

Les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière

Mémoire personnel déposé au Bureau des audiences publiques en environnement concernant les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux Îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et l'exploitation gazière.

Par **Natalia Porowska**, M.Env
L'Anse à la Cabane, Iles de la Madeleine

19 juin 2013

Natalia Porowska est résidente permanente des Îles de la Madeleine depuis 4 ans. Biologiste de formation, elle détient également un majeur en philosophie politique et une maîtrise en gestion de l'environnement. Sa spécialisation, en développement, concerne l'aménagement multifonctionnel des milieux productifs, notamment agricoles, par des méthodes intégrée comme l'agroforesterie. En 2012, elle a fondé, avec son conjoint, une petite entreprise de production maraichère biologique sur l'île du Havre Aubert.

Avant-propos

Avant de rentrer dans le vif du sujet, j'aimerais énoncer quelques suppositions sur lesquelles ce mémoire est fondé.

- Les systèmes planétaires sont en plein changement, tant au niveau écologique (changements climatiques, perte biodiversité, modifications dans l'occupation des sols, etc.), que social (migrations massives, populations de plus en plus hétérogènes mais des cultures de plus en plus homogènes (globalisation du mode de vie nord-américain), modernisation accélérée des dernières populations traditionnelles, etc.) et économiques. Si l'expérience humaine n'a jamais été inerte, le taux de changement (rapidité et ampleur) vécu aujourd'hui est inégalé dans son histoire.
- L'incertitude plane quant aux événements futurs. Si l'humain n'a jamais pu prévoir l'avenir, il est aujourd'hui encore plus moins capable de ce faire, malgré l'ensemble fantastique d'instruments de mesure et de modélisation dont il dispose.
- Dans ce contexte, la capacité d'adaptation est potentiellement le plus grand atout dont une communauté peut disposer.
- Les îles de la Madeleine ne sont pas épargnées par ces processus. Le fait qu'on soit ici aujourd'hui pour discuter des impacts potentiels de l'exploitation du gaz naturel sur le territoire des îles aurait été impensable il y a 10 ans. La vie aux îles a changé plus dans les dernières dix années que dans les 50 années avant, et dans les 200 années avant cela. Il s'agit d'une impression partagée par plusieurs personnes, même si elle est difficilement quantifiable.
- Quand on parle de l'exploration des ressources gazières aux îles, on doit nécessairement parler de l'implantation potentielle d'une industrie lourde qui visera l'exploitation des ressources fossiles à la grandeur du Bassin Madeleine. Il ne s'agit pas de s'affoler, mais de regarder la réalité en face : aucune entreprise d'exploration ou d'exploitation des ressources fossiles n'investira au-delà de \$6M pour forer un seul puits à Fatima.

Compréhension du mandat du BAPE et contenu du mémoire

Ce mémoire ne se veut pas une critique de l'institution du BAPE, ni du rapport de l'équipe de l'Université de Québec à Rimouski. Par contre, il considère que le mandat de la présente commission est le résultat d'une manigance politique qui témoigne de la dérive démocratique vécue au Québec. Ainsi, le premier ordre de ce mémoire est de dénoncer le mandat concernant « les effets liés à l'exploration et l'exploitation des ressources naturelles sur les nappes phréatiques aux îles-de-la-Madeleine, notamment ceux liés à l'exploration et

l'exploitation gazière », qui évite d'adresser les enjeux réels de l'implantation de l'industrie d'extraction des ressources fossiles dans le golfe du Saint-Laurent.

Afin de ne pas répéter les éléments apportés par d'autres mémoires (au sujet de la protection des milieux fragiles, de l'économie basée sur les pêches et le tourisme – tous les deux tributaires de l'image de pureté dont jouie l'archipel, des méthodes peu transparentes du promoteur en particulier et de l'industrie en général de faire avancer ses projets, du caractère irremplaçable de l'eau, etc.), ce mémoire s'attardera uniquement sur les impacts que l'implantation de l'industrie de production gazière et pétrolière pourrait avoir sur la résilience des îles de la Madeleine. La résilience y est comprise comme la capacité d'un système socioécologique (qui lie les éléments humains, socioéconomiques, avec leur milieu naturel en fonction des besoins de premiers et des services fournis par les deuxièmes) complexe à maintenir son identité face aux conditions environnantes en changement. Ainsi, il se penchera sur les façons dont la présence éventuelle de cette industrie pourrait affecter l'adaptabilité des îles de la Madeleine aux changements imposés de l'extérieur, tant au niveau de leur ressource en eau potable que des autres éléments caractéristiques pour cette communauté.

