

Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne

Évariste Feurtey, Carol Saucier, Adrian Ilinca et Anas Sakout

Volume 14, numéro 3, décembre 2014

Transition énergétique : contexte, enjeux et possibilités

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1034927ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Feurtey, É., Saucier, C., Ilinca, A. & Sakout, A. (2014). Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne. *VertigO*, 14(3).

Résumé de l'article

Cet article présente les principaux résultats d'une thèse de doctorat dont l'objectif est d'analyser les diverses composantes intervenant dans l'élaboration d'une politique énergétique durable et socialement acceptable par le biais d'une étude comparative France-Québec portant sur l'énergie éolienne. Un modèle conceptuel a été développé et validé par une méthodologie qualitative; celui-ci permet d'illustrer les interactions entre variables, dont le contexte national d'émergence de la filière, les groupes de pression, les influences supranationales, le niveau d'engagement politique, les instruments politiques et réglementaires, l'acceptabilité sociale et les mécanismes d'évaluation politique. Cette recherche sous-entend donc que l'acceptabilité sociale est une composante à part entière d'une politique énergétique, et donc en interaction forte avec celle-ci. La recherche confirme que le contexte énergétique initial défavorable et la culture du néoconservatisme limitent la place qui fut accordée à l'énergie éolienne dans ces deux juridictions nationales. Ces facteurs ont retardé le développement des projets et de la filière industrielle en influençant plus ou moins négativement le niveau de volonté politique pour l'éolien. Cette volonté politique changeante a fait en sorte que la fenêtre politique pour l'énergie éolienne ouverte au début des années 90 ne s'est pas stabilisée dans le temps, compte tenu de problèmes d'acceptabilité sociale, reliés à une critique d'un modèle de développement trop privé et onéreux, au manque de planification initial du développement et à un système d'aménagement trop centralisé et pas assez participatif, au manque d'espace en France ou aux surplus électriques combinés à de faibles coûts d'exportation au Québec. Au cours des dernières années, il y a eu ralentissement du rythme de développement des projets consécutif à un manque de continuité des appels d'offres au Québec, et à un cadre réglementaire trop complexe et instable qui contrebalançait l'effet positif des tarifs d'achat garanti en France. Le niveau de volonté politique pour l'énergie éolienne peut donc effectivement se mesurer par le niveau et la stabilité des instruments politiques et réglementaires établis, qui constituent pour leur part deux éléments clés du processus de diffusion des projets ou de la technologie : il faut que les deux soient adéquats simultanément et stables à moyen terme pour que l'on puisse atteindre un volume de marché suffisant pouvant insuffler le développement d'une filière industrielle nationale, ce qui n'a pas été le cas dans ces deux juridictions. Une politique de type éolien sera plus acceptée socialement si : 1) la filière est pertinente dans le mix énergétique. Sa place devrait donc y être plus consensuelle et son développement ne doit pas amener des coûts trop importants pour la société; 2) les porteurs de projets sont majoritairement acceptés; 3) les projets sont acceptés à l'échelle locale. Cette constatation confirme les résultats de Jegen et Audet (2011) à l'effet qu'un modèle hybride basé sur une diversité de type de porteurs de projets, de tailles de projets et de mécanismes tarifaires (AO et TAG) serait un compromis acceptable qui permettrait d'atteindre cet équilibre. Il y a aussi lieu d'améliorer la manière dont on évalue les projets ou les politiques, plans et programmes, car les citoyens devraient avoir un effet plus direct sur leur élaboration en amont de leur implantation. L'analyse débouche ainsi sur une modernisation écologique des institutions, basée notamment sur des processus plus ouverts et participatifs.

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2014



Ce document est protégé par la loi sur le droit d'auteur. L'utilisation des services d'Érudit (y compris la reproduction) est assujettie à sa politique d'utilisation que vous pouvez consulter en ligne.

<https://apropos.erudit.org/fr/usagers/politique-dutilisation/>

Érudit

Cet article est diffusé et préservé par Érudit.

Érudit est un consortium interuniversitaire sans but lucratif composé de l'Université de Montréal, l'Université Laval et l'Université du Québec à Montréal. Il a pour mission la promotion et la valorisation de la recherche.

<https://www.erudit.org/fr/>

Évariste Feurtey, Carol Saucier, Adrian Ilinca et Anas Sakout

Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne

Introduction

- 1 Cet article a pour but de présenter les principaux résultats de la thèse doctorale soutenue et intitulée : « Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour une politique énergétique durable et acceptable; une étude comparative France-Québec dans l'énergie éolienne » (Feurtey, 2014a). L'idée de cette recherche a germé en constatant que les politiques énergétiques (PE) ne sont pas nécessairement alignées sur le développement du plein potentiel des énergies renouvelables (ENR), ceci malgré l'urgence des défis climatique et énergétique qui impose une transition complète des énergies conventionnelles (ENC) vers les ENR et l'efficacité énergétique (EE) le plus tôt possible, et ceci dans tous les secteurs d'activités (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2001, 2007, 2014 ; Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), 2010 ; Verbruggen et al., 2010 ; Verbruggen et Lauber, 2009). En effet, les principes de durabilité ne dictent pas à eux seuls les décisions énergétiques stratégiques : en pratique, de nombreux facteurs freinent la diffusion à large échelle des ENR et expliquent pourquoi les PE ne sont pas aussi ambitieuses qu'il le faudrait, en particulier dans le domaine de la production d'électricité (Lund, 2007).
- 2 Par notre recherche, nous essayons de comprendre quelles sont les différentes variables de l'établissement d'une PE par l'analyse des cas de l'énergie éolienne au Québec et en France. Nous cherchons notamment à préciser l'importance du contexte d'émergence national et des groupes de pression présents dans la société qui semblent avoir retardé l'émergence de cette filière en influençant le niveau de volonté politique de développer cette ressource. Dans ces deux cas, il a fallu attendre les années 2000 pour que l'on commence à développer l'énergie éolienne alors que les pays pionniers en la matière, le Danemark et l'Allemagne ont commencé bien avant cela dans les années 80. Pourquoi ces différences et vingt ans de retard? Est-ce que cela peut s'expliquer par l'influence conjuguée des groupes de pression économiques historiques et d'un contexte énergétique initial plutôt défavorable? De plus, même si l'énergie éolienne bénéficie d'une image positive dans l'opinion publique, l'implantation de plusieurs projets rencontre des résistances de la part des populations locales des deux côtés de l'Atlantique (Fortin et al., 2009 ; Nadaï et Labussière, 2010 ; Saucier et al., 2009). Cette réaction est même très rapide : il n'aura fallu que 4-5 ans pour que des projets suscitent des oppositions alors que celles-ci n'ont commencé au Danemark et en Allemagne qu'après plus de vingt ans d'expérimentations éoliennes (Breukers et Wolsink, 2007 ; Hvelplund, 2005 ; Jegen, 2008 ; Nadaï et Labussière, 2010). Pourquoi ces différences là encore? Est-ce que le soutien des collectivités locales aux projets constitue comme le prétend (Fortin et al., 2009) une condition essentielle de la pérennité du développement de cette filière?
- 3 Devant la complexité des différents enjeux, les scientifiques se sont alors lancés dans plusieurs approches théoriques pour mieux cerner l'acceptabilité sociale (AS), vu qu'il n'existait aucune définition consensuelle dans la littérature scientifique (Saucier et al., 2009). Plusieurs de ces approches ont en commun d'évaluer les résultats des PE implantées par le biais de variables institutionnelles qui déterminent un chemin de dépendance nationale et expliquent les différences obtenues d'un pays à l'autre; comprendre la nature des interactions de ces variables permettrait donc d'expliquer les résultats d'implantation d'une PE en terme d'AS

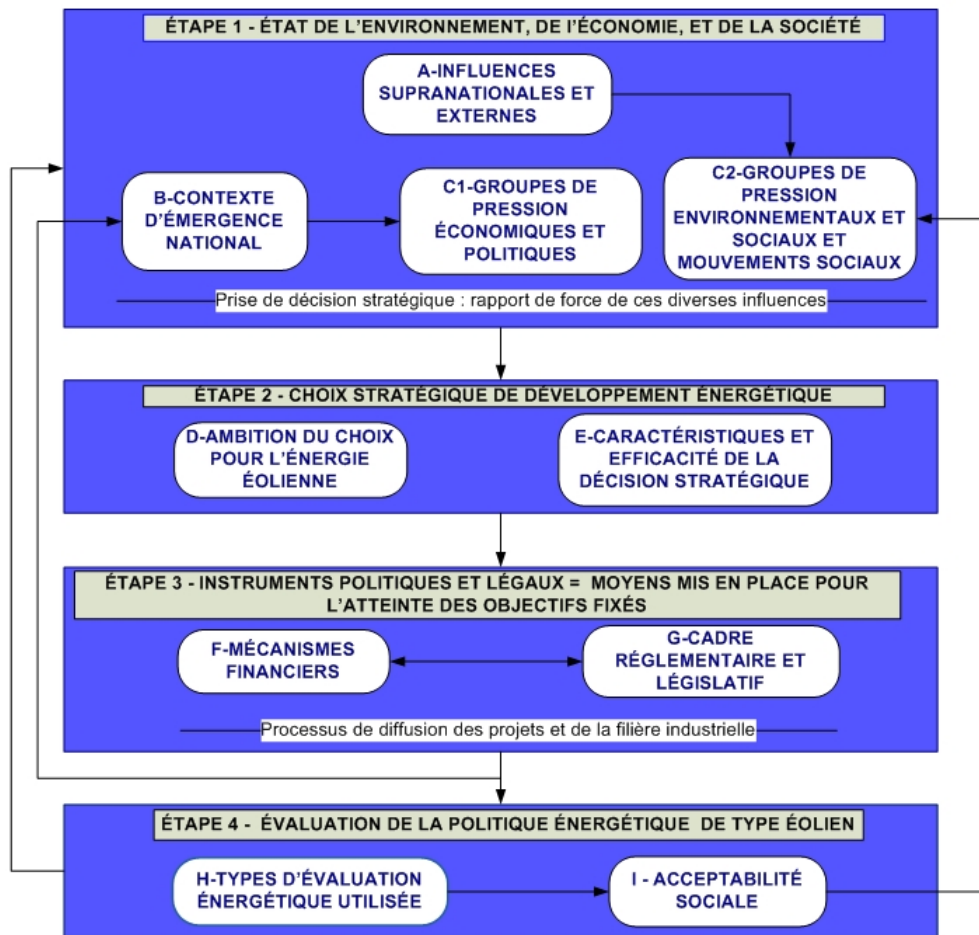
(Breukers et Wolsink, 2007; Ferguson-Martin et Hill, 2011; Huber et Horbaty, 2010; Toke et al., 2008). Ces constatations ont orienté le choix de nos questions principales de recherche : quelles sont les différentes composantes institutionnelles intervenant dans l'élaboration d'une PE de type éolien? Quelles sont leurs interactions avec l'AS? Comment évaluer une PE en termes d'AS? Dans notre compréhension, l'acceptation d'une nouvelle technologie, comme l'énergie éolienne, intervient dans un contexte d'émergence préexistant. L'AS serait donc une composante d'une PE parmi d'autres et on ne pourrait examiner la durabilité ou l'acceptation d'une PE de type éolien qu'en analysant la manière dont ses différentes composantes institutionnelles influence l'AS. Pour répondre à cette problématique, nous avons développé un modèle conceptuel d'analyse et de suivi des PE qui intègre ses différentes composantes en interaction. Cette recherche vise en quelque sorte à valider la pertinence scientifique de ce modèle par l'analyse comparative des cas de l'énergie éolienne en France et au Québec (Feurtey, 2014a).

Cadre conceptuel de la recherche

Une politique énergétique de type éolien

Étape 1 : état de l'environnement, de l'économie et de la société

- 4 Nous avons défini une politique énergétique par l'action de neuf variables intervenant en quatre étapes successives. Celles-ci sont présentées dans le modèle conceptuel de la figure 1. Dans ce modèle, les choix stratégiques énergétiques dépendent des influences directes de l'état initial de l'environnement, de l'économie, et de la société et des influences indirectes du processus de diffusion des projets, du niveau d'acceptabilité sociale de l'énergie éolienne et du type d'évaluation énergétique nationale effectué. L'AS dépend quant à elle indirectement des composantes de la PE. Nous allons maintenant décrire les composantes des PE ainsi que leurs interactions, ce qui constitue l'essentiel de notre cadre d'analyse.

Figure 1. Modèle conceptuel d'analyse d'une politique énergétique de type éolien.

Source : Feurtey (2014a)

5 L'état de l'environnement, de l'économie et de la société définit les conditions préexistantes à l'établissement de la filière éolienne dans un contexte national particulier. Comme l'énergie éolienne devient de plus en plus rentable par rapport aux sources d'énergie traditionnellement utilisées pour la production d'électricité (comme les ENC, le nucléaire, ou l'hydroélectricité (hydro)), le facteur économique n'est plus le seul élément qui en freine le développement. D'autres forces, de nature socio-environnementale, énergétique ou politique s'exercent. Celles-ci influencent elles aussi les choix politiques stratégiques, qui sont donc le résultat d'un rapport de force de ces différentes forces (Jacobsson et Lauber, 2006; Kivimaa et Mickwitz, 2006; Laird et Stefes, 2009; Lund, 2007; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Valentine, 2010). Dans cette recherche, nous avons retenu les influences de trois composantes : 1) les influences supranationales et externes; 2) le contexte national d'émergence préalable; 3) les groupes de pression présents dans la société et mouvements sociaux. Nous avons cherché à comprendre l'influence relative de ces composantes sur les choix stratégiques de développement énergétique et le niveau d'engagement politique pour l'énergie éolienne. Plus spécifiquement, nous avons analysé :

1. La manière dont les influences supranationales ont influencé les objectifs éoliens, la structure du marché de l'électricité, le choix du modèle de développement ou des instruments politiques et réglementaires en France et au Québec. Par exemple, le contexte mondial fait la promotion du néolibéralisme dans toutes les sphères de l'économie, y compris au niveau de la production d'électricité (Jacobsson et al., 2009). Cela se traduit par une ouverture progressive des marchés de l'électricité dans chacun des contextes nationaux. Cette libéralisation a des effets différents sur l'émergence des ENR en fonction des situations nationales initiales (des contextes de monopoles d'État en France comme au Québec) et du degré d'ouverture au marché finalement décidé

(Ferguson-Martin et Hill, 2011; Huber et Horbaty, 2010; Reiche et Bechberger, 2004; Valentine, 2010; Wüstenhagen et Bilharz, 2006).

2. La manière dont le contexte d'émergence national, défini par le style de gestion politique et le contexte énergétique, influence et retarde le choix politique pour la filière éolienne en France et au Québec. En effet, une production énergétique décentralisée comme l'énergie éolienne peut paraître difficile à intégrer par les pouvoirs publics lorsque les modes d'action et les instruments politiques privilégiés jusqu'alors s'inscrivent dans une tradition « top-down » d'intervention étatique, basée sur des programmes d'infrastructures de grande ampleur et des grands conglomerats industriels ou « colbertisme », qui plus est lorsque les décisions sont prises sans réel débat national préalable (Evrard, 2007 ; Reiche et Bechberger, 2004 ; Szarka, 2004, 2007a ; Valentine, 2010). De plus, ces deux juridictions se caractérisent par de faibles prix d'électricité en Europe ou en Amérique du Nord, des besoins supplémentaires en électricité peu élevés et un faible niveau d'émission de gaz à effet de serre (GES) du secteur de l'électricité. Or, Ferguson-Martin et Hill (2011) établissent que la nature du mix électrique établi (et donc des technologies existantes) influence les orientations énergétiques nationales vu qu'il affecte les coûts de production de l'électricité nationale et donc la compétitivité des autres ENR, dont l'énergie éolienne. De nombreux auteurs rajoutent aussi que le besoin d'orienter les PE vers l'énergie éolienne est davantage présent lorsqu'une juridiction utilise des ENC (charbon ou pétrole) et doit décarboniser sa production d'électricité que dans des pays qui utilisent principalement des sources non émettrices de GES (hydro comme au Québec et nucléaire comme en France) (Fortin et al., 2009; Huber et Horbaty, 2010; Jegen, 2008; Reiche, 2006; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Valentine, 2010; Wüstenhagen et Bilharz, 2006).
3. Quel est le rapport de force de groupes de pression présents dans la société et comment leur positionnement pour ou contre la filière éolienne a influencé à l'origine le choix politique pour l'énergie éolienne en France et au Québec? De manière générale, une nouvelle technologie risque de faire face à une opposition bien organisée de la part du lobby économique existant et dominant. Ces résistances au changement varient en fonction du contexte d'émergence national et déterminent en grande partie l'existence d'un environnement pro-ENR (Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Valentine, 2010; Wüstenhagen et Bilharz, 2006). Dans le cas où les acteurs établis exercent leur champ d'activité dans des filières concurrentes, ceux-ci peuvent adopter une position forte contre l'énergie éolienne et chercher à en freiner son développement, car ils ont peur que cette nouvelle filière leur fasse perdre des parts de marché (Faulin et al., 2006; Hvelplund, 2006; Jacobsson et Lauber, 2006 ; Valentine, 2010). Plus spécifiquement, nous vérifierons si l'hypothèse du « néocorporatisme » se révèle réellement fondée pour ces deux juridictions (Evrard, 2007; Szarka, 2004 : p. 21). Celle-ci stipule que les acteurs dominants constituent une force résistive au changement et contribuent à maintenir le système en place par le biais de mécanismes d'autorenforcement pour les filières existantes (nucléaire ou hydro). Les particularités de ce système reposeraient sur : 1) un seul lobby économique très puissant; 2) une relation étroite entre les entreprises historiques en monopole et l'administration publique (le Corps des mines en France); 3) une capacité d'exclure les autres groupes de pression de la décision stratégique, qui serait tributaire de l'accord du lobby existant.

