer un débat de qualité et un traitement équitable pour toutes les communautés locales touchées par la filière éolienne, dans toutes les régions du Québec, nous recommandons la tenue d'un BAPE générique. Il vous revient d'en faire la recommandation compte tenu de la manière quelque peu désordonnée dont les mandats sont octroyés par le présent gouvernement.

Le BAPE, répétons-le, en est à une vingtaine de commissions sur les éoliennes. Les commissions portaient sur des parcs éoliens réparties un peu partout sur le territoire québécois. Bonne répartition géographique de l'inventaire. Bonne idée aussi des tailles et caractéristiques des communautés d'accueil; des conditions d'acceptabilité, à diverses échelles, avec différents moyens; de la grande variété d'engagements de la part des promoteurs ou des divers acteurs; de la rentabilité de l'usage des redevances perçues par les municipalités, des conditions de financement et de la part d'endettement des administrations locales.

Excellente idée aussi du suivi donné aux avis et recommandations des différentes commissions. Et d'observer quelques constances dans les recommandations. Peut-on recenser les recommandations relatives à l'analyse des impacts sonores, on attend depuis longtemps l'analyse probante; la dévaluation immobilière, on attend depuis longtemps l'analyse pertinente; les conditions d'information, de communication, de consultation, de co-création, etc. Quel bilan faire de nos pratiques en matière de production de l'énergie et de notre capacité à obtenir une acceptabilité sociale optimale ? Quelle est la contribution de ce débat dans notre lutte – paresseuse – contre dérèglement climatique ? Pendant que l'action se continue à l'extérieur. Bref, on a ici un ébauche d'un programme de travail si vous recommandez la pause et le débat.

Aucune table de partenaires, aucune institution, aucun organisme ne saurait mieux organiser ce débat démocratique que le BAPE qui a été témoin de toutes ces discussions, qui maîtrise déjà toutes ces données, qui possède les compétences, les ressources et les outils techniques. Qui est jusqu'à maintenant un exemple salué de tous d'un processus transparent de participation publique.

Parce qu'il est vraiment temps de faire le point. Le temps de se prévaloir du principe de précaution qui impose une temps d'arrêt, une réflexion, une distance critique à l'égard des expériences vécues depuis le premier parc éolien.

Plusieurs enjeux ou questions soulevés à l'occasion des consultations précédentes ont même fait l'objet de nouvelles politiques, de nouvelles stratégies ou de législations. On a notamment beaucoup avancé sur notre compréhension collective de la culture, du paysage et quoi que puissent en penser nos gouvernants et les chasseurs de faisans, nous en savons beaucoup plus sur les conditions d'acceptabilité sociale.

Par ailleurs, nous ne pouvons, dans le climat politique actuel, écarter le danger d'une crise nationale à l'Européenne. Compte tenu de notre condition de minoritaires à l'échelle de la fédération et du continent, une crise sociale de ce type contribuerait grandement à la perte de nos repères nationaux.

Sinon, comme on le relatait en introduction, on se le fera vigoureusement reprocher. Mieux que cela, on pourrait facilement nous reprocher notre négligence, tant sur le plan environnemental qu'identitaire. Si, à défaut d'un débat national, le mode de consultation, le processus de décision, les modes de d'implantation, de construction, demeurent les mêmes comme je suis personnellement porté à le croire, on s'en va directement dans le mur. Il faut mettre le frein.

On ne peut pas se tromper. On n'a pas le droit de se tromper. On n'a pas le temps de se tromper.