Le mémoire s'inspirera du travail déposé par Natalia Porowska dans le cadre de l'obtention du grade de Maitre en gestion de l'environnement (Université de Sherbrooke, 2011), qui traitait des impacts qu'une production bioénergétique pourrait avoir sur la résilience de la communauté de l'archipel.

« The world's leaders are correctly fixated on economic growth as the answer to virtually all problems, but they are pushing with all their might in the wrong direction.... ».
(D. Meadows, 2008, p.146)

La résilience des Îles de la Madeleine

La résilience est la capacité d'un système d'absorber une perturbation et de se réorganiser en fonction du changement que la perturbation apporte, sans pour autant perdre sa structure, sa capacité de remplir ses fonctions caractéristiques ou ses mécanismes opérationnels (Walker et al., 2006, Carpenter et al., 2001, Folke et al., 2002, etc.). Ainsi, il s'agit de la capacité d'un système à changer sans perdre son identité.

Selon C.S Holling, auteur du maintenant célèbre « Resilience and Stability of ecological systems » (1973), il existe des multiples pôles d'attraction entre lesquels les systèmes oscillent selon l'influence de facteurs externes. Ils sont séparés par des seuils qui caractérisent l'évolution de ces facteurs et au-delà desquels les systèmes basculent vers de nouveaux champs d'attraction, subissant des bouleversements substantiels et possiblement irrévocables. Comme dans le cas de la proverbiale goutte qui fait déborder le vase, le système change alors de nature, et commence à tendre vers un nouvel équilibre dynamique (Andries et al., 2006, Walker et al., 2006, Walker et al., 2004, Folke et al., 2002).

En fait, le concept est souvent illustré à l'aide d'une boule qui se promène à l'intérieur d'une coupe, sous l'influence des pressions appliquées sur celle-ci. Quand sa position se trouve proche du centre au fond de la coupe, on parle d'un état stable de grande résilience – il y a peu de chances que la boule se fasse projeter en dehors de la coupe, même si un coup soudain y est appliqué. Au fur et à mesure que l'on brasse le récipient, la boule s'éloigne du centre et se rapproche du bord de celui-ci. On parle alors d'une résilience réduite, car les chances que la boule soit projetée à l'extérieur de la coupe augmentent. Dans un contexte mondial comme celui dans lequel nous vivons, les bouleversements sont fréquents et la coupe se fait beaucoup brasser. Dans un petit système fragile (petit, complexe et fortement déterminé par les processus œuvrant à des plus grandes échelles) comme les Îles de la Madeleine, la coupe est petite et sa sa résilience générale s'en trouve réduite.

L'adaptabilité d'un système, c'est sa capacité de gérer la résilience de ses différentes composantes. Dans un contexte humain, il s'agit d'un choix politique, à savoir quels éléments seront favorisés au détriments des autres. Autrement dit, gérer la résilience d'un système, déterminer les modes d'adaptation d'un système, dépend des éléments que l'on désire préserver. Selon les documents publics présentant les différentes politiques de développement élaborés par, entre autres, la Municipalité et l'Agglomération des Îles de la Madeleine (H2022, SADR, Politique de développement 2008-2012, Politique cadre de développement touristique, etc.), ces éléments touchent à notre mode de vie tranquille, à la qualité des milieux naturels garants de notre qualité de vie et à l'héritage culturel acadien, qui se reflète dans notre économie, notre occupation du territoire, dans nos paysages ainsi que

dans la diversité de l'offre culturelle. Il s'agit des éléments qui sont critiques à protéger afin de maintenir la nature de notre communauté, sans lesquelles les Îles de la Madeleine arrêteraient d'être les Îles de la Madeleine.

La résilience de ces éléments dépend de 5 principales caractéristiques (selon le cadre théorique de la résilience), soit, de la diversité, de la modularité, des modes régulateurs et de la hiérarchie du système.