- 6 Les décisions stratégiques énergétiques dépendent aussi du positionnement des groupes de pression sociaux pour ou contre la filière éolienne (Ferguson-Martin et Hill, 2011). Nous porterons donc une attention particulière à décrire l'effet d'actions collectives qui, petites ou grandes, peuvent renverser les rapports de force établis et préciser le choix de filières ou projets spécifiques. Dans le cas de la France et du Québec, comme le secteur relié à la production d'électricité n'émet pas beaucoup de GES, il y a de fortes chances que le bénéfice environnemental des projets ne soit pas évident pour les populations locales, ce qui devrait limiter le besoin perçu pour cette filière et renforcer les oppositions, comme au Royaume-Uni

ou en Suède (Bell et al., 2005; Devlin, 2005; Huber et Horbaty, 2010; Toke, 2005b; Warren et al., 2005).

Étape 2 : choix stratégiques de développement énergétique : ambition du choix concernant l'éolien et niveau d'engagement politique

7 Les gouvernements français et québécois accordent une place relativement limitée à l'énergie éolienne dans leur mix énergétique en comparaison de l'Allemagne, du Portugal, de l'Espagne ou du Danemark, ou de l'Ontario; dans les deux cas, il s'agit seulement d'atteindre 10 % d'ici 2015 (Québec) ou 2020 (France) (Ministère de l'Écologie de l'Énergie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), 2008 ; Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2006). Dans notre recherche, nous essayons d'en comprendre les raisons et vérifions notamment l'influence de l'état de l'environnement, de l'économie et de la société sur le niveau d'engagement politique pour l'énergie éolienne. Un autre objectif de la recherche est de comprendre l'effet du niveau d'engagement politique pour l'énergie éolienne sur le développement des projets ou de la filière industrielle. Pour réaliser ce double objectif, nous l'avons caractérisé par le :

1. Le niveau et la stabilité des instruments financiers et légaux; en effet, l'efficacité d'une PE est liée à la manière dont le politique les conçoit. Plus une politique est favorable financièrement, plus on observe une expansion du marché; plus une politique est prédictible et continue, plus fort sera le rythme d'expansion, car l'instabilité crée un risque additionnel pour les développeurs. La sélection d'un mécanisme tarifaire approprié, suffisant et stable, est donc un enjeu important pour le développement de la filière éolienne (Ferguson-Martin et Hill, 2011; Gipe, 2005; Lipp, 2007; Mickwitz et al., 2008; Mulder, 2008; Szarka, 2007a; Valentine, 2010). Nonobstant le choix des mécanismes financiers, une PE requiert aussi un cadre institutionnel stable pour être efficace; alors que le succès de la PE allemande s'explique par un engagement politique sans faille depuis ses origines dans les années 80, son manque de stabilité constitue un obstacle important à la diffusion des projets en Suède ou aux États-Unis (EU) (Devlin, 2005; Lewis et Wiser, 2007a; Meyer et Steinbiß, 2008 ; Montes et al., 2007; Soderholm et al., 2007; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Szarka, 2006; Toke et al., 2008; Wang, 2006; Wüstenhagen et al., 2007).
2. La coordination des politiques énergétiques, le degré de planification du développement et la diffusion d'information sur les ENR; en effet, la tâche des décideurs politiques est d'assurer le suivi et la coordination des politiques publiques, de planifier le développement d'une filière en amont de la réalisation des projets, de former, d'éduquer, d'informer et de sensibiliser le public sur les ENR (Huber et Horbaty, 2010; Midilli et al., 2006). L'efficacité d'une PE et le niveau de volonté politique pour l'énergie éolienne peuvent donc aussi se mesurer par la manière dont le gouvernement procède sur ces différents points.

Étape 3 : instruments politiques et réglementaires et efficacité du processus de diffusion des projets ou de la filière industrielle nationale

8 Une fois que la décision stratégique est prise, il faut définir des moyens politiques appropriés pour atteindre les objectifs fixés. Les instruments politiques et légaux définissent la manière dont les projets peuvent s'implanter sur le territoire. Dans la définition retenue, nous distinguons les instruments politiques d'ordre financier (les mécanismes tarifaires et incitatifs) et ceux d'ordre légal (le cadre législatif et réglementaire), car nous avons cherché à mesurer leur influence relative sur la diffusion des projets et de la filière industrielle. Tout d'abord, les instruments politiques d'ordre financier, en particulier les mécanismes tarifaires, ont pour but de déclencher l'investissement dans de nouvelles capacités de production, et donc de combler leur différence de coût avec les EN C (Ferguson-Martin et Hill, 2011; Ringel, 2006; Szarka, 2006). Il en existe deux familles principales : 1) les tarifs d'achat garanti (TAG), communément appelé feed in tariff en anglais, sont en usage en France dans l'éolien terrestre depuis 2001; 2) les politiques par quota (QUOTA), comme les appels d'offres (AO) éoliens,

sont utilisés au Québec depuis 2003. L'utilisation de mécanismes tarifaires différents en France et au Québec constitue une source possible de différenciation des résultats d'implantation, que nous avons mesurés dans cette recherche en termes de capacité installée, de coût pour la société, ou d'acceptabilité sociale afin de savoir s'il aurait lieu d'en favoriser un par rapport à l'autre pour l'éolien terrestre (Feurtey, 2014b, à paraître, 2015).

9 De manière générale, la littérature conclut avec l'expérience européenne qu'en pratique des TAG bien conçus et dégressifs sont plus efficaces en termes de coût et de capacité installée que les AO pour encourager le déploiement rapide des ENR matures comme l'énergie éolienne (Couture et Gagnon, 2010; Feurtey, 2012; Haas et al., 2004). Cependant, elle rajoute que les TAG ne réussissent pas automatiquement à tenir leurs promesses en terme de capacité installée. En effet, les résultats des TAG en termes de capacité installée dépendent aussi de l'efficacité générale du cadre réglementaire et législatif complémentaire au mécanisme tarifaire. Or, celle-ci est plutôt variable et peut constituer un facteur limitant le développement de la filière dans plusieurs pays (Fouquet et al., 2005; Hvelplund, 2006; Meyer, 2007; Reiche et Bechberger, 2004; Sawin, 2004; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Toke, 2007). Nous faisons donc l'hypothèse que les instruments financiers et légaux constituent deux outils complémentaires sans lesquels il n'est pas possible d'atteindre les objectifs de développement que l'on s'est fixés, que ce soit en termes industriels ou en termes de capacité installée. Pour cela, nous avons défini les instruments légaux ou cadres réglementaire et législatif par les diverses procédures administratives qui encadrent la réalisation des projets ou leur localisation. En France, il s'agit en 2014 de la procédure conjointe du permis de construire (PC) et des Installations classées pour l'environnement (ICPE), complétées par les Schémas régionaux éoliens (SRÉ) inclus dans les Schémas régionaux climat, air, énergie (SRCAE), vu que la loi Brottes (2013) a supprimé la règle des 5 mâts minimum¹ ainsi que les Zones de développement éolien (ZDE). Au Québec, il s'agit du processus d'AO couplé à la Procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), ainsi que de la politique d'attribution des terres de l'État sur les terres publiques et des Règlements de contrôle intérimaire (RCI) sur les terres privées. Ces processus comprennent dans les deux juridictions étudiées des mécanismes de participation du public, ce que l'on appelle le Bureau d'audience publique sur l'environnement (BAPE) au Québec ou l'enquête publique en France.

10 Concernant plus spécifiquement le développement de la filière industrielle domestique, la revue de littérature effectuée explique les causes de succès ou d'échec par plusieurs facteurs, dont : 1) la stratégie industrielle choisie; 2) la taille du marché intérieur; 3) la stabilité des instruments politiques et légaux; 4) le moment d'entrée sur le marché (Beise et Rennings, 2005; Faulin et al., 2006; Lewis et Wiser, 2007a; 2007b; Lund, 2009; Martinot et Junfeng, 2010; Meyer, 2007). Dans le cas de la France et du Québec, nous chercherons à comprendre dans quelle mesure ces différents facteurs expliquent qu'aucun manufacturier domestique n'ait encore émergé.

Étape 4 : évaluation de la politique énergétique de type éolien : type d'évaluation nationale et niveau d'acceptabilité sociale de la filière éolienne

11 Il existe plusieurs types d'évaluation des PE utilisés dans des contextes nationaux différents (André et al., 2003). Des évaluations « à priori » sont parfois réalisées avant que la PE ne soit implantée. L'idée est de choisir le meilleur scénario possible pour l'avenir en fonction des connaissances ou expériences étrangères existantes. La pratique montre que les besoins en évaluation stratégique sont importants dans plusieurs États, car ce genre d'évaluation est souvent inefficace ou inexistant (Kivimaa et Mickwitz, 2006; Warren et al., 2005). C'était d'ailleurs le cas avec la filière éolienne au Québec et l'une des principales conclusions de l'étude de Saucier et al. (2009) Des évaluations « à postériori » visent à mesurer les résultats d'implantation des PE mises en œuvre en terme d'impacts économiques, environnementaux et sociaux, et ceci pour améliorer leurs résultats pratiques (Kivimaa et Mickwitz, 2006; Neij et Astrand, 2006). Lorsqu'elles existent, ces évaluations peuvent influencer les acteurs stratégiques à repenser leurs choix, c'est donc un facteur d'influence important sur les PE. Dans notre recherche, nous cherchons à savoir si les mécanismes d'évaluation existants sont connus par nos répondants, comment il faudrait les améliorer et quel est leur effet sur l'AS.

L'acceptabilité sociale (AS) de l'énergie éolienne constitue aussi une mesure indirecte des résultats d'implantation d'une PE de type éolien. En effet, la plupart des composantes de la PE décrites précédemment ont une influence sur la pertinence de la filière dans le mix énergétique, sur le mode de propriété des parcs, les caractéristiques des projets et donc sur les oppositions à l'échelle locale. Le défi pour les décideurs politiques consiste à installer une capacité éolienne importante à l'intérieur des contraintes de fonctionnement des systèmes d'approvisionnement en électricité, ceci sans trop susciter de résistances locales (Szarka, 2007a).

Acceptabilité sociale de l'énergie éolienne

Notre conceptualisation de l'acceptabilité sociale

12 Concernant l'acceptabilité sociale (AS), la revue de littérature effectuée indique qu'il n'existe pas d'approche conceptuelle holistique basée sur un cadre théorique commun, car plus de sept approches ont été recensées à ce jour (Huber et Horbaty, 2010). La plupart des auteurs préfèrent parler de facteurs constitutifs et notent l'importance d'au moins cinq dimensions : 1) l'évaluation individuelle des coûts-bénéfices associés au projet (justice distributive); 2) l'implication des parties prenantes locales dans le processus décisionnel associé au projet (justice procédurale); 3) le cadre législatif et réglementaire; 4) le mode et l'origine de propriété des projets; 5) le contexte local d'implantation et les impacts sur le paysage (Audet, 2009; Devine-Wright, 2005a; Fortin et al., 2009; Graham et al., 2009; Jegen, 2008; Kolonas, 2007; Musall et Kuik, 2011; Nadaï et Labussière, 2010; Saucier et al., 2009; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Toke et al., 2008). Dans notre recherche, nous avons retenu trois dimensions de l'AS, que nous avons segmentées en fonction de ses niveaux hiérarchiques d'implantation (filière, méso-social = porteurs de projets, local = projet).

Acceptabilité de la filière éolienne

13 L'acceptabilité de la filière éolienne réfère à la pertinence que l'énergie éolienne peut prendre ou non dans le contexte national étudié. La recherche participera à identifier les différents facteurs expliquant la place que l'on donne à la filière éolienne dans le mix électrique. D'ores et déjà, nous pensons que cela dépend :

1. de la pertinence du contexte énergétique d'émergence. En effet, la justification de la filière éolienne en termes de viabilité financière, de GES ou de besoins électriques est plus difficile à établir dans des pays où il existe une contribution importante de l'hydro ou du nucléaire dans le mix électrique, ce qui est le cas en France ou au Québec, car : 1) la pression sociale pour réduire les émissions de GES du secteur de l'électricité est faible; 2) les coûts de production sont historiquement bas, ce qui crée une résistance sociale pour des technologies qui paraissent plus coûteuses; 3) l'absence de pénurie énergétique contribue à ne pas créer de sentiment d'urgence (Fortin et al., 2009 ; Nadaï, 2009 ; Nadaï et Labussière, 2010);
2. de la viabilité financière des technologies, et donc la manière dont on calcule les prix de l'électricité et dont on internalise les coûts environnementaux. En effet, le soutien financier pour les ENR est plus difficile à accepter par la population lorsqu'on n'internalise pas les coûts de production associés à la combustion des énergies fossiles. Si on mettait fin à cette distorsion du marché, cela favoriserait le choix politique pour les ENR au détriment des technologies « sales », car l'énergie éolienne serait alors la forme d'électricité la plus économiquement intéressante (Hvelplund, 2001, 2006 ; Jegen, 2008 ; Lipp, 2007 ; Reiche, 2006 ; Sawin, 2004 ; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012 ; Valentine, 2010 ; Wüstenhagen et al., 2007);
3. de la stratégie énergétique en cours. En effet, l'intérêt pour la filière éolienne dépend de la stratégie énergétique nationale, et notamment aux priorités que l'on accorde à l'EE, aux autres ENR ou aux ENC. Le rythme de sortie du nucléaire est notamment conflictuel dans plusieurs pays. Alors que ceux qui décident d'en sortir prennent des décisions importantes concernant les ENR, ceux qui décident de renouveler leur parc et qui subventionnent leur ENC ne favorisent pas le développement des ENR (Hvelplund,

2001, 2006 ; Nadaï, 2009 ; Reiche et Bechberger, 2004 ; Sawin, 2004 ; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012 ; Valentine, 2010 ; Wang, 2006 ; Wüstenhagen et al., 2007).

Acceptabilité des porteurs de projets

14 L'acceptabilité des porteurs de projets cherche à comprendre à quelles conditions le mode et l'origine de la propriété des projets peuvent être considérés comme acceptables ou non par la population. De manière générale, les recherches empiriques sur l'AS montrent que le modèle communautaire facilite l'acceptation des projets à l'échelle locale (AL) et que les problèmes d'opposition locale sont plus fréquents dans les pays où la propriété locale ou collective des installations est inexistante (comme au Royaume-Uni ou aux États-Unis (EU)) que dans des pays où celle-ci existe (Allemagne, Danemark, Espagne) (Buen, 2006; Devine-Wright, 2005b; Dinica, 2008; Huber et Horbaty, 2010; Krohn et Damborg, 1999; Musall et Kuik, 2011; Reiche et Bechberger, 2004; Saucier et al., 2009; Sawin, 2004; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Toke, 2005b; Wüstenhagen et Bilharz, 2006; Zoellner et al., 2008). Or, il n'y avait en France comme au Québec (jusqu'en 2010) qu'un développement communautaire marginal combiné à une opposition aux projets que plusieurs auteurs jugent relativement forte (Audet, 2009; Jegen et Audet, 2011; Nadaï et Labussière, 2010; Saucier et al., 2009; Szarka, 2006, 2007b). Notre recherche tentera de comprendre s'il y a là un lien à faire.

15 De plus, nous mettrons à jour les différents obstacles au développement de l'éolien communautaire en insistant sur le rôle joué par les influences indirectes des composantes de la PE. D'ores et déjà, il ressort de la littérature que le mode de propriété des projets mobilisé dépend : 1) des traditions culturelles nationales concernant le mode de propriété des projets énergétiques; 2) du contexte supranational de libéralisation du secteur de l'électricité; de la capacité du lobby pro-communautaire à faire émerger un large éventail d'avantages réglementaires, financiers ou environnementaux, pouvant provoquer un mouvement social pour l'implication financière dans les ENR; 3) des instruments financiers et légaux utilisés. Les auteurs sont d'ailleurs unanimes pour dire que les TAG facilitent l'accès à une propriété collective des installations éoliennes comparativement aux AO (Audet, 2009; Breukers et Wolsink, 2007; Couture et Gagnon, 2011; Ferguson-Martin et Hill, 2011; Huber et Horbaty, 2010; Lipp, 2007; Maruyama et al., 2007; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Szarka, 2006, 2007b; Toke et al., 2008).