- i GUILLAUME PITRON, La guerre des métaux rares, la face cachée de la transition écologique et numérique, LLL Les Liens qui Libèrent, 2023
- ii Conseil québécois du droit de l'environnement, site internet, consulté le 26 février 2024
- iii Guillaume Pitron : 35
- iv Guillaume Pitron : 27
- v FABIEN BOUGLÉ : 22
- vi Guillaume Pitron : 35
- vii Patrice Cahart, La peste éolienne, Éditions Hugo Doc, page 57, 58
- viii FABIEN BOUGLÉ : 43
- ix Bisphénol A : dangers, dans quels produits le trouver ? (journaldesfemmes.fr)
- x CAHART, 2021 : 29
- xi CAHART, 2021 : 30, 32
- xii FABIEN BOUGLÉ : 58 estime que le taux d'activité était estimé, en France, à 24,7% en 2019 et à 26,3% en 2020
- xiii CAHART, 2021 : 30, 32
- xiv FABIEN BOUGLÉ : 23
- xv Célia Izoard : 30
- xvi Guillaume Pitron : 240
- xvii CAHART, 2021 : 87
- xviii CAHART, 2021 : 88
- xix FABIEN BOUGLÉ : 40
- xx FABIEN BOUGLÉ : 41
- xxi Pour compenser ma méconnaissance des diverses méthodes, j'offre ici les quelques descriptions glanées dans la littérature. Peuvent correspondre à différents fabricants, différentes périodes, etc.
- xxii CAHART, 2021 : 88
- xxiii Véolia, 2018, cité in FABIEN BOUGLÉ : 36
- xxiv Le Figaro, le (polluant) recyclage des vieilles éoliennes allemandes, LUC LENOIR, 29/01/2019
- xxv FABIEN BOUGLÉ : 39
- xxvi FABIEN BOUGLÉ : 36
- xxvii FABIEN BOUGLÉ : 36
- xxviii FABIEN BOUGLÉ : 38
- xxix Voir liste des sites propices dans la documentation gouvernementale
- xxx FABIEN BOUGLÉ : 23
- xxxi La filière éolienne n'échappe pas à une forte utilisation de SF6 dans les nacelles éoliennes. Selon les chiffres de l'Agence européenne de l'Environnement, la filière représentait 8,1% des émissions de SF6 dans l'atmosphère en Europe en 2017, ce qui fait des exploitants éoliens un des

acteurs industriels les plus importants de la pollution au SF6 en Europe. In FABIEN BOUGLÉ : 47

xxxii Francesco Cherubini, université norvégienne de sciences et de technologie, cité par FABIEN BOUGLÉ : 43

xxxiii Guillaume Pitron : 66

xxxiv Guillaume Pitron : 44

xxxv Cahart : 27

xxxvi FABIEN BOUGLÉ : 23

xxxvii Guillaume Pitron : 162

xxxviii Bouglé 25

xxxix FABIEN BOUGLÉ : 23

xl Guillaume Pitron : 78

xli FABIEN BOUGLÉ : 23. ... l'industrie éolienne est même le moyen de production d'énergie qui utilise le plus de terres et des métaux rares, alors même que leur utilisation provoque des dégâts écologiques terrifiants.

xlii Guillaume Pitron : 44

xliii FABIEN BOUGLÉ : 23

xliv Celia Izoard: 177

xlv FABIEN BOUGLÉ : 26

xlvi FABIEN BOUGLÉ : 26

xlvii Guillaume Pitron : 53

xlviii Guillaume Pitron : 82 sq

xlix Guillaume Pitron : 99 sq

I Guillaume Pitron : 34

li THE WORLD'S LONGEST ONSHORE WIND TURBINE BLADE CREATES A DIAMETER AS LONG AS THREE FOOTBALL FIELDS — AND IT'S SET TO DEBUT SOON, Jeremiah Budin, February 24, 2024

lii Siemens, important acteur européen de la filière, fait face à d'importantes difficultés financières. Sans l'aide de l'État, sans le contournement des règles de la Commission européenne, la très grande société aurait probablement déjà déposé son bilan.

liii 15 mars 2023 , Invenergy obtient un contrat d'énergie éolienne de 350 mégawatts d'Hydro-Québec Distribution/CNW

liv La Caisse investit 1 milliard US dans les énergies vertes, LA PRESSE, Jul 25, 2023

« Ce nouvel investissement de la CDPQ est le plus important depuis le début de notre partenariat fructueux avec Invenergy, en 2013 », a déclaré Emmanuel Jaclot, premier vice-président et chef des Infrastructures à la CDPQ dans un communiqué.

La Caisse de dépôt et placement du Québec a annoncé un investissement d'un milliard de dollars américains (1,3 milliard canadien) dans Invenergy Renewables, un important promoteur, propriétaire et exploitant privé de projets éoliens et solaires en Amérique du Nord.

Cet engagement de la Caisse, sous forme de nouvelles facilités d'investissement, représente une nouvelle étape de son partenariat de long terme avec Invenergy, amorcé il y a près de huit ans par une prise de participation dans des parcs éoliens en exploitation par Invenergy.