- La **diversité** des composantes (individuelles ou fonctionnelles) détermine l'éventail de choix de réaction au changement. Son importance universelle n'est plus à démontrer. Il nous faut juste considérer que la perte de la BIO-diversité est, selon toutes les instances, un des principaux problèmes environnementaux auxquels l'humanité doit faire face (GIEC, 2007, MEA, 2005, Brown et al., 2009.).
- La **modularité** fait référence au type de connectivité qui existe entre les composantes d'un système. En effet, alors qu'une vision mécanique du monde le perçoit comme un système déterministe d'engrenages, un système adaptatif complexe, vu à travers la lentille de la résilience, nous apparaît plus comme une fourmilière, composée d'unités interdépendantes, mais autonomes. Ainsi, dans le cas d'un bouleversement, le système complet n'est pas mis en danger par l'effondrement d'une de ses parties. On parle ici d'une forme d'autonomie fonctionnelle.
- Les modes régulateurs ont 2 aspects importants. Premièrement, ce qu'on appelle des **boucles de rétroaction** déterminent le caractère non-linéaire des dynamiques d'un système adaptatif complexe. Elles ont pour résultat d'amplifier ou de réduire les effets de divers événements, de façon à ralentir (stabiliser) ou à accélérer le changement. L'évolution non-linéaire se fait selon la variation des variables lentes et rapides de changement, qui modulent le fonctionnement de ces boucles de rétroaction. Les **variables lentes**, dont la variation est souvent imperceptible à petite échelle, ont parfois de lourdes conséquences sur les systèmes, car les répercussions que leur évolution entraîne sont perçues trop tard pour effectivement être affectées. Le CO2 atmosphérique est une de ces variables lentes, tout comme l'est la composition des nappes phréatiques...
- Les boucles de rétroaction varient aussi selon leur longueur, c'est-à-dire selon la **proximité qui existe entre les causes et les effets perçus**. Plus elles sont longues, moins elles sont soumises au contrôle des principaux concernés. Il s'agit du principe à la base des efforts de décentralisation du processus de prise de décision.

- Finalement, on sait un système qu'un n'existe pas, dans le vide, mais est affecté par ce qui se passe à des échelles supérieures et inférieures, et les affecte à son tour. Ce principe d'influence entre les différentes échelles se nomme **panarchie**. La mosaïque des pièces variant dans l'espace et le temps constitue une réserve de diversité et forme la « mémoire » d'un système, permettant sa restitution en cas de bouleversement. Aussi, elle permet une évolution inégale du système, dont les morceaux évoluent différemment à travers le cycle adaptatif du SSE.

La résilience des Îles de la Madeleine

Le fait que notre territoire est physiquement aussi limité affecte notre marge de manœuvre, ou espace adaptatif. Celui-ci est réduit par la fragmentation des milieux et l'intensité et/ou la fréquence des possibles conflits d'usage. L'isolement de notre territoire est associé à l'originalité de la flore et de la faune mais aussi à leur irremplaçabilité, et donc sur leur vulnérabilité en lien avec leur caractère unique. Il a aussi une influence prohibitive sur le transport et la communication avec l'extérieur, ce qui complique toute réaction à des perturbations soudaines. Finalement, l'exposition aux éléments attribue une valeur inestimable à l'intégrité des écosystèmes établis sur l'archipel, notamment forestiers et dunaires, qui constituent une barrière tant efficace et éprouvée que fragile, contre l'érosion éolienne et maritime. Du point de vue socioéconomique, la résilience des Îles comporte aussi des forces et des faiblesses. L'économie est dépendante des pêches (à 95% du homard), et du tourisme. De ce fait, elle est tributaire de facteurs à grande échelle en dehors de son contrôle. Cependant, il s'y est développé plusieurs activités secondaires associées à ces deux moteurs, dont l'ensemble semble tendre vers un nouvel équilibre dynamique (l'ancien ayant été bouleversé par la fermeture de la pêche aux poissons de fond en 1992). La communauté bénéficie aussi d'une bonne connaissance de son milieu et d'un grand capital social historique. Le manque de spécialisation professionnelle poussée est pallié par une relative flexibilité de la main d'œuvre (tradition de « l'homme à tout faire »), apte à exécuter une multitude de travaux manuels. La tradition consultative et participative y est forte et l'information circule bien et rapidement au sein de la communauté. La fierté de cette communauté alimente son désir d'autonomie et de prise en charge locale.