Acceptabilité locale des projets éoliens

16 L'acceptabilité sociale à l'échelle locale ou acceptabilité locale (AL) réfère aux conditions qui amènent les acteurs locaux à accepter ou refuser un projet spécifique. Dans la recherche, nous cherchons à comprendre dans quelle mesure la filière éolienne est acceptée en France et au Québec. Nous analysons aussi l'impact des instruments politiques et réglementaires sur l'AL. Pour cela nous utilisons la typologie de Zoellner et al. (2008), qui segmente l'AL en éléments de justice distributive et procédurale. Tout d'abord, la théorie de la justice procédurale établit que la progression du conflit est fortement influencée par l'absence de comportements justes entre les parties prenantes. Si un processus non conflictuel est désiré, le processus décisionnel doit satisfaire des critères de la justice procédurale qui renforcent la légitimité de la décision, auquel cas la décision pourra être perçue comme injuste (Gross, 2007 ; Saucier et al., 2009 ; Zoellner et al., 2008). L'AL est donc un processus dynamique de co-construction d'un projet par différentes parties prenantes locales. Elle dépend principalement de la nature de leur implication dans le processus décisionnel et de leur aptitude à développer des projets de territoire (Alberts, 2007; Audet, 2009; Ek, 2005; Feurtey, 2008b; Fortin et al., 2009; Gross, 2007; Jegen, 2008; Kolonas, 2007; Krohn et Damborg, 1999; McLaren Loring, 2007; Nadaï, 2007, 2009; Nadaï et Labussière, 2010; Saucier et al., 2009; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Toke et al., 2008; Wolsink, 2000; 2007b; 2012; Zoellner et al., 2008). Cependant, ces enjeux procéduriers sont enchâssés dans : 1) un cadre réglementaire et institutionnel qui définit des modalités de participation publique au sein du processus d'évaluation environnementale et attribue à chaque palier territorial des pouvoirs de décision sur les projets; 2) des mécanismes tarifaires qui définissent les modalités de raccordement au réseau. Dans le cadre de la France

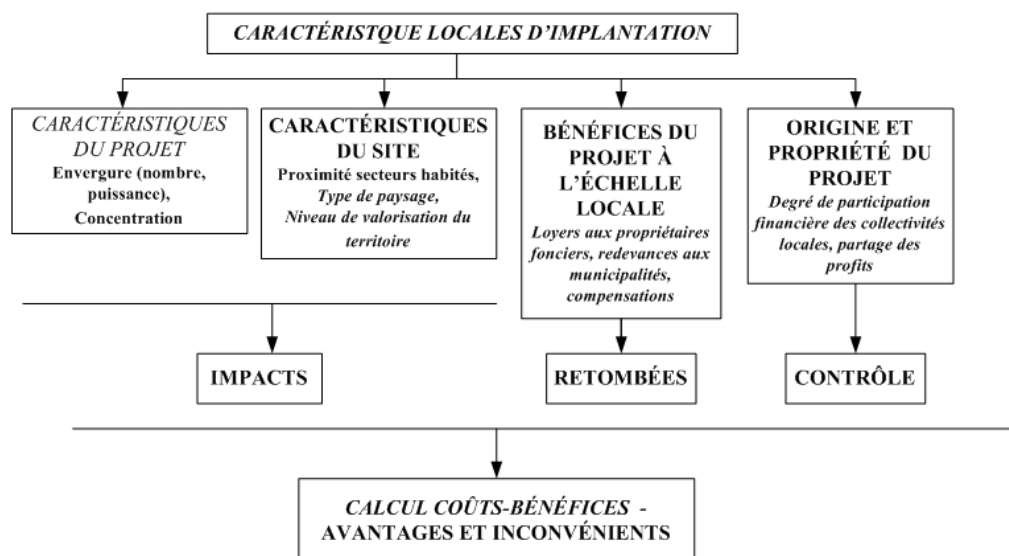
et du Québec, nous vérifierons quelle est l'influence de ces deux paramètres sur l'AL, car nous pensons qu'ils pourraient être élevés.

17 Nous nous questionnerons notamment sur :

1. L'impact des mécanismes tarifaires sur le processus décisionnel associé au projet.
2. La place de la consultation publique dans le processus décisionnel associé au projet. Intervient-elle au bon moment?
3. L'échelle territoriale de prise de décision sur les projets. Est-elle adaptée pour l'énergie éolienne? En effet, l'analyse des systèmes d'aménagement nous confronte au dilemme de l'échelle territoriale de prise de décision sur les projets, ou niveau de décentralisation des pouvoirs (Nadaï, 2007). D'un côté, le développement peut être insufflé par une variété de structures locales ou régionales permettant une participation citoyenne, comme en Allemagne ou au Danemark. On parle alors de « bottom-up development ». Si les autorités locales ont un contrôle élevé sur la prise de décision et peuvent décider du devenir du projet, les réseaux locaux auront un grand pouvoir d'influence et de fortes hétérogénéités peuvent survenir. De l'autre côté, le développement peut être autorisé par le gouvernement central : on parle alors de « top-down development » (Huber et Horbaty, 2010). Un aménagement centralisé est plus homogène et peut prévenir des traitements inéquitables entre les régions, mais il pourrait engendrer des effets indésirables sur la réalisation de projets lorsque les décisions ne respectent pas les volontés locales exprimées. Les populations locales pourraient aussi avoir l'impression que le développement leur « tombe dessus » sans qu'elles aient d'emprise sur le projet, ce qui les pousserait à s'opposer (Nadaï et van der Horst, 2010 ; Wolsink, 2007a).

18 Concernant les enjeux de justice distributive, nous vérifierons si l'examen individuel des coûts-bénéfices d'un projet dépend effectivement de l'évaluation des impacts et retombées anticipées ainsi que de la nature des porteurs de projets (ou partage des profits) (cf. figure 2).

19 Tout d'abord, les impacts d'un parc éolien se définissent par ses inconvénients subis au sein de l'environnement physique et humain (André et al., 2003). De manière générale, les impacts dépendent des caractéristiques du projet (envergure, schéma d'implantation), du site d'implantation (type de paysage et niveau de valorisation par la population locale), ou de l'habitat (topographie couvert végétal, proximité de secteurs habités et type d'habitat) (Feurtey, 2008a; Fortin et al., 2009; Saucier et al., 2009). Par exemple, un parc de cent éoliennes situé à proximité d'une zone écologique sensible sera plus susceptible de soulever la controverse qu'un parc comptant six éoliennes sur une friche industrielle (Saucier et al., 2009). Dans la recherche, nous vérifions l'effet des mécanismes tarifaires sur la distribution des coûts et bénéfices associés aux projets, vu que ceux-ci ont un effet sur la localisation, l'envergure des parcs ou la nature des porteurs de projets mobilisés. Nous nous posons aussi la question de savoir s'il est préférable en termes d'AS d'institutionnaliser (ou non) les redevances aux collectivités locales. Au Québec, elles ne faisaient pas l'objet d'une réglementation nationale similaire en 2010. En France, il existe depuis l'instauration de la taxe professionnelle (TP) en 2005 une rente distribuée aux différents paliers territoriaux (communes et communautés de communes (CdC) impactées, département et région).

Figure 2. Calcul coût-bénéfice d'un projet éolien.

Source : adapté de Saucier et al. (2009 : p.39)

Méthodologie de recherche

- 20 Les analyses comparatives transnationales basées sur l'étude de variables institutionnelles sont riches de sens et à forte portée explicative (Breukers et Wolsink, 2007; Ferguson-Martin et Hill, 2011; Toke et al., 2008). Comme une approche comparative France-Québec concernant l'éolien terrestre n'a pas encore été abordée dans la littérature, ce sera notre approche méthodologique. Elle est donc de nature « inter-sites » au sens de Miles et Huberman (2003), ce qui semble particulièrement adapté pour l'étude de processus décisionnels complexes Yin (1994). Dans notre enquête, nous avons eu recours à la recherche documentaire combinée à l'entretien individuel qualitatif semi-dirigé auprès d'informateurs clés (Boutin, 1997). Pour être représentatif de la diversité des acteurs, nous avons divisé les répondants en quatre catégories : 1) les acteurs politiques et institutionnels; 2) les professionnels; 3) les groupes de pression; 4) les porteurs de projet, d'ordre privé, coopératif, citoyen ou municipal. Un échantillon représentatif de 36 intervenants clés a ainsi été rencontré en France comme au Québec, soit 72 répondants en tout, ce qui a permis d'arriver à une saturation des données vu qu'aucun élément nouveau n'apparaissait lors des derniers entretiens (Boutin, 1997).
- 21 La collecte de données s'est effectuée avec le support d'un guide d'entretien identique pour tous les répondants d'un même cas. Les thématiques du questionnaire s'apparentaient aux étapes du modèle conceptuel d'évaluation d'une PE de type éolien développé (cf. figure 1. Il s'agissait : 1) des influences et de la nature de la décision stratégique énergétique; 2) des instruments financiers et légaux utilisés, de leur effet sur l'AS, et de la réussite de la filière industrielle nationale; 3) de l'acceptabilité sociale de l'énergie éolienne; 4) le cadre législatif et réglementaire; 5) de l'évaluation des PE de type éolien. Un consentement éclairé du répondant était demandé et obtenu au préalable de l'entrevue (Crête, 2003). L'analyse des données qualitatives s'est effectuée quant à elle par le biais d'une analyse de contenu et d'un système de codage, ceci pour décrire de manière systématique le contenu manifeste des communications (Albarello, 2007 ; L'Écuyer, 1988 ; Sabourin, 2003). Au Québec, la cueillette des données s'est effectuée en 2010 alors que les résultats du troisième AO communautaire n'étaient pas encore connus. En France, elle s'est déroulée à l'automne 2011, alors que l'on était en pleine transition réglementaire (l'ICPE et les SRÉ étaient en cours d'adoption).

Résultats

- 22 Nous commencerons ici par l'analyse des interactions entre : 1) le contexte national d'émergence, les groupes de pression, le contexte supranational et le niveau de volonté politique pour l'éolien; 2) le niveau de volonté politique, les instruments politiques et financiers et le développement de la filière industrielle ou des projets. Puis, nous évaluerons

les résultats de l'implantation des PE : 3) en termes d'AS (filière, porteurs de projets, local); 4) concernant les types d'évaluations nationales effectuées, que ce soit sur les projets ou sur la PE.

Contexte d'émergence national, groupes de pression, influences supranationales et influences sur le niveau de volonté politique pour l'éolien

- 23 Les trajectoires historico-institutionnelles de la France et du Québec montrent des similitudes intéressantes. Fondamentalement, le retard accumulé en regard de l'énergie éolienne par rapport aux pays pionniers est la conséquence de choix politiques antérieurs effectués dans les années 60-70. Ces choix ont conduit à l'émergence d'un seul acteur en quasi-monopole² et d'une filière énergétique prédominante dans chacun des contextes nationaux. Il s'agit : 1) d'Hydro-Québec (HQ) et de l'hydroélectricité (hydro) au Québec, qui procure 92 % de l'électricité provinciale; 2) d'Électricité de France (EDF) et du nucléaire en France, qui assure 75 % de l'électricité nationale. Ce poids crucial d'un secteur énergétique et d'un seul acteur, beaucoup plus important que dans d'autres pays, qui plus est dans un marché d'électricité à l'origine fermé, a permis au lobby les représentant un accès privilégié au cercle décisionnel stratégique. Ainsi des résistances au changement sont apparues, qui ont été institutionnalisées en France et au Québec par les grands corps de l'État. Dans un contexte de décision politique très centralisé, ce lobby craignait de perdre son influence, car l'arrivée de nouveaux acteurs pouvait bouleverser leurs relations de pouvoir établies, où seulement ces quelques acteurs prédominants influençaient le choix des filières énergétiques. Ils ont donc contribué à retarder l'émergence de ces nouvelles énergies, car ils pensaient que ces nouvelles filières nuiraient à leurs intérêts économiques et industriels autres. Orienter ces PE très massifiées vers des ENR décentralisées leur apparaissait de plus difficile. Cela demandait un changement dans la manière d'envisager et de choisir le mix énergétique; or, la culture énergétique existante était plutôt dirigée vers de gros projets d'infrastructures et le modèle du « colbertisme », où un acteur et quelques projets porteurs donnent du travail à de nombreuses entreprises en sous-traitance. Ces préférences semblaient donc incompatibles avec les ENR.
- 24 Dans ces deux juridictions, les choix politiques des années 70 ont aussi mené à un mix énergétique défavorable au développement de l'énergie éolienne dans les années 80-90, lorsque celle-ci prenait son envol ailleurs en Europe. En effet, le nucléaire et l'hydro ont induit de faibles coûts de production moyens (parmi les plus faibles en Amérique du Nord et en Europe), l'absence de besoins électriques immédiats, et un mix électrique fortement décarbonné à plus de 90 %. Par comparaison, l'énergie éolienne revenait alors plus chère à produire et faisait en sorte que l'incitatif à fournir pour qu'elle devienne compétitive était plus important qu'ailleurs. En outre, le contexte de surproduction électrique faisant en sorte que l'intérêt pour produire de l'électricité par d'autres sources d'approvisionnement était nettement moindre, quelles que soient celles-ci. Ces éléments se sont ajoutés au jeu des acteurs pour bloquer le développement de la filière jusqu'à la fin des années 90 en empêchant la mise en place d'un cadre financier et réglementaire favorable. La diffusion des projets ou de la filière industrielle était au point mort et les investissements en recherche et développement étaient à son minimum pour les ENR.
- 25 La recherche confirme donc la thèse du néocorporatisme de Szarka (2004) en France, permet d'avancer que celui-ci est présent au Québec. Ce néocorporatisme constitue avec un contexte énergétique défavorable à l'énergie éolienne deux facteurs importants du retard de 20 ans accumulé par rapport aux pays pionniers dans le développement des projets ou de la filière industrielle. Nous nous questionnons à savoir si le néocorporatisme n'y est pas encore présent, car le poids décisionnel des groupes économiques historiques demeure prédominant. En effet, même si des influences supranationales, des actions collectives d'envergure et un contexte énergétique plus favorable parviennent à renverser « momentanément » ce rapport de force au début des années 2000, le niveau de volonté politique pour l'éolien est plutôt fluctuant depuis 2005. Celui-ci se manifeste par un manque de continuité des instruments politiques et réglementaires et des investissements nationaux encore majoritairement orientés vers le nucléaire en France ou l'hydro au Québec.