Iv Énergie renouvelable Blackstone s'allie à la Caisse, HÉLÈNE BARIL, LA PRESSE

Ivi Les deux partenaires ont récemment été choisis par l'État de New York pour acheminer 1250 mégawatts d'électricité à la ville de New York pendant 25 ans, un contrat de plusieurs dizaines de milliards de dollars.

Invenergy participe aussi à la transition énergétique de New York. L'entreprise fait partie du consortium choisi pour produire et acheminer 3800 mégawatts d'énergie solaire et éolienne du nord vers le sud de l'État. La construction d'une ligne de transport de 280 kilomètres fait partie de ce projet estimé à 11 milliards US et baptisé Clean Path NY. Ces deux contrats auxquels participent Hydro-Québec et la Caisse de dépôt sont les deux plus importants accordés par New York pour des travaux d'infrastructures énergétiques depuis 50 ans.

Ivii Énergie renouvelable Blackstone s'allie à la Caisse. Avec un actif sous gestion de 731 milliards US, Blackstone se spécialise dans ce qu'on appelle les investissements alternatifs, notamment en immobilier et en infrastructures.

Iviii Invenergy Closes and Upsizes its Revolving Credit Facility to USD 1.5 Billion. Invenergy, a leading privately-held developer, owner and operator of sustainable energy solutions, recently closed a \$1.5 billion Revolving Credit Facility to support Invenergy Renewables Operating I LLC (IROI) and its parent company's growing project development pipeline. This financing upsizes the existing \$600 million working capital facility with the support of existing lenders and several new lenders joining the syndicate. This year, Natixis Corporate & Investment Banking (Natixis CIB) acting as Sustainability Coordinator, has worked with IROI to structure sustainability-linked features aligned with Invenergy's strategy to deliver clean energy.

"This financing firmly advances our ability to execute on an industry-leading project portfolio at a time of historic growth for Invenergy," said Meghan Schultz, executive vice president & chief financial officer at Invenergy. "We thank our lender teams for their excellent service, continued confidence, and shared commitment to building a more sustainable world."

Notably, this closing follows last month's announcement that funds managed by Blackstone Infrastructure Partners ("Blackstone") completed an approximately \$1 billion equity investment in Invenergy to support its rapidly expanding business. This investment builds on Blackstone's nearly \$3 billion investment in Invenergy in 2021 and 2022. media@invenergy.com

lix On peut lire avec délectation la biographie de Stephen A. Schwarzman, CEO sur le site de Blackstone. <https://www.blackstone.com/the-firm/our-people/#bio-stephen-a-schwarzma>

lx La firme Blackstone devient partenaire du Groupe Sélection, Publié le 14 août 2021, JULIEN ARSENAULT, LA PRESSE

lxi Le nom de Sélection rayé des RPA vendues au géant Blackstone, La Presse, 7 mars 2023

lxii La Presse, Richard Dufour : La Caisse étoffe son placement dans Boralex à coups de dizaines de millions, 14 novembre 2023

lxiii Le meilleur exemple étant le parc éolien de TES Canada

lxiv Les affaires. À surveiller : Dollarama, Wesdome et Boralex, 30 janvier 2024

lxv Contrôle d'entreprises La Caisse joue avec le feu, FRANCIS VAILLES LA PRESSE, Publié le 20 février; Notre Caisse de dépôt a-t-elle été créée pour lancer des entreprises ou pour faire des placements ? Peut-elle imiter l'ingéniosité et la fougue des entrepreneurs, qui se donnent corps et âme pour faire de leur projet une réussite avec leur propre argent ?

Je pose la question parce que la Caisse a entrepris un virage important, qui fait souvent d'elle un exploitant d'entreprises aujourd'hui, au même titre qu'un entrepreneur. Et qui implique plusieurs milliards de dollars de fonds des cotisants.

Même que ces dernières années, notre institution est devenue l'actionnaire de contrôle (51 % des actions ou plus) d'une dizaine d'entreprises commerciales. Elle l'a fait en utilisant différents interstices de sa loi, alors qu'en principe, la Caisse doit limiter ses participations à 51 % voire à 30 % d'une entreprise.