Les faiblesses résident donc au niveau de la diversité et de la modularité économique qui les rends vulnérables aux aléas économiques mondiaux, ainsi qu'au niveau de l'isolement, de la fragilité écologique du territoire fragmenté et exposé aux intempéries. Les forces se situent au niveau du capital social, des connaissances détaillées du milieu, de l'utilisation partagée et multifonctionnelle du territoire et des boucles de rétroaction courtes qui entretiennent une solidarité et une capacité de réaction locale rapide. Il s'agit donc d'une communauté sociécologique fragile mais dynamique, tributaire des grands processus mondiaux mais dotée d'une résilience humaine forte.

Comment l'installation soudaine de l'industrie gazière pourrait – elle affecter cette dynamique?

Une source d'approvisionnement énergétique local pourrait avoir des conséquences très bénéfiques pour la résilience de l'archipel. Le gaz naturel pourrait diversifier les sources d'approvisionnement actuelles, surtout si la centrale thermique convertie au gaz devait être néanmoins jumelée à des génératrices éoliennes. L'importation de carburants fossiles pourrait être grandement réduite, diminuant la dépendance de l'archipel des instances externes ainsi que les risques de déversements associés au transport d'hydrocarbures. Ce risque pourrait être complètement éliminé advenant une conversion du parc automobile au gaz naturel ou à l'électricité produite à partir du gaz extrait localement. Il en résulterait une indépendance énergétique, une augmentation potentielle de la diversité économique et industrielle ainsi qu'un meilleur contrôle sur les processus d'approvisionnement par le raccourcissement des boucles de rétroaction. Les Îles de la Madeleine deviendraient, essentiellement, maîtres de leur développement et de leur avenir, disposant d'une source d'énergie peu polluante et peu coûteuse, ainsi que d'un levier financier important pour développer des alternatives énergétiques à long terme.

Cependant, cela ne reflète pas l'ensemble du portrait. Il n'y a aucune indication que la centrale thermique pourrait être aisément convertie au gaz à moyen terme. Hydro Quebec ne dispose pas, pour le moment, d'expertise en matière de jumelage éolien – gaz. Il n'y a aucune indication que le parc automobile des Îles sera converti à l'électricité ou au gaz dans des délais raisonnables, ou que ce type de carburant sera disponible ailleurs qu'aux Îles. Il n'y a surtout aucune indication que le pouvoir décisionnel relatif à l'exploitation de cette ressource reviendrait à la communauté. Il n'y a aucune indication que la communauté retirerait des redevances qui seraient comparables aux risques qui sont décrits dans le rapport Chaillou ni ceux qui manquent dans le rapport et sont relevés par les multiples excellents mémoires soumis à la Commission par la population des Îles. Le potentiel idyllique du projet en perd donc de son lustre, confronté aux limites du cadre réglementaire actuel.

Quant à l'adaptabilité de la communauté socioécologique de l'archipel madelinot, il est nécessaire de prendre en considération que l'industrie gazière est une industrie lourde, imposante et peu flexible. L'intensité de l'investissement requis implique que la majorité des ressources y sont attribuées au maintien et à l'entretien des installations et des acquis, rendant son ensemble peu malléable. Elle tend à monopoliser le territoire (de par ses besoins en superficie mais aussi de la dangerosité de ses activités), ce qui est visible dans les régions qui l'accueillent (Louisiane, l'Alberta, la mer du Nord, les régions du sud des États-Unis exploitants les gazes de schiste, etc.). De ce fait, elle n'est pas propice à la gestion

adaptative et participative, nécessaires pour le développement durable d'une ressource, particulièrement non-renouvelable.

Les impacts directs potentiels sur la nappe phréatique sont détaillés dans le rapport de l'équipe de l'UQAR., je ne reviendrais par-dessus. Mais on n'y aborde pas les impacts indirects, qui relèvent largement de la spéculation. Cependant, plusieurs questions se doivent d'être posées car elles anticipent des bouleversements possibles bien réels.