- 26 Tout d'abord, des influences supranationales font en sorte que l'énergie éolienne fait son entrée dans les deux mix électriques nationaux dans les années 2000. En effet, la libéralisation du secteur de l'électricité qui prévaut au niveau mondial depuis le milieu des années 90 impose aux deux juridictions une plus grande ouverture de leur marché et la fin du monopole sur la production d'électricité. Cette transformation réglementaire permet aux producteurs privés d'intégrer le marché, qui autrement ne se serait jamais développé, vu le manque de volonté des acteurs préexistants en monopole. À cela, s'ajouteront des pressions de l'extérieur en France et de l'intérieur au Québec.
- 27 En France, l'Union européenne (UE) donnera l'impulsion nécessaire au développement de la filière éolienne lors de deux fenêtres politiques distinctes. Sans elle, les objectifs et moyens financiers mis en œuvre n'auraient pas été aussi importants. À la faveur du gouvernement de gauche de Lionel Jospin et de son ministre vert Yves Cochet, le pays applique la première directive européenne et se dote d'objectifs indicatifs de 10 % d'ENR d'ici 2010. Il met alors en place des tarifs d'achat garantis (TAG) dès 2001 pour atteindre ces objectifs, ce qui marque véritablement le coup d'envoi de l'éolien en France. En 2007, une seconde fenêtre politique s'ouvrira lorsque Nicolas Sarkozy décide de respecter son objectif de campagne de réaliser les Grenelle de l'environnement, ce qui débouchera aux objectifs contraignants de 23 % d'ENR d'ici 2020, soit 19 GW d'éolien terrestre et 6 MW d'éolien en mer (ou 10 % d'éolien).
- 28 Au Québec, ce sont plutôt des actions collectives endogènes d'importance qui donneront l'impulsion nécessaire pour le développement de la filière éolienne et amèneront le gouvernement et HQ à développer des AO éoliens. Suite à un contexte économique difficile, une mobilisation régionale prend forme en Gaspésie à la fin des années 90 et demande que l'on plante la filière industrielle sur son territoire, ce que le gouvernement consent en 2003 avec un premier AO avec obligation de contenu régional de 1000 MW. Il existait alors une proximité décisionnelle favorable entre le Conseil des ministres et les élus gaspésiens au travers du Comité de relance de la Gaspésie. En 2004, suite à l'intention d'HQ d'implanter des centrales à cycle combiné, un mouvement de contestation prend forme : ce sera la bataille du Suroît. Ce mouvement écologiste d'envergure suscite une forte mobilisation populaire et force le gouvernement libéral à remplacer ces projets gaziers par un second AO éolien de 2000 MW; ce choix politique aboutira en 2005 à l'objectif de 4000 MW (ou 10 % d'éolien sur le réseau par rapport à la puissance hydraulique totale en service) affiché dans la stratégie énergétique de 2006-2015 pour le Québec.
- 29 Dans les deux cas, le regain d'intérêt politique et social observé pour l'énergie éolienne des années 2000 coïncidait aussi avec un contexte énergétique plus favorable. En effet, on avait dans les deux cas arrêté de construire de nouvelles infrastructures énergétiques pendant les années 90 et l'on présentait de plus grands besoins en approvisionnements électriques d'ici 2015-2020. De plus, les coûts marginaux de la filière se réduisaient avec son utilisation croissante en Europe et devenaient de plus en plus concurrentiels, voire compétitifs, par rapport aux technologies existantes de l'hydro et de La Romaine au Québec ou du nucléaire nouvelle génération (EPR) en France, qui voient plutôt leurs coûts augmenter. La viabilité financière devient donc de moins en moins un problème pour le développement de la filière, même si cela dépend encore de la base de référence choisie : doit-on comparer l'intérêt des nouvelles filières énergétiques à implanter en comparant leurs coûts marginaux ou faut-il analyser leur intérêt par rapport aux coûts de production moyens du système de production déjà installé?
- 30 Cependant, ce poids décisionnel important des pro-éoliens ne durera pas. Avec le temps, les oppositions locales provoqueront un effritement du soutien à l'éolien des groupes sociaux. Au Québec, plusieurs projets sont retardés, déplacés ou annulés; près de 700 MW ne se réaliseront pas dans la stratégie énergétique de 2006-2015, et ceci notamment pour cause d'opposition locale (Feurtey, 2014a). Les groupes écologistes auront de la difficulté à faire passer l'idée que l'énergie éolienne réduit les émissions de GES dans un contexte où le modèle de développement des AO était très critiqué en région, vu qu'il impliquait des multinationales privées d'origine extérieure qui laissaient peu de redevances aux collectivités locales. En France, de nombreux projets sont rapidement mis en branle suite à l'établissement des TAG en 2001. Or, les services régionaux de l'État, responsables de l'instruction des dossiers, sont

rapidement débordés par le fort volume de demandes de raccordements. Cela conduit à une montée des oppositions aux projets, mais aussi à une opposition des administrations régionales. Le mouvement de contestation finit par devenir un mouvement d'opposition sur la scène nationale, ou lobby anti-éolien. Celui-ci est représenté notamment par Vent de Colère, la Fédération environnement durable, ainsi que des associations paysagères et patrimoniales. Il se radicalise autour de la critique de l'éolien industriel, des coûts du programme éolien et de la concentration des éoliennes en territoire habité, ou mitage du territoire, et tente par tous les moyens, en particulier les recours juridiques, d'empêcher le développement de la filière éolienne. Son rôle sera efficace dans le sens de l'opposition, ce qui s'explique notamment par l'organisation de ce lobby national, qui coordonne l'action de 870 associations locales et présente des relais politiques et médiatiques à divers niveaux. Avec la droite au pouvoir, il aura une influence importante et croissante sur les décisions entre 2005 et 2012. Cette influence culminera lors du Grenelle 2 de l'environnement et se traduira par plusieurs renforcements réglementaires successifs, adoptés contre la volonté des pro-éoliens.

31 Dans les deux cas, l'absence d'un soutien politique continu et à long terme constitue une limite importante pour l'avenir de la filière; le soutien politique est fragile et dépend essentiellement du parti au pouvoir, du rapport de force des groupes de pression et du contexte énergétique, qui recomposent sans cesse les dynamiques d'acteurs en fonction de son évolution.

32 En France, on a eu de "beaux" discours officiels, mais des décisions en contradiction qui n'ont fait que complexifier et ralentir le développement de la filière. Des contraintes réglementaires se sont ajoutées aux deux ans et ont fait en sorte que le rythme annuel d'implantation s'est réduit de moitié entre 2010 et 2013, alors qu'il aurait dû rester stable pour réussir à atteindre les objectifs de 2020 (Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), 2013). Plusieurs répondants expliquent cela par une perte d'influence progressive des pro-éoliens dans la décision. C'est comme si l'on était revenu, sous le gouvernement Sarkozy, à un jeu traditionnel d'acteurs où les anti-éoliens auraient gagné la bataille médiatique et réglementaire avec l'appui en sous-main du lobby nucléaire.

33 Au Québec, l'énergie éolienne s'est développée dans une « fenêtre énergétique » entre 2000 et 2010 grâce à un soutien politique important des divers gouvernements qui ont décidé de trois appels d'offres éoliens successifs. Cependant, l'avenir de la filière est plus incertain au regard du contexte énergétique actuel. En effet, la crise économique mondiale de 2008 fait en sorte que les prévisions de consommation ont été largement surestimées et que l'on prévoit dorénavant des surplus électriques majeurs dès 2017³. En effet, la chute de demande en électricité aux EU a provoqué une réduction des prix à l'exportation, d'autant plus que l'on utilise là-bas des gaz de schiste pour produire l'électricité. Cela fait en sorte que l'on vend désormais à perte sur les marchés extérieurs, vu que le coût marginal des projets communautaires a doublé par rapport aux projets des deux premiers AO. Depuis lors, le soutien politique à l'énergie éolienne s'est infléchi sous la pression d'HQ et des acteurs institutionnels, qui estiment que les coûts pour la société de cette énergie deviennent trop élevés. Il existe donc une incertitude politique quant à l'avenir que l'on doit accorder à l'énergie éolienne dans un tel contexte, ce qui se manifeste par une discontinuité des mécanismes tarifaires par AO. On a ainsi mis plus de trois ans à relancer un quatrième AO afin de combler les MW non utilisés dans le cadre de la stratégie énergétique actuelle de 2006-2015 (cet AO vient juste d'être lancé en décembre 2013).

Engagement politique, planification réglementaire, instruments politiques et financiers et processus de diffusion des projets et de la filière industrielle

34 En France comme au Québec, le manque de planification en amont du développement, combinée à l'arrivée massive de promoteurs sur le terrain, a été une source d'inquiétude importante pour les parties prenantes locales. Cela a amené plusieurs cas d'oppositions locales, vu que la réglementation s'est construite en même temps que le développement. D'un côté, les collectivités territoriales et/ou services régionaux de l'État se sentaient seuls face à l'arrivée des promoteurs et ne savaient pas comment encadrer les projets. De l'autre côté,

les populations locales ne savaient pas nécessairement où les projets allaient s'implanter. Au final, les intérêts étaient mobilisés sur les projets lorsque les réglementations seront finalement décidées, que ce soit avec les RCI au Québec ou avec les ZDE en France.

35 Au Québec, des ajustements réglementaires sont décidés en 2007 et un AO communautaire prend forme en 2010 suite à une concertation des différentes parties prenantes impliquées, ce qui atténue une grande partie de cette contestation locale. Les outils réglementaires existants étaient relativement bien adaptés pour l'éolien et il suffisait de mieux en baliser leur utilisation, notamment celle des RCI. Le cadre d'aménagement des projets n'est ainsi pas devenu trop limitatif et contraignant pour le développement de la filière. En France, au contraire, la sédimentation en plusieurs couches du cadre réglementaire est la conséquence notamment des traditions existantes reliées à l'évaluation paysagère, qui font en sorte que l'adaptation des outils réglementaires à l'énergie éolienne a été plus longue qu'ailleurs et pose encore aujourd'hui problème. Au fil du temps, le cadre d'aménagement a fini par devenir inefficace, car « trop » contraignant et anormalement complexe, ce qui contrebalance l'effet positif des TAG. Cela se voit par exemple dans le temps de développement moyen des projets qui a augmenté avec les années pour se situer autour de 6-7 ans en moyenne en 2011. Le cadre réglementaire français de l'énergie éolienne est ainsi considéré comme l'un des plus contraignants au monde. Rappelons à cet égard qu'une vingtaine d'avis administratifs sont nécessaires pour construire un parc éolien.

36 Ceci étant dit, les pouvoirs publics français et québécois ont plutôt bien conçu leurs mécanismes tarifaires par rapport aux objectifs qu'ils s'étaient fixés. Dans les deux cas, ils constituent le principal facteur favorable de diffusion des projets ou de la filière industrielle. Pour le Québec, au-delà de la question de la pertinence du modèle d'AO qui ne fait pas l'unanimité en termes d'AS, le sérieux d'HQ dans la conception des AO a permis d'attirer des multinationales et/ou des manufacturiers d'expérience (Feurtey, 2014b, à paraître, 2015). Le Québec fait d'ailleurs figure d'exception sur la scène internationale, car contrairement à l'historique européen avec des AO éoliens plutôt inefficaces, comme Éole 2005 en France, ses objectifs (4000 MW et 1000 emplois industriels d'ici 2015) sont proches d'être tenus. En effet, le taux d'efficacité des AO québécois est de 89 % et près de 800 emplois industriels ont été créés dans la région désignée de la Gaspésie et de la MRC de Matane (Feurtey, 2014b; Gouvernement du Québec, 2013b). En France, le niveau des TAG est jugé satisfaisant, sauf pour les opposants. Il est d'ailleurs au même niveau depuis ses origines et a permis la diffusion des projets à un bon rythme de 1000 MW/an entre 2005 et 2010 lorsque le cadre réglementaire n'était pas encore trop contraignant.

37 Dans les deux juridictions, les mécanismes tarifaires n'ont cependant pas été suffisants en eux-mêmes pour faire émerger un constructeur éolien domestique et/ou une industrie éolienne nationale de composantes pérenne sur le long terme. Tout d'abord, ce n'était pas l'objectif visé par la stratégie des AO avec l'obligation de contenu régional au Québec. Dans un contexte où l'on avait un retard technologique de plus de 20 ans, l'idée était plutôt d'attirer des manufacturiers étrangers et de construire des composantes en Gaspésie, et ceci même s'il n'existait pas encore d'usines manufacturières au nord-est des États-Unis à ce moment-là. Plusieurs regrettent amèrement ce choix politique, car d'autres stratégies auraient d'après eux permis d'obtenir de meilleures retombées industrielles, comme la venue possible de Siemens en 2004. D'autres constatent qu'AAER, le seul manufacturier québécois qui ait existé, a fini par faire faillite, car il n'a pu être compétitif avec les manufacturiers étrangers d'expérience dans le contexte d'AO. En France comme au Québec, la prévisibilité des mécanismes financiers et légaux n'était pas non plus suffisante pour garantir un marché intérieur stable et de taille suffisamment importante sur le moyen terme et permettre l'installation d'un manufacturier national. En effet, les TAG français ne se sont pas révélés aussi performants qu'ailleurs en Europe, à cause du cadre réglementaire de plus en plus contraignant et instable. Au Québec, c'est plutôt l'incertitude politique actuelle concernant l'avenir de la filière qui préoccupe l'industrie. Celle-ci réclame un marché intérieur « suffisant » de 350 MW/an et 20 % d'énergie éolienne sur le réseau d'ici 2025 pour que les investissements consentis en Gaspésie et dans la Municipalité régionale de comté de Matane puissent perdurer à long terme

et attendre le « repowering » des premiers parcs implantés 20 ans plus tôt. La survie de la grappe industrielle dépendra donc de la capacité des acteurs industriels existants à percer le marché à l'exportation et à garder un marché intérieur suffisant pour l'après 2015.

38 La recherche montre donc qu'il y a un équilibre à trouver entre l'encadrement réglementaire et les mécanismes tarifaires : il faut que les deux soient adéquats simultanément pour que l'on puisse atteindre un volume de marché suffisant, et donc insuffler le développement d'une filière industrielle nationale. L'implication du gouvernement par une conception appropriée de ces deux types d'instruments est donc essentielle, car ce sont effectivement les composantes essentielles pour la diffusion des projets et/ou de l'industrie. Même si les TAG sont largement utilisés et constituent a priori le moyen le plus efficace pour développer rapidement une filière semi-industrielle comme l'éolien terrestre, ce n'est pas pour autant que des systèmes par AO innovants avec obligation de contenu régional sont systématiquement voués à l'échec, ce que le cas du Québec démontre bien. Étant donné la plus grande complexité des AO, ils demandent cependant plus de préparation préalable et paraissent mieux adaptés pour des filières fortement industrielles, comme dans la filière de l'éolien en mer en France.

Politique énergétique et acceptabilité sociale

Acceptabilité locale des projets éoliens

Aspects procéduriers (justice procédurale)

39 Concernant les éléments de justice procédurale, la recherche confirme que l'interaction entre les protagonistes est fondamentale à l'échelle locale et dépend principalement de leur degré d'implication dans le processus décisionnel (Fortin et al., 2009 ; Saucier et al., 2009). Notre recherche montre également que les mécanismes tarifaires n'ont qu'un effet limité sur l'établissement de processus décisionnels de « qualité » à l'échelle locale, car la compétition existe au niveau du foncier quels que soient les mécanismes utilisés. C'est donc le comportement du promoteur et des élus locaux pendant la phase de consultation préalable qui est une source de différenciation importante des résultats. Au Québec comme en France, il y a eu une variation d'AL par milieu et par apprentissage. La recherche montre toutefois :

1. qu'il est plus facile pour un promoteur de faire des mesures de mitigation environnementale dans un TAG que dans un AO, car la marge de manœuvre est plus grande et les responsabilités contractuelles ne sont pas encore engagées;
2. que la « qualité » du processus décisionnel dépend de la manière dont la population est invitée à participer au long des différentes phases du projet, et notamment du moment à partir duquel les principaux protagonistes commencent à impliquer la population. À cet égard, le plus tôt est le mieux, car il est alors plus facile d'instaurer une relation de confiance. L'idée est de bonifier le projet grâce à l'instauration d'un climat de négociation constructif entre les différentes parties prenantes. Les projets qui s'implantent avec le plus de facilité sont d'ailleurs ceux où la population est venue exprimer l'ensemble de ses préoccupations et où le promoteur y a répondu. L'ouverture du promoteur aux suggestions de la population est donc importante. L'objectif central sera d'arriver à un plan de localisation des turbines partagée avec les acteurs locaux, car l'expérience française et québécoise confirme les données de la littérature à l'effet que les autres préoccupations appréhendées par la population locale autre que celles d'ordre paysager peuvent être adéquatement mitigées en formant un comité de concertation représentatif de la population locale (Huber et Horbaty, 2010 ; Kolonas, 2007);
3. que la nature des porteurs de projets a une influence plus importante sur la qualité du processus décisionnel que le système tarifaire. En effet, la venue des promoteurs communautaires au Québec (avec les troisième et quatrième AO) facilite l'instauration d'un dialogue territorial par un plus grand lien de proximité avec le milieu local. L'une des seules controverses observées sur le projet de Val-Éo s'est ainsi bien clôturée grâce à l'ouverture du promoteur face à la plupart des revendications émises par le comité de concertation multipartite (Feurtey, 2014b).