Et parmi ces entreprises dont elle a pris le contrôle figure le producteur d'énergie indien Azure Power Global, qui fait maintenant face à d'importantes difficultés sur fond d'allégations de malversations¹. Et un autre de ces placements tourne au vinaigre, au Mexique.

La Caisse m'explique avoir légitimé les prises de contrôle dans ces entreprises par le recours à des mesures spécifiques de sa loi. Ce recours a toutefois des limites, puisque la Caisse a demandé au ministère des Finances du Québec de modifier sa loi pour normaliser la situation.

Les amendements se trouvent dans l'actuel projet de loi 7, dont l'adoption est attendue dans les prochains mois. Les changements ne seront pas rétroactifs.

Cette modification de la loi, la Caisse la demande pour profiter des bons rendements dans les infrastructures liés aux énergies renouvelables, entre autres, mais aussi pour extirper des « primes additionnelles de valeur opérationnelle » de ces investissements, bref pour empocher le genre de profits que fait un entrepreneur.

Et c'est justement là que je m'interroge. La loi d'origine de la Caisse visait à éviter, entre autres, que l'institution joue le rôle d'entrepreneur, qu'elle prenne le risque d'« opération » d'une entreprise, estimant qu'elle devait plutôt se contenter de gérer des placements ou d'accompagner des entrepreneurs². Est-ce bien avisé de l'y autoriser aujourd'hui ? Si oui, dans quelles circonstances ?

Au fil des ans, la loi sur la Caisse a été modifiée de telle manière qu'elle est devenue kafkaïenne et que la Caisse parvient aujourd'hui à justifier un nombre considérable de prises de contrôle.

En janvier 2022, par exemple, l'institution a fait passer à 53 % sa participation dans le producteur indien Azure, soit au-delà de la limite maximale de 51 % normalement prévue dans sa loi³. La Caisse a investi un demi-milliard dans l'aventure depuis 2016, placement qui vaut moins de 200 millions aujourd'hui.

Pour le justifier, la Caisse m'explique s'en être remise à une disposition de sa loi qui prévoit des exceptions pour les entreprises qui sont en démarrage, en réorganisation ou en transition et relève⁴.

« C'est sous cette exception (relève) que nous avons justifié la dérogation à la limite de détention. Il s'agit donc de la relève du fondateur de la compagnie [Azure] et sa transition vers une société non gérée par son fondateur », m'écrit le porte-parole de la Caisse, Maxime Chagnon.

La Caisse est le principal actionnaire d'Azure Power Global.

Fort bien. Sauf que le fondateur d'Azure a quitté la direction de l'entreprise en juillet 2019, plus de deux ans avant le passage à 53 %, en janvier 2022.

Quoi qu'il en soit, deux mois plus tard, en mars 2022, le ministère des Finances du Québec a annoncé dans son budget qu'il modifierait la loi de la Caisse pour faire sauter cette limite de 51 % pour le secteur des infrastructures, en particulier celui jugé porteur des énergies renouvelables, dont fait partie Azure.

La Caisse pourra donc détenir 100 % d'une telle entreprise, comme pour l'immobilier, au terme de l'adoption du projet de loi 7, dans les prochains mois de 2023.

Fin de l'affaire ? Non. En fouillant, j'ai découvert que la Caisse dépasse 51 % de détention dans une dizaine d'autres entreprises depuis quelques années déjà.

Le porte-parole de la Caisse, Maxime Chagnon, affirme que ces placements se conforment à la loi de la Caisse. Il dit toutefois ne pouvoir indiquer quelles exceptions spécifiques de la loi ont été utilisées pour six des placements que nous lui avons soumis, bien qu'il ait pu le faire pour Azure.

« On ne peut donner de détails pour ne pas révéler de l'information stratégique sur des entreprises privées », m'a-t-il dit au téléphone.

Concernant le changement de la loi demandé au ministère des Finances, Maxime Chagnon m'explique que « l'objectif est de normaliser une détention qu'on fait actuellement en vertu d'une exception. Au lieu de se prévaloir d'une exception pour 5 ans, on veut pouvoir détenir des positions de contrôle [à long terme] dans des sociétés d'infrastructures de secteurs d'avenir », m'a-t-il écrit.