D'un point de vue territorial, comment l'implantation de cette industrie affectera-t-elle l'occupation du territoire? Comment se fera la relocalisation des occupants actuels de sites convoités? Comment ces changements modifieront-ils les pressions sur les milieux naturels et l'utilisation des ressources, dont le régime de prélèvement d'eau? Comment affecteront-ils les milieux forestiers et humides, garants de la recharge de la nappe? Comment affecteront-ils les autres projets de développement du territoire?

L'industrie s'accaparera-t-elle, essentiellement, un secteur du territoire déjà exigü? Comment concilier la tradition multifonctionnelle des usages du territoire avec son occupation exclusive? Ainsi, sa présence ne sera-t-elle pas une pression de plus sur un milieu déjà fragilisé par l'activité humaine et les bouleversements climatiques existants et anticipés?

D'un point de vue socioéconomique, comment l'apparition soudaine – car on n'a aucune tradition de sa présence dans la région, affectera elle la composition et l'équilibre économique de l'archipel? Contribuera-t-elle à la diversification et la modularité de l'économie, ou, plutôt, n'imposera-t-elle pas sa présence, résultant en un « boom-town », une version locale de la maladie hollandaise? Devenirons-nous prisonniers de notre « richesse », encore plus dépendants des hydrocarbures que nous le sommes déjà, à l'image de la Norvège? Dans l'absence d'un cadre réglementaire crédible, comment prévoir les retombées réelles de sa présence? Comment juger si le jeu vaut vraiment la chandelle?

D'un point de vue social, comment cette industrie affecterait-elle la cohésion sociale, qui est, rappelons-le, un des points forts de la résilience madelinienne? Comment affectera-t-elle les liens de confiance et de réciprocité qui régissent nos relations? Comment affectera l'identité des Madelinots (pêcheurs accueillants, proches de leur nature)? La composition de la communauté? Comment affectera-t-elle les comportements de consommation, particulièrement énergétique? Les résidents des Îles, anciens et nouveaux, seront-ils plus ou moins aptes à adapter leur comportement en fonction du contexte mondial? Seront-ils plus ou moins aptes à emboîter le pas dans la transition énergétique qui se prépare? Seront-ils condamnés à subir les contrecoups et faire les frais d'une industrie qui contribue le plus à l'appauvrissement des systèmes planétaires et à la détérioration des services écologiques sur lesquels nous dépendons?

Ainsi, comment est-ce que la présence de l'industrie gazière peut-elle contribuer positivement à la modularité des composantes économiques du système madelinot? À leur diversité? À leur intégration modulée dans le contexte mondial? Comment peut-elle aider à renforcer les liens sociaux locaux? À développer les capacités décisionnelles et participatives de la communauté? Ces questions sont cruciales à envisager dans un exercice d'évaluation des impacts de cette industrie sur le développement durable des îles.

En réalité, il s'agit ici d'une lecture élargie du mandat actuel de la commission. Car qu'est-ce que l'eau potable, sinon un indicateur fiable de l'intégrité de notre milieu? Fragile et irremplaçable, elle est à notre image. Confrontés à un index qui pointe l'horizon, ne faisons pas l'erreur de fixer le doigt, mais tâchons de percevoir ce qu'il nous indique...

Conclusion

Si la « production locale d'une énergie locale » peut présenter des énormes bénéfices, elle comporte aussi d'énormes risques, non le moins pour la capacité de la communauté de s'adapter aux changements qui s'accomplissent à l'échelle mondiale. Ainsi, dans un contexte où l'adaptabilité et la résilience apparaissent comme des bouées de sauvetage dans des eaux houleuses et imprévisibles, l'implantation d'une industrie rigide ne peut être salubre sans un cadre de gestion détaillé, issue d'une vision à long terme des implications que cette implantation suscite. Hors ce cadre manque. Cette vision est inexistante.

Je demande donc au BAPE de recommander la suspension de tout projet d'exploration et d'exploitation des hydrocarbures aux îles et dans l'ensemble du Bassin Madeleine. Aussi, je réitère la demande faite par d'innombrables Québécois, soit celle de mettre en place un vaste processus de consultation sur l'avenir énergétique du Québec qui permettra d'élaborer une vision à long terme de notre transition vers une économie décarbonisée.