Distribution des coûts-bénéfices associés aux projets (justice distributive)

- 40 Concernant les éléments de justice distributive, la recherche démontre que l'évaluation individuelle des coûts-bénéfices est importante pour déterminer le degré d'acceptation ou le refus d'un projet éolien par les individus concernés. Lorsque les gens veulent de l'énergie éolienne, ce n'est pas à n'importe quel prix, n'importe où et n'importe comment. Cette constatation corrobore les résultats de la littérature à l'effet que les parties prenantes à l'échelle locale ont des exigences tant en terme de processus que de contenu (Gross, 2007; Saucier et al., 2009).
- 41 Concernant plus spécifiquement l'effet du mécanisme tarifaire choisi sur les impacts des projets, la recherche confirme leur forte influence sur les caractéristiques des projets (envergure et localisation) (Feurtey, 2012; Saucier et al., 2009). En France, la taille moyenne des parcs éoliens était de 13.5 MW et 6.5 mâts en 2010, ce qui nous montre que les TAG ne « grossissent » pas l'échelle des projets. Par comparaison, l'impératif du moindre coût affecte fortement l'envergure des projets dans les AO québécois et aboutit à la réalisation de parcs plus gros, ceci pour tous les AO : la taille moyenne des parcs est de 150 MW pour les deux premiers AO alors que tous les parcs de l'AO communautaire sont de la taille maximale autorisée de 25 MW (Feurtey, 2014b). De plus, les AO, comme Éole2005 en France ou le premier AO québécois, concentrent généralement les parcs dans les zones les plus ventées⁴, ce qui a été source d'oppositions vu que celles-ci coïncident souvent avec des lieux habités et valorisés par les populations (zones littorales ou crêtes des montagnes). Par comparaison, les TAG français favorisent l'AL, car ils équilibrent la rentabilité des sites grâce à une réduction des tarifs en fonction de la vitesse du vent, ce qui facilite la répartition des éoliennes sur le territoire, déconcentre la production et évite de mettre trop de pression sur les zones les plus rentables. C'est par exemple dans les zones de plaine les moins ventées de France (Picardie et Champagne-Ardenne) où l'on a le plus d'éoliennes, ce qui favorise l'AL et serait impossible avec un AO (Nadaï et Labussière, 2010; Sawin, 2004; Szarka, 2007a).
- 42 Notre recherche démontre aussi que la localisation macroéchelle des parcs le long du Saint-Laurent lors des AO ultérieurs (non spécifiques à la Gaspésie) est le résultat du choix des critères de sélection des AO par HQD, car on a envisagé le moindre coût par la réduction des coûts de raccordement au lieu d'envisager l'implantation des projets dans les zones à plus forts potentiels de vent. Conséquemment, la plupart des parcs éoliens se concentrent à proximité des zones habitées, car les coûts de raccordement sont de plus en plus élevés à mesure que l'on s'éloigne du réseau et des habitations, et donc des grands centres de consommation⁵ (Hydro-Québec distribution, 2005). Cette proximité des parcs aux zones habitées est d'ailleurs une préoccupation omniprésente chez la plupart des répondants rencontrés. Ceux-ci ne comprennent pas pourquoi les parcs s'implantent souvent au plus proche des lieux de vie de la population alors que le territoire québécois est très vaste et qu'il eut peut-être été préférable de les planter dans le Grand-Nord, là où le vent est de meilleure qualité et où la densité de population est plus faible. Bref, l'éolien en milieu habité n'était pas inéluctable dans un milieu ouvert comme le Québec. D'ailleurs, les projets des trois AO qui ont suscité le plus de controverses sont aussi ceux qui étaient proches et visibles de nombreuses habitations. Au contraire, les parcs les mieux acceptés sont ceux localisés en territoire public loin des habitations, et ceci même s'ils sont parfois de très grande taille (jusqu'à 350 MW).
- 43 En France, malgré les TAG, le développement de l'énergie éolienne en région habitée est et sera de plus en plus une réalité, car le territoire est plus restreint, fermé et morcelé qu'au Québec. Cela compliquera de plus en plus l'AL, surtout qu'il existe des monuments historiques et habitations régulièrement réparties sur le territoire et que la valeur associée au paysage est élevée dans plusieurs régions. Dans un contexte où l'on commence à concentrer plusieurs parcs sur une même zone territoriale, la plupart des répondants s'entendent cependant pour dire que ce seuil maximal d'AL sera atteint plus rapidement que dans des espaces ouverts comme au Québec; la question est de savoir où se situent ces équilibres « régionaux » et si la configuration du territoire français permettra d'atteindre les objectifs du Grenelle pour 2020.
- 44 Cette implantation en région habitée explique aussi pourquoi la taille des parcs éoliens est en France une source de conflit quasi permanent qui confronte deux écoles de pensée. Pour les

uns, dont les opposants nationaux, la densification des petits parcs n'est pas pertinente en zone habitée et il faudrait plutôt repousser les projets dans de plus gros parcs loin des populations locales. C'est ce qu'ils appellent le mitage du territoire. La volonté politique du gouvernement Sarkozy allait d'ailleurs en ce sens avec l'adoption de la règle des cinq mâts minimum lors des Grenelle 2 de l'environnement. Pour les autres, il serait préférable de répartir harmonieusement des petits parcs sur le territoire. Ils doutent que de gros parcs soient mieux acceptés, étant donné qu'ils seront plus industriels et moins collaboratifs. Au final, une majorité de répondants estimaient en 2011 que cette règle était injustifiée et que la taille idéale d'un parc devrait plutôt dépendre de la configuration du territoire, de sa localisation et des attentes du milieu. Cela explique certainement pourquoi le gouvernement Hollande a aboli la règle des cinq mâts minimum lorsqu'il est arrivé au pouvoir en 2012.

45 À cette critique de l'éolien en région habitée, les opposants nationaux français rajoutent une critique des coûts du programme national éolien. Même si les TAG ont été bien conçus et sont majoritairement acceptés, ceux-ci considèrent que la contribution pour le service public de l'électricité (CSPE) est trop élevée et constitue un soutien injustifié pour l'énergie éolienne, tant et si bien qu'ils ont intenté un recours juridique en 2012 pour tenter d'invalider les TAG comme aide de l'État.

46 Au Québec la controverse éolienne provenait à l'origine aussi du fait que les deux premiers AO ont amené des gros parcs, portés par des entreprises extérieures au territoire hôte, qui ne laissaient pas de retombées locales suffisantes en termes de profits ou de compensations (les « contributions volontaires » aux municipalités ou les loyers aux propriétaires fonciers). De nombreux répondants ont vu en cela une conséquence du processus d'AO, qui était pour eux contraire aux intérêts des collectivités hôtes, vu que les promoteurs chercheraient à maximiser leurs revenus dans un contexte initial d'absence de contrôle gouvernemental sur les redevances. Cependant, le troisième AO communautaire a grandement contribué à améliorer le niveau d'acceptation obtenu à l'échelle locale, car au minimum 30 % des profits sont maintenant redistribués aux collectivités locales. Une quasi-unanimité des répondants s'entendait toutefois pour dire que l'on pourrait ajouter au processus d'AO un système de redevance normatif équitable pour les communautés locales qui ressemblerait à celle des territoires publics (5000 \$/MW). Cela éviterait le jeu de négociation sur cette question, qui n'apporte pas grand-chose, si ce n'est de miner la confiance entre les parties⁶. Le Québec aurait en quelque sorte intérêt à s'inspirer de l'expérience française en matière de fiscalité éolienne, l'avantage étant que celle-ci prévoit des retombées spatialisées pour les différents paliers territoriaux allant des Communes et Communautés de Communes au département et à la région.

Acceptabilité des porteurs de projets

47 Les résultats de la recherche confirment notre hypothèse inspirée de la littérature à l'effet que les décisions stratégiques doivent respecter la diversité des traditions culturelles nationales pour être perçues comme acceptables par la population (Audet, 2009; Fortin et al., 2009; Jegen et Audet, 2011; Nadaï, 2009; Saucier et al., 2009). Dans les contextes culturels français et québécois où la production d'électricité a été préalablement nationalisée, le recours quasi exclusif à des promoteurs privés extérieurs au territoire est largement questionné. Une grande majorité de répondants estimaient ainsi en 2010-2011 que la PE de type éolien serait mieux acceptée si les porteurs de projets étaient plus collectivisés, soit par une société d'État, soit par des porteurs associés aux collectivités locales, qu'elles soient d'origine territoriale (comme la Régie intermunicipale de l'énergie de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine au Québec⁷) ou citoyenne (avec les coopératives au Québec ou les parcs « citoyens » des associations locales en France, dont Éoliennes en Pays de Vilaine⁸). Des barrières expliquent ce manque de portage communautaire ou public des projets (Feurtey et Saucier, 2013; 2014a; 2014b).

48 Tout d'abord, la recherche confirme que *le contexte supranational* du libéralisme impose un grossissement de l'échelle des projets et donc des porteurs de projets, ce qui rend le financement des projets plus difficile à l'échelle locale, étant donné que le Québec et la France ont initié leur développement dans les années 2000 en plein dans ce contexte mondial de

libéralisation (Audet, 2009; Breukers et Wolsink, 2007; Szarka, 2007b). Ce libéralisme tente de s'imposer comme le seul modèle de développement possible et cherche à rendre les autres initiatives de développement impossibles à réaliser.

49 En France, les petits développeurs privés indépendants, par lesquels l'éolien a commencé de se développer, doivent se concentrer financièrement pour faire face à la complexité du cadre réglementaire et aux délais de développement qui augmentent. L'ICPE fait par exemple l'affaire des plus grands joueurs, car ce sont les seuls qui ont les reins suffisamment solides, la connaissance et la compétence de se conformer à cette nouvelle législation. Le développement communautaire est ainsi marginal et seulement 10 parcs sur plus de 400 étaient de cette nature en 2011. Les TAG ne garantissent donc pas à eux seuls l'émergence de projets communautaires : un cadre réglementaire favorable est lui aussi nécessaire. Cette situation génère une critique généralisée des répondants sur le manque de partage des profits générés par les parcs éoliens et sur les difficultés de participer au développement de ces projets, surtout ceux d'origine citoyenne (Feurtey, 2014a).

50 Au Québec, cette dynamique de privatisation du marché de l'électricité est aussi à l'œuvre depuis la loi 116 de l'an 2000. Avec le monopole sur la distribution qui perdure, c'est un problème structurel d'accès au réseau électrique, car il faut obtenir un contrat d'achat par AO de la part d'Hydro-Québec Distribution (HQD) pour pouvoir s'y brancher. On a en outre imposé la logique des AO au moindre coût en rendant impossible sur le plan réglementaire l'option des TAG. Or, l'expérience des AO éoliens au Québec confirme les résultats de la littérature à l'effet que les AO ne sont pas équitables pour les promoteurs endogènes, et ceci à moins de spécifier une obligation de participation financière des collectivités locales dans les critères de sélection (Fouquet et Johansson, 2008; Gipe, 2005; Saucier et al., 2009; Sawin, 2004; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012). En effet, la plupart des 24 projets acceptés dans le cadre des deux premiers AO sont détenus majoritairement par des consortiums ou multinationales extérieurs au territoire hôte⁹, ce qui a suscité de fortes contestations sociales chez les populations locales en 2005-2007 et une remise en question du modèle de développement (Fortin et al., 2009 ; Saucier et al., 2009). Sans contrôle de l'envergure des parcs, les projets étaient le plus gros possible pour réaliser des économies d'échelle, ce qui ne facilitait pas la participation des plus petits joueurs endogènes, étant donné les risques financiers élevés et les barrières à la capitalisation de ces gros projets. La recherche indique aussi que cette difficulté était amplifiée par la conception des AO, car HQD a toujours accordé une plus grande priorité aux critères du coût et du promoteur d'expérience par rapport à celui du développement durable (DD)¹⁰.

51 Dans les deux juridictions, nous comprenons donc qu'une conception plus appropriée des instruments financiers et légaux par les autorités politiques permettra d'arriver à plus d'AL si les porteurs de projets sont plus communautarisés sur le territoire. Comment y arriver en pratique?

52 En France, la recherche montre que l'avenir du développement communautaire passe par une clôture de la controverse sur les TAG et la simplification du cadre réglementaire, car sinon la dynamique de concentration financière des porteurs de projets risque de s'accroître. Tout d'abord, la contestation juridique des TAG par les opposants est préoccupante, mais « légitime ». En effet, les coûts de production de l'énergie éolienne diminuent alors que le TAG éolien est inchangé depuis 2006 et que les tarifs d'électricité augmentent avec les années. La justification des TAG sera donc de plus en plus questionnée à l'avenir, la question étant de savoir quand la rentabilité de l'énergie éolienne sera suffisante pour mettre fin à ce programme. Même si la Cour européenne de justice vient récemment de donner tort aux opposants (Commission européenne, 2014; Gossement, 2014), cette controverse sur les coûts du programme éolien devra être répondue à plus long terme par les autorités, l'idée étant de répondre à la question de fond : quand les TAG ne seront plus nécessaires dans l'éolien terrestre? D'ici une dizaine d'années comme le prétend l'industrie? Ou maintenant, comme le proposent les opposants? De plus, la loi Brottes (2013), qui abroge la règle des cinq mâts est une bonne nouvelle pour les plus petits porteurs de projets, car elle permet de développer des projets de n'importe quelle taille, mais plusieurs autres contraintes existent : est-ce que la règle

des 100 actionnaires est nécessaire pour l'énergie éolienne? Ne faudrait-il pas non plus clarifier les conditions de participations financières pour l'ICPE avec les projets communautaires? Même si la simplification du cadre réglementaire risque de se traduire par une reprise du rythme de développement éolien en 2014-2015, la part de l'éolien communautaire en pourcentage n'est donc pas garantie et dépendra de la volonté du gouvernement de lever ces barrières juridiques et financières qui en limitent la portée.

- 53 Au Québec, grâce à l'action des groupes de pression territoriaux et à la remise en question du modèle de développement par les multinationales privées, le gouvernement a lancé en 2010 un AO « communautaire » avec une participation locale des projets comprise entre 30 % et 50 %. Celui-ci comprend un seuil maximal de 25 MW et un coût maximal des projets fixés à 12,5 ¢/kWh. Cet AO de 500 MW est actuellement en cours de réalisation. Au niveau local, de nombreux répondants estiment que l'AO communautaire est un pas vers une plus grande acceptation locale des projets en région habitée. Le fait que les quatre premiers projets communautaires soumis au processus d'évaluation environnementale n'aient même pas été soumis au BAPE, faute de demandes de la population pour cela, constituerait d'ailleurs un excellent indicateur de cette tendance observée au Québec, selon Desgroseillers (2013). Au niveau national, ce troisième AO s'avère moins efficace en termes de coûts pour la société, car le coût des projets a en effet presque doublé par rapport au premier AO pour passer à 11,3 ¢/kWh. Cela a obligé le gouvernement à changer les paramètres du dernier bloc éolien de 800 MW compte tenu de la critique qui émergeait au regard des coûts élevés pour la société dans un contexte de surplus électriques majeurs. Le quatrième AO, annoncé en décembre 2013, contient ainsi une limite maximale plus restrictive de 9 ¢ \$/kWh pour atténuer la contestation nationale contre l'énergie éolienne qui prend de l'ampleur dans un contexte de surplus électrique et de faible coût à l'exportation. La structure de partenariat se diversifie aussi davantage, vu qu'HQ se fera la main avec 200 MW de projets. Est-ce que cette formule sera pour autant la bonne? L'absence d'envergure maximale autorisée et la forte contrainte sur les coûts des projets font en sorte que, même si la participation financière des collectivités est maintenant de 50 %-50 % et que les consultations se font davantage en amont, de gros projets risquent de se développer en région habitée. Les résultats en termes d'acceptation à l'échelle locale ne sont donc pas garantis au regard de leurs impacts paysagers en région habitée. De plus, les coopératives, comme avec le troisième AO, peuvent difficilement s'impliquer financièrement dans ce dernier AO, vu qu'elles sont en compétition avec les municipalités et que ces dernières ont plus de facilité à se regrouper au niveau régional ou communal pour amasser les capitaux nécessaires à la réalisation de ces projets d'envergure¹¹.

Acceptabilité de la filière éolienne

- 54 Dans les deux juridictions étudiées, la filière éolienne est jugée pertinente par une majorité de répondants à la recherche. En effet, la présence de réseaux fortement interconnectés aux pays/provinces voisins conjuguée à une proportion importante d'hydro-électricité fait en sorte qu'il n'y a pas de limites techniques et économiques majeures pour l'implantation d'un volume éolien allant jusqu'à 50 % des approvisionnements en électricité. L'enjeu est plutôt de s'entendre sur la place à donner à l'énergie éolienne dans le futur mix énergétique. Cette place n'est pas nécessairement acquise et stabilisée à long terme, car les sceptiques, voire les opposants, et les acteurs économiques établis questionnent cette filière en remettant en cause la pertinence économique, écologique ou énergétique de son développement. Plusieurs se demandent aussi s'il ne serait pas plus intéressant de préférer à l'énergie éolienne des mesures d'EE ou des ENR qui présentent moins d'impacts, ce que l'on ne ferait d'après eux pas suffisamment.
- 55 En France, il est probable que la filière éolienne soit amenée à jouer un rôle plus important à moyen et long terme, car le nucléaire n'est pas une ENR et il y a de fortes chances que sa place dans le mix électrique se réduise à l'avenir à cause des risques d'explosion, du problème de stockage des déchets et du démantèlement des centrales. Au Québec, ce n'est pas le cas, car l'hydro-électricité est déjà une ENR. De plus, le contexte de surplus électriques et de faibles coûts à l'exportation peut remettre en cause la nécessité de produire

plus d'électricité, quelles que soient les sources d'approvisionnement possibles. Cette question sera importante à trancher pour les décideurs politiques lors de l'élaboration de la prochaine PE de 2015-2025 et le gouvernement devra statuer si l'énergie éolienne devrait atteindre 20 % des approvisionnements d'ici 2025, comme le demande l'industrie depuis 2010. Au-delà de la position finale du gouvernement, il est certain que cette situation nécessite de redéfinir la manière dont on élabore la politique énergétique, car la justification de nouvelles infrastructures de production électrique sur la base des exportations d'électricité est actuellement questionnable quelle que soit ces types d'énergie, vu que l'on vend désormais à perte sur les marchés extérieurs. Il n'y a d'ailleurs pas unanimité chez les répondants pour statuer sur la place de la filière dans un tel contexte. Certains y voient un prétexte pour ne plus développer d'éoliennes tant que nos besoins ne le justifieront pas de nouveau. D'autres, majoritaires, estiment que l'énergie éolienne continue d'être pertinente à moyen terme si l'on trouve suffisamment de débouchés à l'électricité pour en justifier l'implantation, que ce soit sur les marchés plus risqués à l'exportation (le Québec pourrait devenir le poumon vert de l'Amérique du Nord) ou sur le marché intérieur (avec l'électrification des transports et la nécessité de réduire notre dépendance aux énergies fossiles, notamment dans le domaine des transports) (Feurtey, 2014a).