Selon ma compréhension, la prise de contrôle d'entreprises est une tendance dans l'industrie du capital risque, surtout pour les pays émergents.

La raison ? La gouvernance n'est généralement pas aussi rigoureuse dans ces pays, et un investisseur institutionnel comme la Caisse peut davantage y voir quand elle prend le contrôle des entreprises, réduisant ainsi ce risque. Maxime Chagnon mentionne d'ailleurs la possibilité « d'influencer encore plus les orientations de l'entreprise à long terme en matière ESG ».

Dans le cas de la Caisse, toutefois, cet argumentaire de pays émergents n'explique pas tout. Sur la dizaine d'entreprises, seulement deux sont dans des pays, disons, moins occidentaux (Inde et Mexique), les autres sont aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Espagne, entre autres.

La Caisse n'aurait-elle pas pu se contenter d'y jouer le rôle de financier plutôt qu'entrepreneur ?

2. À l'origine, la loi interdisait à la Caisse de détenir plus de 30 % des actions d'une entreprise. En plus de vouloir éviter que la Caisse ne joue le rôle d'entrepreneur, on ne voulait pas que la Caisse, avec sa montagne de capitaux, devienne un concurrent direct d'une entreprise du secteur privé, ce qui aurait pu être considéré comme déloyal, notamment dans le petit marché du Québec. Avec le temps, la limite de 30 % a été rehaussée à 51 %, dans certains cas, et la détention d'actifs immobiliers a été permise à 100 %.

3. La participation est passée à 53,4 % en février 2022. La Caisse détient par ailleurs au-delà de la limite de 30 % depuis octobre 2018 (alors passée à 40 %).

4. D'autres exceptions sont prévues dans sa loi pour les sociétés gazières (Énergir, Southern Star Acquisition) et pour le REM, entre autres.

- Une dizaine d'entreprises contrôlée par la Caisse

La Caisse de dépôt et placement du Québec a investi des milliards de dollars pour prendre le contrôle de d'une dizaine d'entreprises commerciales ces dernières années.

En plus du producteur d'énergie indien Azure Power Global, en difficultés financières, la Caisse dépasse 51 % de détention dans une dizaine d'autres entreprises (en plus de celles dans les secteurs financiers et immobiliers). Or, un autre de ces placements a mal tourné.

Au début de 2018, la Caisse a pris une participation de plus de 51 % dans Tenedora de Energía Renovable Sol y Viento, du Mexique. D'une valeur pour la Caisse estimée entre 150 et 300 millions au 31 décembre 2018, le placement valait environ 10 fois moins dans le plus récent relevé disponible (31 décembre 2021), soit entre 10 et 30 millions. La Caisse détenait toujours 67,1 % de l'entreprise au 31 décembre 2021.

C'est cet investissement dans Tenedora qui a obligé les dirigeants de la Caisse à rencontrer le président du Mexique, Andrés Manuel López Obrador, le mois dernier, pour tenter de régler un litige, en compagnie de Justin Trudeau, selon des agences de presse.

Deux autres des positions de contrôle de la Caisse sont dans le secteur des énergies renouvelables à l'international.

En mai 2018, la Caisse est devenue l'actionnaire de contrôle (52 %) d'Invenergy Renewables, de Chicago. Elle y a investi plus d'un milliard de dollars depuis 2014 et en détenait 59,4 % dans le plus récent relevé disponible (31 décembre 2021). Cet investissement valait plus de 1,5 milliard au 31 décembre 2021.

- La Caisse détient 100 % de Velto Renewables.

Depuis 2020, la Caisse détient aussi 100 % de l'entreprise espagnole Velto Renewables. Le placement valait entre 300 et 500 millions au 31 décembre 2021.

- Dispositions spécifiques de la loi

Le porte-parole de la Caisse, Maxime Chagnon, affirme que les placements ont été faits en vertu de dispositions spécifiques de la loi de la Caisse qui permettent d'excéder les limites habituelles de 51 % dans certains cas.

Le REM et Énergir sont deux autres des placements de la Caisse au Québec qui bénéficient d'exemptions de la loi permettant à l'institution d'en détenir plus de 51 % sans limite de temps.

Ixvi FABIEN BOUGLÉ : 174 sq

Ixvii FABIEN BOUGLÉ : 174 sq