- 56 Dans les deux juridictions, une majorité de répondants rajoute que l'énergie éolienne est pertinente dans le mix énergétique et devrait dorénavant être préféré à l'hydro ou au nucléaire pour tout nouveau gros projet de production d'électricité. En effet, c'est actuellement l'ENR qui présente et devrait présenter pendant encore un bon moment la meilleure rationalité économique. Il faudrait pour cela que l'on internalise les externalités environnementales dans le calcul des coûts de production des technologies, dont les coûts de démantèlement ou de stockage des déchets nucléaires, et que l'on compare des projets d'envergure comparable sur des bases financières communes.

Évaluation de la PE ou des projets et processus d'évaluation environnementale

- 57 La recherche montre que la manière dont on évalue les politiques ou les projets a un effet indirect important sur l'AS. Dans une culture décisionnelle étatique très centralisée et/ou déconcentrée¹², les États français et québécois gardent un pouvoir de décision ou de contrôle important sur les projets et sur les orientations stratégiques énergétiques. Cela entraîne une remise en question des manières de faire lorsque l'on cherche à implanter une filière décentralisée comme l'énergie éolienne.
- 58 Concernant les projets, comme le soulevait la revue de littérature effectuée (Nadaï et Labussière, 2010 ; Saucier et al., 2009), la critique des répondants au Québec comme en France concerne la place de la participation publique dans le processus d'évaluation environnementale, jugée encore aujourd'hui trop tardive. L'ordre dans lequel on procède n'est pas le bon et ne permet que des aménagements mineurs aux projets, ce qui est préjudiciable pour l'acceptabilité des projets à l'échelle locale (AL). Au Québec, les projets sont en effet déjà acceptés par HQD avant d'être soumis au BAPE. Or l'énergie contractuelle à délivrer est décidée par contrat entre le distributeur et le développeur, et ce dernier devra payer des amendes s'il ne la fournit pas. Cela rend difficile la suppression d'éoliennes sur un projet. Une majorité de répondants demande donc d'introduire plus de démocratie participative et de concertation préalable en amont du processus formel de participation publique, ceci pour s'entendre collectivement sur l'opportunité du projet avant de décider réglementairement de son sort. Y aurait-il pour autant lieu de décentraliser les décisions sur les projets ou d'institutionnaliser un processus de concertation obligatoire dans le processus d'évaluation environnementale?
- 59 Même s'il peut apparaître en théorie souhaitable que la prise de décision sur les projets revienne à l'État pour apporter plus de neutralité, une majorité de répondants des deux juridictions estiment que l'échelle de décision est trop centralisée et qu'il faudrait envisager une décentralisation des pouvoirs au niveau méso-territorial, et ceci pour faciliter le dialogue territorial grâce à une plus grande proximité avec les citoyens et améliorer la participation

citoyenne dans les processus de planification des projets. Au Québec, les répondants affirment que cette décentralisation des pouvoirs devra se faire en renforçant les pouvoirs d'aménagement des MRC et de concertation régionale des CRÉ et en redonnant de la crédibilité au BAPE. En effet, les élus ont critiqué le pouvoir de contrôle des RCI par le ministère, car ils ne sont pas nécessairement aussi souples et restrictifs que souhaité. De plus, la pertinence du BAPE est aussi remise en cause vu que son avis n'est que consultatif et que le Conseil des ministres n'a pas donné suite à plusieurs de ses recommandations malgré les fortes réticences citoyennes manifestées sur plusieurs d'entre eux, dont celle très importante sur le projet de l'Érable. En France, les décisions des préfets sont jugées parfois arbitraires par les répondants, vu qu'ils ont un droit de vie ou de mort sur les projets ou en termes de planification territoriale; des différences d'attitudes, plus ou moins volontaristes, expliqueraient en grande partie les fortes hétérogénéités régionales observées dans les SRÉ ou en en termes de capacité installée. Une majorité de répondants estiment ainsi que les mesures actuelles de renforcement du régime préfectoral régional par les SRCAE, l'ICPE et la suppression des ZDE sont plutôt contre-productives. Plusieurs d'entre eux affirment qu'il serait préférable de décentraliser la décision à un niveau territorial intermédiaire entre les CdC et les départements, que ce soit à l'échelle des Pays ou des parcs naturels régionaux, ce qui va dans le même sens que les travaux récents de Nadaï et al. (2012) Plus globalement, ces résultats de la recherche sont cohérents avec ceux de la littérature qui stipulent qu'un système d'aménagement serait plus acceptable s'il laissait une plus grande place à la participation des acteurs locaux par une planification territoriale ouverte et collaborative (Fortin et al., 2009; Gross, 2007; Jobert et al., 2007; Kolonas, 2007; Nadaï et Labussière, 2009; 2010; Nadaï et van der Horst, 2010; Saucier et al., 2009; Sovacool et Lakshmi Ratan, 2012; Toke, 2005a; 2005b; Wang, 2006; Warren et al., 2005; Wolsink, 2007b, 2012; Zoellner et al., 2008).

60 Concernant la politique énergétique, les répondants critiquent dans les deux juridictions l'absence d'évaluation systématique des PE établis et le manque de transparence des décisions stratégiques énergétiques centralisées qui ne sont pas suffisamment débattues, consensuelles et participatives. Les oppositions locales seraient donc la conséquence de l'ambiguïté des choix stratégiques nationaux et la seule manière de faire entendre la voix citoyenne, car il n'y aurait pas suffisamment de place dans le processus d'évaluation environnementale pour discuter de la pertinence des nouvelles filières énergétiques au préalable de l'implantation des projets; ce serait une évaluation au cas par cas sans suffisamment de planification stratégique en amont.

61 Au Québec, plusieurs répondants affirment que ce choix stratégique non consensuel serait la conséquence de l'exclusion de la production et des exportations d'électricité du mandat de la Régie de l'énergie avec la Loi 116 en l'an 2000, ce qui aurait eu pour effet de découpler la cadre d'autorisation relié à la filière hydro de celui relié à l'éolien. Cette Loi était d'ailleurs contraire aux conclusions du débat public sur l'énergie de 1995. Autrement dit, les choix énergétiques reliés à l'électricité seraient devenus depuis lors une chasse gardée du gouvernement et d'HQ, repolitisés et donc plutôt arbitraires, car soumises à l'influence des lobbies. C'est comme si un pouvoir monopolistique mal régulé introduisait de biais institutionnels et structurels récurrents en faveur des filières traditionnelles et au détriment d'une compétition équitable entre les différentes filières énergétiques, qui plus est sans examen préliminaire de leur compétitivité économique ou de leurs complémentarités. Par exemple, comment se fait-il que de trois nouveaux projets d'investissements hydro continueront de se réaliser (dont La Romaine et Petit-Mécatina) malgré le contexte de surplus, ceci sans examen préalable de ses coûts d'opportunité, de ses risques commerciaux et tarifaires et de ses alternatives possibles? Dans le même temps, HQ impute à l'éolien uniquement la hausse des coûts de la facture énergétique depuis l'été 2013 sans mentionner la contribution des nouveaux projets hydro. Or, n'est pas ces biais comptables et financiers qui biaisent la tarification de l'électricité sur le marché intérieur tout en faisant de l'éolien un parfait bouc émissaire? De nombreux répondants expliquent ainsi qu'il faudrait introduire un arbitre indépendant pour évaluer les PE implantés ou à implanter, ceci pour apporter plus de sérieux et de légitimité aux décisions stratégiques prises qui manqueraient actuellement d'imputabilité et de transparence.

62 En France, bon nombre des répondants font un lien entre la continuité du choix politique vers le nucléaire depuis les années 70 qui aurait été imposé à la population dès ses origines et continuerait de l'être aujourd'hui et le centralisme des décisions stratégiques. C'est comme si l'on n'arrivait pas à mettre en débat de manière objective le choix du nucléaire et que celui-ci constituait une décision d'État qui n'aurait pas à être remis en cause par les citoyens. Ceux-ci n'ont d'ailleurs jamais été impliqués directement dans les décisions. Par exemple, l'accident nucléaire de Fukushima ne s'est pas traduit par un référendum sur cette question comme en Italie. De plus, les différents débats publics qui ont été historiquement organisés ont toujours été biaisés, que ce soit ceux sur l'EPR en 2003 et 2005 ou la consultation Énergie 2050 en 2011 (le comité d'experts était plutôt pro-nucléaire et partisan, ce qui fait que les organisations environnementales n'y ont pas participé). Le nucléaire reste donc très opaque aujourd'hui et les études et rapports qui sortent sur la question ne sont pas forcément crédibles, étant donné qu'il est difficile de trouver des représentants ou organismes de l'État indépendants du Corps des mines. Qu'en sera-t-il des débats actuels sur la transition énergétique?

Conclusion

63 Pour conclure, l'expérience éolienne vécue en France et au Québec permet de valider le modèle proposé d'analyse et de suivi d'une politique énergétique (PE) (Feurtey, 2014a). Les neuf variables, ainsi que leurs interactions suggérées, se révèlent pertinentes et participent toutes à l'élaboration d'une PE de type éolien acceptable. Tout d'abord, les résultats de la recherche confirment que le rapport de force des groupes de pression, le contexte énergétique national et les influences supranationales influencent fortement le niveau de volonté politique pour l'énergie éolienne. En effet, la culture du néocorporatisme présent dans les deux juridictions et un contexte énergétique initial défavorable, caractérisé par de faibles coûts de production d'électricité, l'absence de besoin important en électricité et un mix électrique à 90 % décarbonné ont fait en sorte que le choix politique pour la filière éolienne a été plus long qu'ailleurs à se matérialiser. Le processus de diffusion des projets était donc au point mort, faute d'instruments financiers adéquats pour en favoriser leur diffusion. Il faudra attendre la fin des années 90 pour que le rapport de force politique s'inverse et que les projets éoliens finissent par s'implanter dans les deux juridictions en s'appuyant : 1) sur le contexte du libéralisme, qui ouvre le marché aux producteurs privés; 2) sur un contexte énergétique plus favorable, caractérisé par une réduction des coûts de production de l'énergie éolienne et une situation de pénurie énergétique anticipée; 3) sur la présence d'actions collectives pro-éoliennes au Québec ou de l'influence de l'Union européenne en France.

64 Cependant, cette fenêtre d'opportunité politique ne durera pas à cause des fluctuations des contextes énergétiques et sociaux qui ne sont pas figés dans le temps. En France, le durcissement (et l'instabilité) du cadre réglementaire de l'énergie éolienne entre 2005 et 2012 est la conséquence des pressions du lobby national anti-éolien sur le gouvernement de droite au pouvoir. Au Québec, le soutien politique pour l'énergie éolienne que l'on a connu entre les 2000 et 2010 s'estompe de plus en plus au regard du contexte énergétique de surplus électrique et de faible coût à l'exportation. Cette incertitude politique se manifeste par un manque de continuité des appels d'offres (AO). On a mis trois ans pour relancer un quatrième AO afin de combler les MW non utilisés dans le cadre de la stratégie énergétique de 2006-2015. Cela fait aussi en sorte que la place de la filière dans la future PE pour 2015-2025 n'est pas acquise. Autrement dit, le niveau de volonté politique pour l'énergie éolienne est influencé par l'état de l'environnement, de l'économie et de la société et peut effectivement se mesurer par le niveau et la stabilité des instruments financiers et légaux établis, ce qui était notre hypothèse de départ. Les résultats de la recherche accréditent aussi notre hypothèse à l'effet que les mécanismes financiers et légaux constituent deux éléments clés du processus de diffusion des projets ou de la filière industrielle : il faut que les deux soient adéquats simultanément et stables à moyen terme pour que l'on puisse atteindre un volume de marché suffisant pouvant insuffler le développement d'une filière industrielle nationale. La recherche montre ainsi qu'un retard industriel de vingt ans, consécutif à une volonté politique fluctuante se matérialisant par un

manque de stabilité et de continuité des instruments financiers ou légaux, explique l'absence de turbinier domestique dans l'éolien terrestre au Québec et en France.

65 Les résultats accréditent aussi l'idée que l'acceptabilité sociale (AS) est une composante en interaction forte avec les autres composantes d'une PE. D'une part, le niveau d'acceptation d'une filière peut modifier les choix politiques stratégiques et influencer le développement des projets ou d'autres filières énergétiques comme la filière éolienne. Par exemple, sans doute n'aurions-nous pas eu une volonté politique d'atteindre 10 % des approvisionnements électriques au Québec sans une opposition massive à l'utilisation de centrales à cycle combinée lors du Suroît. Cependant, il n'y a pas eu de soutien populaire massif et durable pour l'énergie éolienne en France et au Québec comme on l'a connu en Allemagne et au Danemark avec le mouvement social pro-éolien et anti-nucléaire des années 80. Cela s'explique par une plus grande division du mouvement environnemental, étant donné que le contexte énergétique y est moins favorable, que le modèle de développement choisi privilégiait originellement le privé et que certains groupes écologistes accordent leur attention davantage aux impacts des projets qu'aux retombées en termes de GES. D'autre part, plusieurs composantes d'une PE ont une influence primordiale sur l'AS. La conceptualisation théorique en trois dimensions de l'AS est d'ailleurs intéressante et innovante à ce niveau, car elle permet d'approfondir la nature de ces interactions et donc d'analyser à quelles conditions une PE de type éolien peut devenir acceptable.

66 En premier lieu, la place à donner à la filière éolienne dans le mix énergétique dépend en grande partie du contexte énergétique national. Cette place n'est pas nécessairement stabilisée à long terme au Québec et en France. En France, un enjeu déterminant pour l'avenir de l'énergie éolienne sera de s'entendre sur la durée de la transition au nucléaire. Il y a cependant de fortes chances pour que la filière éolienne soit amenée à jouer un rôle plus important à moyen terme, car le nucléaire n'est pas une ENR et sa place dans le mix électrique devrait réduire d'ici 2050 au regard des risques, des problèmes de stockage des déchets ou du démantèlement des installations. Au Québec, il n'y a pas d'unanimité parmi les répondants pour statuer sur l'avenir de la place de l'énergie éolienne dans un contexte de surplus électriques majeurs anticipés et de faibles coûts à l'exportation. Certains y voient un prétexte pour ne plus développer d'éoliennes tant que nos besoins ne le justifieront pas de nouveau; d'autres, majoritaires, estiment plutôt que la poursuite du développement de la filière est pertinente à court et moyen terme si l'on trouve des débouchés à l'électricité produite, notamment par l'accroissement de la demande intérieure et la réduction de la dépendance au pétrole, surtout que cette filière est maintenant plus rentable et compétitive que l'hydro d'aujourd'hui lorsque l'on compare des projets comparables.

67 En second lieu, dans les contextes culturels préalables où les deux juridictions ont connu une nationalisation du secteur de l'électricité, la recherche confirme que les porteurs de projet doivent être plus diversifiés et collectivisés (par l'éolien communautaire et/ou public) pour être mieux acceptés localement. Notre recherche confirme également que le modèle de développement privilégié est la variable qui dépend le plus des diverses variables institutionnelles et en explique les différents liens d'influence. Elle nous montre notamment que les instruments financiers et légaux doivent être bien dimensionnés pour que l'énergie éolienne soit acceptée tant au niveau local qu'au niveau national : il y a en quelque sorte un équilibre à trouver entre la nature des porteurs de projets présents sur le territoire ou développement territorial des collectivités et les coûts pour la société (Feurtey, 2014b; Feurtey et Saucier, 2014b).

68 En troisième lieu, le sens que l'on parviendra localement à donner au projet dépend des retombées financières laissées aux collectivités locales, de l'ampleur des impacts des projets (envergure et degré de visibilité des projets), de la qualité du processus décisionnel et de la nature des porteurs de projets. L'acceptation locale dépend donc des possibilités qu'offrent les instruments financiers et légaux : 1) de créer une dynamique de co-construction satisfaisante entre les différentes parties prenantes autour du projet; 2) de maximiser les retombées locales et de minimiser les impacts sur les collectivités; 3) de discuter du projet le plus en amont possible. Au final, une PE de type éolien ne sera ainsi acceptée socialement que si les trois

dimensions théoriques données à l'AS sont rencontrées, c'est-à-dire si : 1) la filière éolienne est acceptable et pertinente; 2) les porteurs de projets sont majoritairement acceptés; 3) les projets sont acceptés à l'échelle locale.

69 La recherche suggère ainsi comme Jegen et Audet (2011) qu'un modèle hybride de développement basé sur une diversité de types de porteurs de projets (privés, coopératifs, municipaux et publics), de tailles de projets et de mécanismes tarifaires (AO et TAG) serait une solution acceptable pour le Québec et la France (Feurtey et Saucier, 2014a, 2014b). Cela permettrait d'après nous d'atteindre un meilleur équilibre entre les coûts pour la société et la distribution des coûts-bénéfices à l'échelle locale, car aucun des deux systèmes tarifaires n'offre de réels avantages concurrentiels sur les plans de la « qualité » du processus décisionnel. En France, étant donné la controverse sur le mitage du territoire et les coûts du programme éolien, n'y aurait-il pas lieu de faire à la fois des gros et des petits parcs, tout en encadrant mieux la localisation des petits projets en zone habitée pour éviter le mitage du territoire? Ne pourrait-on pas par exemple rajouter aux tarifs d'achat garanti (TAG) actuels des AO pour implanter de gros projets éoliens sur des friches industrielles ou dans des zones éloignées des habitations où il existe aussi une acceptabilité environnementale, ceci pour réduire les coûts d'implantation de la filière éolienne et diversifier un peu plus le modèle de développement? Au Québec, n'y aurait-il pas également lieu de développer de gros projets éoliens dans le grand-nord par HQP? C'est une formule que plusieurs répondants ou experts jugeraient gagnant tant au niveau des coûts pour la société (moyennant que l'on règle la question des coûts de raccordement) qu'au niveau de l'acceptabilité locale, car la ressource y est excellente, plus abondante et il n'y a pas non plus beaucoup de personnes qui y vivent (Saulnier et Reid, 2009). De plus, au regard des plus grandes difficultés financières des coopératives, n'y aurait-il pas également lieu de faire des AO communautaires où l'on sépare la partie municipale de la partie coopérative? Ne pourrait-on pas non plus ajouter à la structure des AO actuels des TAG pour faciliter le développement de plus petits projets de microproduction en région habitée? Cette formule est utilisée dans près de 45 juridictions à travers le monde, dont des pays ou provinces canadiennes à traditions libérales comme le Royaume-Uni, la Nouvelle-Écosse et l'Ontario. L'idée serait de trouver un tarif adéquat qui permette le développement des petits projets inférieurs à 10 MW et à contrôle paritaire tout en n'induisant pas un trop fort coût pour la société. Cela pourrait se faire en incluant un quota maximal fixant une quantité limite à ne pas dépasser annuellement : nous proposons d'ailleurs dans la thèse un modèle d'application qui dépend des caractéristiques des projets (envergure et localisation) et de la nature des partenariats (Feurtey, 2014a, b).

70 La recherche montre enfin que la manière dont on évalue la PE ou les projets a un effet important sur l'AS. Dans une culture étatique très centralisée et/ou déconcentrée, les États français et québécois gardent un pouvoir de décision ou de contrôle important sur les projets et sur les orientations énergétiques stratégiques. Cela entraîne des oppositions locales lorsque l'on cherche à implanter une filière décentralisée comme l'énergie éolienne. Concernant plus spécifiquement l'évaluation des projets, la critique concerne la place de la participation publique dans le processus d'évaluation environnementale, jugée trop tardive; on demande d'être impliqué beaucoup plus tôt dans le processus de planification des projets. Concernant l'évaluation des PE, les répondants critiquent l'absence d'évaluation systématique des PE établies et le manque de transparence des décisions prises qui ne sont pas suffisamment débattues, consensuelles et participatives. Les oppositions locales sont donc la seule manière de faire entendre la voix citoyenne, car il n'y a pas suffisamment de place pour discuter de la pertinence des filières au préalable de l'implantation des projets.

71 De plus, il ne peut y avoir de PE acceptée socialement sans évaluation durable des projets ou des PE. Les citoyens devraient être plus impliqués et avoir un effet plus direct sur l'élaboration des PE ou des projets en amont de leur implantation, ce qui n'est pas suffisamment le cas en France comme au Québec. On demande donc un changement dans les manières de faire par : 1) plus de planification/d'encadrement réglementaire et économique au préalable du lancement d'une nouvelle filière; 2) l'établissement d'un large débat public éclairé préalable à l'élaboration de toute PE, réalisé de manière transparente, objective et non discriminatoire;

- 3) la création d'un arbitre indépendant pour analyser les différents enjeux énergétiques. Dans un contexte où un joueur économique dominant présente une forte influence médiatique et politique, il est notamment difficile d'obtenir de l'information non biaisée sur les coûts de production actuels des différentes technologies à volume comparable. Au Québec, comment se fait-il par exemple que l'on accorde à l'éolien seulement 10 % de la nouvelle capacité hydro installée après 2015 alors que sa rentabilité est maintenant meilleure que des projets hydro comparables? Pourquoi trois nouveaux projets hydro (dont La Romaine et Petit-Mécatina, etc.) continueront-ils de se réaliser dans le contexte de surplus sans examen préalable de ses coûts d'opportunité, de ses risques commerciaux et tarifaires et de ses alternatives possibles? N'y aurait-il pas lieu de changer ce contresens historique au détriment de la filière éolienne?
- 72 En termes de perspectives, la période actuelle (2014-2015) est cruciale pour l'avenir de la filière éolienne au Québec comme en France, car ces deux juridictions sont à la croisée des chemins et à la veille de nouvelles orientations politiques majeures. En France, des choix stratégiques énergétiques seront bientôt à effectuer pour l'horizon 2030 en lien avec la troisième directive européenne sur les ENR à mettre en place; il faut aussi se positionner sur le prolongement de la durée de vie des réacteurs nucléaires existants. La durée de la transition énergétique vers les ENR et la place de l'énergie éolienne dans le futur mix énergétique sera évidemment fonction de ce double enjeu. Au Québec, la stratégie énergétique actuelle viendra à échéance en 2015. Une question importante sera de décider s'il y a lieu d'accroître le développement de la filière éolienne en doublant sa part dans le mix électrique comme le demande l'industrie, et ceci dans un contexte de surplus électriques majeurs anticipés et de faibles coûts à l'exportation.
- 73 Dans des démocraties représentatives comme les nôtres, un changement de majorité politique signifie en général un changement de vision politique, et donc de PE. En 2012, l'arrivée au pouvoir de gouvernements dits « progressistes » en France et au Québec est apparue en ce sens comme une source potentielle de renouvellement des idées. En France, l'actuel président de la République voulait réduire la part du nucléaire à 50 % d'ici 2025 pendant la campagne présidentielle de 2012, cela devait constituer un climat politique plus propice pour la filière éolienne. Il s'agira de voir s'il tiendra ses promesses. Les premières mesures adoptées semblent aller en ce sens. En effet, la Loi Brottes (2013) simplifie le cadre réglementaire de l'éolien, il est à espérer que ces mesures permettront de reprendre un rythme de développement suffisant pour l'atteinte des objectifs du Grenelle pour 2020 tout en permettant à l'éolien communautaire de prendre son envol. Au Québec, le gouvernement Marois proposait d'avoir une politique d'électrification ambitieuse dans le domaine des transports. Québec Solidaire semble être allé aussi dans ce sens lors de la campagne électorale qui vient de se terminer au Québec. Que fera le nouveau gouvernement libéral majoritaire qui vient tout juste d'être élu à l'issue de cette campagne? Il y a là des choix de société à faire en gardant à l'idée la nécessité de développer une vision d'avenir d'avant-garde. Le Québec a été visionnaire dans les années 60-70 quand il a nationalisé HQ et s'est lancé dans l'aventure de l'hydroélectricité avant tout le monde. Il a relevé ce défi avec brio. Nous sommes aujourd'hui la seule juridiction au monde à avoir la possibilité « énergétique » de s'affranchir de la dépendance au pétrole dans le domaine des transports grâce aux surplus électriques, car nous ne sommes pas encore en surplus énergétiques. Pourquoi ne pas profiter de ces surplus à ces fins, car cette dépendance sera de plus en plus coûteuse pour nos finances publiques? Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'il y aura là des choix stratégiques à faire en parallèle avec le (non) débat sur l'exploitation des hydrocarbures dans le Saint-Laurent (Projet de Pipeline Énergie Est, exploitation du pétrole de schiste à Anticosti, Old Harry, etc.).

Remerciements

- 74 La thèse d'où cet article est issu n'aurait pu aboutir sans le soutien financier d'un nombre important de partenaires financiers. Il s'agit de l'Alliance de recherche universitaire-Développement territorial et coopération (ARUC-DTC), de la Conférence régionale des Élus de la Gaspésie-Île-de-la-Madeleine, du Fonds québécois de recherche Société et culture (FQRSC), d'Hydro-Québec, de l'UQAR (avec le Laboratoire de recherche en énergie

éolienne, l'Unité de recherche pour le développement territorial durable et la filière éolienne, la Fondation, et le Décanat à la recherche), et de L'Université de La Rochelle (France). Nous aimerions aussi souligner la contribution logistique des membres du comité d'encadrement et coauteurs de la publication.

Bibliographie

- Albarelo, L., 2007, L'approche qualitative , Dans Albarelo, Luc (Éd.), Apprendre à chercher : l'acteur social et la recherche scientifique. Bruxelles: De Boeck, pp. 57-98.
- Alberts, D. J., 2007, Stakeholders or subject matter experts, who should be consulted?, *Energy Policy*, 35(4), pp. 2336-2346.
- André, P., C.E. Delisle et J.-P. Revéret, 2003, L'évaluation des impacts sur l'environnement : processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Montréal: Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- Assemblée nationale (AN), 2013, LOI n° 2013-312 visant à préparer la transition vers un système énergétique sobre et portant diverses dispositions sur la tarification de l'eau et sur les éoliennes, Loi Brottes, 17 avril 2013, Journal Officiel, Paris, 9 p.
- Audet, G., 2009, Énergie éolienne au Québec-aspects de l'acceptabilité sociale lié au choix du modèle de développement, Mémoire présenté comme exigence partielle à la maîtrise en science politique, Université du Québec à Montréal, décembre 2009, Montréal, 132 p.
- Beise, M. et K. Rennings, 2005, Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations, *Ecological Economics*, 52(1), pp. 5-17.
- Bell, D., T. Gray et C. Haggett, 2005, The 'social gap' in wind farm siting decisions: Explanations and policy responses , *Environmental Politics*, 14(4), pp. 460-477.
- Boutin, G., 1997, L'entretien de recherche qualitatif, Sainte-Foy: Presse de l'Université du Québec, 169 p.
- Breukers, S. et M. Wolsink, 2007, Wind power implementation in changing institutional landscapes : An international comparison, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2737-2750.
- Buen, J., 2006, Danish and Norwegian wind industry: The relationship between policy instruments, innovation and diffusion, *Energy Policy*, 34(18), pp. 3887-3897.
- Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), 2009, Projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine, Rapport 256, Québec: BAPE, 269 p.
- Commission européenne, 2014, Aides d'État: la Commission autorise des aides en faveur du secteur des éoliennes terrestres en France et ouvre une enquête approfondie sur des réductions fiscales accordées aux grands consommateurs d'énergie, [En ligne] URL: <http://www.arnaudgossement.com/archive/2014/03/27/aides-d-etat-la-commission-autorise-des-aides-en-faveur-du-s-5333328.html>.
- Couture, T. et Y. Gagnon, 2010, An analysis of feed-in tariff remuneration models: Implications for renewable energy investment, *Energy Policy*, 38(2), pp. 955-965.
- Crête, J., 2003, L'éthique en recherche sociale, dans Gauthier, Benoît (Éd.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte de données*. Sainte-Foy (Qc) : Presses de l'Université du Québec, pp. 243-265.
- Desgroseilliers, J.-F., 2013, Acceptabilité sociale des projets : facteurs de succès et recherches en cours, Communication effectuée lors 7e colloque de l'industrie éolienne québécoise, à Matane, le 12 juin 2013, 27 p.
- Devine-Wright, P., 2005a, Beyond NIMBYism: Towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy, *Wind Energy*, 8(2), pp. 125-139.
- Devine-Wright, P., 2005b, Local aspects of UK renewable energy development : Exploring public beliefs and policy implications, *Local Environment*, 10(1), pp. 57-69.
- Devlin, E., 2005, Factors affecting public acceptance of wind turbines in Sweden, *Wind Engineering*, 29(6), pp. 503-511.
- Dinica, V., 2008, Initiating a sustained diffusion of wind power: The role of public-private partnerships in Spain, *Energy Policy*, 36(9), pp. 3562-3571.
- Ek, K., 2005, Public and private attitudes towards "green" electricity : the case of Swedish wind power, *Energy Policy*, 33(13), pp. 1677-1689.

- Evrard, A., 2007, La résistible intégration des énergies renouvelables - Changement et stabilité des politiques énergétiques en Allemagne et en France. Notes de recherche, Paris : Centre de recherche de sciences politiques de Science po, 23 p.
- Faulin, J., F. Lera, J.M. Pintor et J. Garcia, 2006, The outlook for renewable energy in Navarre : An economic profile, *Energy Policy*, 34(15), pp. 2201-2216.
- Ferguson-Martin, C.J. et S.D. Hill, 2011, Accounting for variation in wind deployment between Canadian provinces, *Energy Policy*, 39(3), pp. 1647-1658.
- Feurtey, É., 2008a, Bilan de la politique énergétique du Québec en matière d'énergie et résultats d'implantations en termes d'acceptabilité sociale et d'impacts environnementaux, Communication effectuée lors XLVe Colloque de l'Association de Science Régionale de Langue Française, à Rimouski, le 25 août 2008, 33 p.
- Feurtey, É. (Éd.), 2008b, Énergie éolienne et acceptabilité sociale : Guide à l'intention des élus municipaux du Québec, Cap-Saint-Ignace: Conférence régionale des élus de Chaudière-Appalaches, 154 p.
- Feurtey, É., 2012, Quel avenir pour l'éolien communautaire et les autres énergies renouvelables au Québec : pourquoi pas des tarifs d'achat garanti?, *Organisations et territoires*, 21(1), pp. 15-24.
- Feurtey, É., 2014a, Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour une politique durable et acceptable de l'énergie éolienne – une étude comparative France Québec, Thèse de doctorat en sciences de l'environnement pour l'obtention du cadre de Ph. D., Université du Québec à Rimouski, mai 2014, Rimouski, 660 p.
- Feurtey, É., 2014b, Leçons apprises en France et au Québec concernant les mécanismes financiers et légaux utilisés pour le développement de l'éolien terrestre : un modèle hybride comme solution acceptable?, Communication effectuée lors 82e congrès de l'ACFAS, à Montréal, Université Concordia, le 15 mai 2014, 18 p.
- Feurtey, É. (à paraître), 2015, Leçons apprises en France et au Québec concernant les mécanismes financiers et légaux utilisés pour le développement de l'éolien terrestre ». Dans Fortin, Marie-José et Fournis, Yann (Éds.), Actes de la communication effectuée au colloque 417 du 82e congrès de l'ACFAS en 2014. Québec : Presses universitaires du Québec (PUQ),
- Feurtey, É. et C. Saucier, 2013, L'éolien communautaire et distribué au Québec : Acceptabilité sociale, contraintes, conditions et perspectives de développement, *Liaison Énergie Francophonie (LEF)*, 94(2), pp. 7-15.
- Feurtey, É. et C. Saucier, 2014a, L'éolien communautaire au Québec et en France : contraintes, opportunités, et perspectives de développement pour les communautés, Communication effectuée lors 30e Conférence internationale du Centre International de Recherches et d'Information sur l'Économie publique, sociale et coopérative (CIRIEC), à Buenos Aires (Argentine), le 31 octobre 2014, 17 p.
- Feurtey, É. et C. Saucier, 2014b, L'éolien communautaire et distribué au Québec : acceptabilité sociale, contraintes, conditions et perspectives de développement ». Dans Hammond Ketilson, Lou et Robichaud Villettaz, Marie-Paule (Éds.), *Le pouvoir d'innover des coopératives : textes choisis de l'appel international d'articles scientifiques*. Lévis : Sommet international des coopératives, pp. 257-272.
- Fortin, M.-J., A.-S. Devanne et S. Le Floch, 2009, L'acceptabilité sociale de l'éolien au Québec : apprendre dans la turbulence, *Liaison énergie-Francophonie*, 83(2), pp. 90-97.
- Fouquet, D., C. Grotz, J. Sawin et N. Vassilakos, 2005, Reflections on a possible unified EU financial support scheme for renewable energy systems : a comparison of minimum-price and quota systems and an analysis of market conditions, Brussels et Washington DC: European renewable energies federation et Worldwatch institute, 26 p.
- Fouquet, D. et T. B. Johansson, 2008, European renewable energy policy at crossroads-Focus on electricity support mechanisms, *Energy Policy*, 36(11), pp. 4079-4092.
- Gipe, P., 2005, *Renewable Energy Policy Mechanisms*, Tehachapi, 69 p.
- Gossement, A., 2014, Aides d'État : la Commission autorise des aides en faveur du secteur des éoliennes terrestres en France et ouvre une enquête approfondie sur des réductions fiscales accordées aux grands consommateurs d'énergie, [En ligne] URL: <http://www.arnaudgossement.com/archive/2014/03/27/aides-d-etat-la-commission-autorise-des-aides-en-faveur-du-s-5333328.html>, consulté le 9 avril 2014.
- Gouvernement du Québec, 2013a, Éolien - Le gouvernement favorisera la production de composantes stratégiques au Québec, [En ligne] URL: <http://www.fil-information.gouv.qc.ca/Pages/Article.aspx?aiiguillage=diffuseurs&listeDiff=53&idArticle=2111137048>
- Gouvernement du Québec, 2013b, Québec s'engage à long terme dans la filière éolienne par l'attribution de 800 MW pour de nouveaux projets et le maintien d'environ 800 emplois

manufacturiers [En ligne] URL: <http://www.premiere-ministre.gouv.qc.ca/actualites/communiques/details.asp?idCommunique=1335>.

Graham, J.B., J.R. Stephenson et I.J. Smith, 2009, Public perceptions of wind energy developments: Case studies from New Zealand, *Energy Policy*, 37(9), pp. 3348-3357.

Gross, C., 2007, Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2727-2736.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2001, Changements climatiques 2001-Résumé à l'intention des décideurs. Rapport de synthèse, Genève : GIEC, 37 p.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2007, Climate Change 2007 : The Physical Science Basis - Summary for Policymakers. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC, Geneve : GIEC, 18 p.

Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), 2014, Climate Change 2014 : Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the fifth Assessment Report of the IPCC - Summary for Policymakers, Geneve: GIEC, 33 p.

Haas, R., W. Eichhammer, C. Huber, O. Langniss, A. Lorenzoni, R. Madlener, P. Menanteau, P. E. Morthorst, A. Martins, A. Onizk, J. Schleich, A. Smith, Z. Vass et A. Verbruggen, 2004, How to promote renewable energy systems successfully and effectively, *Energy Policy*, 32(6), pp. 833-839.

Huber, S. et R. Horbaty, 2010, Social acceptance of wind energy. International Energy Agency (IEA) - Wind task 28 technical report - state of the art-Report, Switzerland: IEA, 91 p.

Hvelplund, F., 2001, Political prices or political quantities? - A comparison of renewable energy support systems, *New energy*, 2001(5), pp. 18-23.

Hvelplund, F., 2005, Renewable energy : political prices or political quantities ? ». Dans Lauber, Volkmar (Éd.), *Switching to renewable power - A framework for the 21st century*. Sterling, VA : Earthscan, pp. 228-246.

Hvelplund, F., 2006, Renewable energy and the need for local energy markets, *Energy*, 31(13), pp. 2293-2302.

Hydro-Québec distribution (HQD), 2005, Approvisionnement en électricité besoins québécois. Document d'appel d'offres A/O 2005-03 : électricité produite à partir d'éoliennes totalisant 2000 MW de puissance installée. Document consolidé intégrant les addendas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, et 8 émis le 26 juillet 2007, Montréal : HQD, 62 p.

Jacobsson, S., A. Bergek, D. Finon, V. Lauber, C. Mitchell, D. Toke et A. Verbruggen, 2009, EU renewable energy support policy : Faith or facts?, *Energy Policy*, 37(6), pp. 2143-2146.

Jacobsson, S. et V. Lauber, 2006, The politics and policy of energy system transformation - explaining the German diffusion of renewable energy technology, *Fuel and Energy Abstracts*, 34(3), pp. 256-276.

Jegen, M., 2008, L'acceptabilité sociale des projets éoliens au Québec. Ottawa : Ressources naturelles Canada, 45 p.

Jegen, M. et G. Audet, 2011, Advocacy coalitions and wind power development: Insights from Quebec, *Energy Policy*, 39(11), pp. 7439-7447.

Jobert, A., P. Laborgne et S. Mimler, 2007, Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2751-2760.

Kivimaa, P. et P. Mickwitz, 2006, The challenge of greening technologies-Environmental policy integration in Finnish technology policies, *Research Policy*, 35(5), pp. 729-744.

Kolonas, T., 2007, The research on public perceptions toward wind power schemes : an analysis through the 'eyes' of sustainability, Lund University, Lund, 50 p.

Krohn, S. et S. Damborg, 1999, On public attitudes towards wind power, *Renewable Energy*, 16(1-4), pp. 954-960.

L'Écuyer, R., 1988, L'analyse de contenu : notion et étapes ». Dans Deslauriers, Jean-Pierre (Éd.), *Les Methodes de la recherche qualitative*. Sillery (Qc) : Presses de l'Université du Québec, pp. 49-65.

Laird, F.N. et C. Stefes, 2009, The diverging paths of German and United States policies for renewable energy: Sources of difference, *Energy Policy*, 37(7), pp. 2619-2629.

Lewis, J.I. et R.H. Wiser, 2007a, Fostering a renewable energy technology industry: An international comparison of wind industry policy support mechanisms, *Energy Policy*, 35(3), pp. 1844-1857.

Lewis, J.I. et R.H. Wiser, 2007b, Wind, a local industry : countries have adopted different policy mechanisms to encourage local WT manufacturing, *Refocus*, 8(2), pp. 36-41.

- Lipp, J., 2007, Lessons for effective renewable electricity policy from Denmark, Germany and the United Kingdom, *Energy Policy*, 35(11), pp. 5481-5495.
- Lund, P.D., 2007, The link between political decision-making and energy options: Assessing future role of renewable energy and energy efficiency in Finland, *Energy*, 32(12), pp. 2271-2281.
- Lund, P.D., 2009, Effects of energy policies on industry expansion in renewable energy, *Renewable Energy*, 34(1), pp. 53-64.
- Martinot, E. et L. Junfeng, 2010, Renewable Energy Policy Update For China, publié dans *Renewable Energy World*, [En ligne] URL: <http://www.renewableenergyworld.com/rea/news/article/2010/07/renewable-energy-policy-update-for-china>, consulté le 28 février 2011
- Maruyama, Y., M. Nishikido et T. Lida, 2007, The rise of community wind power in Japan : Enhanced acceptance through social innovation, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2761-2769.
- McLaren Loring, J., 2007, Wind energy planning in England, Wales and Denmark : factors influencing project success, *Energy Policy*, 35(4), 2648-2660.
- Meyer, A. et S. Steinbiß, 2008, Acceptance of renewable energies in the USA. McCloy fellowship 2007/08 on environmental affairs, Berlin: Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, and Nuclear Safety (BMU), 17 p.
- Meyer, N. I., 2007, Learning from wind energy policy in the EU: Lessons from Denmark, Sweden, and Spain, *European Environment*, 17(5), pp. 347-362.
- Mickwitz, P., H. Hyvättinen et P. Kivimaa, 2008, The role of policy instruments in the innovation and diffusion of environmentally friendlier technologies: popular claims versus case study experiences, *Journal of Cleaner Production*, 16(1, Supplement 1), pp. 162-170.
- Midilli, A., I. Dincer et M. Ay, 2006, Green energy strategies for sustainable development, *Energy Policy*, 34(18), pp. 3623-3633.
- Miles, B. M. et M. Huberman, 2003, *Analyse des données qualitatives*, Paris : De Boeck, 626 p.
- Ministère de l'Écologie de l'Énergie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT), 2008, Rapport au parlement - programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité période 2009-2020. PPI 2009, Paris : MEDDAT, 132 p.
- Ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), 2013, Chiffres clés des énergies renouvelables - Édition 2013. Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Paris : MEDDE, 56 p.
- Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2006, L'énergie pour construire le Québec de demain, la stratégie énergétique du Québec : 2006-2015. Québec : MRNF, 138 p.
- Montes, G. M., E. Prados Martin et J. Ordonez Garcia, 2007, The current situation of wind energy in Spain, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(3), pp. 467-481.
- Mulder, A., 2008, Do economic instruments matter? Wind turbine investments in the EU(15), *Energy Economics*, 30(6), pp. 2980-2991.
- Musall, F. D. et O. Kuik, 2011, Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany, *Energy Policy*, 39(6), pp. 3252-3260.
- Nadaï, A., 2007, Planning, siting and the local acceptance of wind power : Some lessons from the French case, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2715-2726.
- Nadaï, A., 2009, Paysage et éolien : au delà des clichés ». Dans *Observe'r* (Éd.), Hors-série, le journal de l'éolien numéro 5 - 2009. Paris : Observe'r, pp. 17-20.
- Nadaï, A. et O. Labussière, 2009, Wind power planning in France (Aveyron), from state regulation to local planning, *Land Use Policy*, 26(3), pp. 744-754.
- Nadaï, A. et O. Labussière, 2010, Acceptabilité sociale et planification territoriale : Eléments de réflexion à partir de l'éolien et du stockage du CO2, Dans Chaabane Naceur et Haduong Minh (Éd.), *Le captage et le stockage du CO2 : enjeux techniques et sociaux en France*. Paris : Quae, pp. 45-60.
- Nadaï, A. et O. Labussière, 2012, Politiques éoliennes et paysages, Paris : Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement (CIRED), Université de Brême (Département d'études culturelles), Université Nouvelle de Lisbonne (Département anthropologie), 84 p.
- Nadaï, A. et D. van der Horst, 2010, Wind power planning, landscapes and publics, *Land Use Policy*, 27(2), pp. 181-184.
- Neij, L. et K. Astrand, 2006, Outcome indicators for the evaluation of energy policy instruments and technical change, *Energy Policy*, 34(17), pp. 2662-2676.

- Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), 2010, Les rendez-vous de l'énergie-imaginons le Québec sans pétrole - cahier de référence, Montréal : RNCREQ, 48 p.
- Reiche, D., 2006, Renewable energies in the EU-Accession States, *Energy Policy*, 34(3), pp. 365-375.
- Reiche, D. et M. Bechberger, 2004, Policy differences in the promotion of renewable energies in the EU member states, *Energy Policy*, 32(7), pp. 843-849.
- Ringel, M., 2006, Fostering the use of renewable energies in the European Union : the race between feed-in tariffs and green certificates, *Renewable Energy*, 31(1), pp. 1-17.
- Sabourin, P., 2003, L'analyse de contenu ». Dans Gauthier, Benoît (Éd.), recherche sociale : de la problématique à la collecte de données. Sainte-Foy (Qc) : Presses de l'Université du Québec, pp. 357-385.
- Saucier, C., 2011, Présentation de la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie Île-de-la-Madeleine, Communication effectuée lors L'Université rurale québécoise, à New Richmond, le 14 septembre 2011, 26 p.
- Saucier, C., G. Côté, M.-J. Fortin, J. Bruno, D. Lafontaine, É. Feurtey, M. Guillemette, J.-F. Méthot et J. Wilson, 2009, Développement territorial et filière éolienne. Des installations éoliennes socialement acceptables : élaboration d'un modèle d'évaluation de projets éoliens dans une perspective de développement territorial durable. Rapport final de l'Unité de recherche sur le développement territorial durable et la filière éolienne, Rimouski: Université du Québec à Rimouski, 228 p.
- Saulnier, b. et R. Reid, 2009, L'éolien au coeur de l'incontournable révolution énergétique, Québec: Éditions Multimondes, 396 p.
- Sawin, J. L., 2004, National policy instruments - Policy lessons for the advancement & diffusion of renewable energy technologies around the world, Communication effectuée lors International conference for renewable energy, à Bonn, le janvier 2004, 56 p.
- Soderholm, P., K. Ek et M. Pettersson, 2007, Wind power development in Sweden : Global policies and local obstacles, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(3), pp. 365-400.
- Sovacool, B. K. et P. Lakshmi Ratan, 2012, Conceptualizing the acceptance of wind and solar electricity, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(7), pp. 5268-5279.
- Szarka, J., 2004, Sustainable development strategies in France: institutional settings, policy style and political discourse, *European Environment*, 14(1), pp. 16-29.
- Szarka, J., 2006, Wind power, policy learning and paradigm change, *Energy Policy*, 34(17), pp. 3041-3048.
- Szarka, J., 2007a, Why is there no wind rush in France?, *European Environment*, 17(5), pp. 321-333.
- Szarka, J., 2007b, *Wind power in Europe*, Londres: Palgrave, 256 p.
- Toke, D., 2005a, Community wind power in Europe and in the UK, *Wind Engineering*, 29(3), pp. 301-308.
- Toke, D., 2005b, Explaining wind power planning outcomes : some findings from a study in England and Wales, *Energy Policy*, 33(12), pp. 1527-1539.
- Toke, D., 2007, Renewable financial support systems and cost-effectiveness, *Journal of Cleaner Production*, 15(3), pp. 280-287.
- Toke, D., S. Breukers et M. Wolsink, 2008, Wind power deployment outcomes : How can we account for the differences?, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 12(4), pp. 1129-1147.
- Valentine, S.V., 2010, A STEP toward understanding wind power development policy barriers in advanced economies, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(9), pp. 2796-2807.
- Verbruggen, A., M. Fishedick, W. Moomaw, T. Weir, A. Nadaï, L.J. Nilsson, J. Nyboer et J. Sathaye, 2010, Renewable energy costs, potentials, barriers: Conceptual issues, *Energy Policy*, 38(2), pp. 850-861.
- Verbruggen, A. et V. Lauber, 2009, Basic concepts for designing renewable electricity support aiming at a full-scale transition by 2050, *Energy Policy*, 37(12), pp. 5732-5743.
- Wang, Y., 2006, Renewable electricity in Sweden: an analysis of policy and regulations, *Energy Policy*, 34(10), pp. 1209-1220.
- Warren, C.R., C. Lumsden, S. O'Dowd et R.V. Birnie, 2005, 'Green on green': Public perceptions of wind power in Scotland and Ireland, *Journal of Environmental Planning and Management*, 48(6), pp. 853-875.
- Wolsink, M., 2000, Wind power and the NIMBY-myth : institutional capacity and the limited significance of public support, *Renewable Energy*, 21(1), pp. 49-64.

- Wolsink, M., 2007a, Planning of renewables schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2692-2704.
- Wolsink, M., 2007b, Wind power implementation - The nature of public attitudes : equity and fairness instead of backyard motives, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11(6), pp. 1188-1207.
- Wolsink, M., 2012, Undesired reinforcement of harmful 'self-evident truths' concerning the implementation of wind power, *Energy Policy*, 48(0), pp. 83-87.
- Wüstenhagen, R. et M. Bilharz, 2006, Green energy market development in Germany: effective public policy and emerging customer demand, *Energy Policy*, 34(13), pp. 1681-1696.
- Wüstenhagen, R., M. Wolsink et M.J. Bürer, 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2683-2691.
- Yin, R.K., 1994, *Case Study Research: Design and Methods*, Thousand Oaks, Ca (US): Sage Publications, 171 p.
- Zoellner, J., P. Schweizer-Ries et C. Wemheuer, 2008, Public acceptance of renewable energies: Results from case studies in Germany, *Energy Policy*, 36(11), pp. 4136-4141.

Notes

- 1 La règle des cinq mâts minimum a été implantée lors des Grenelle deux de l'environnement en 2010. Elle stipulait que seuls les projets de 5 mâts et plus pouvaient bénéficier de l'obligation d'achat ou TAG de la part d'EDF.
- 2 La problématique ici n'est pas de remettre en cause la nationalisation de l'électricité réalisée au Québec au début des années 60. Il est plutôt question de mettre en lumière l'émergence complexe et difficile d'une filière énergétique alternative susceptible de concurrencer l'acteur prédominant en place.
- 3 Soulignons ici que les surplus électriques ne sont pas imputables uniquement à l'éolien. En effet, selon les projections d'HQP, 50 % de ceux-ci seront reliés au nouveau projet hydro de 1500 MNW de la Romaine (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, 2009).
- 4 Ceci dans les limites des critères établis. En effet, le premier AO d'HQD spécifiait que les projets devaient s'implanter uniquement en Gaspésie. Les projets acceptés se sont donc concentrés le long du pourtour gaspésien, là où les gens vivent du territoire.
- 5 Certains répondants voient dans cette situation le résultat de l'influence du néo-corporatisme sur les décisions, qui aurait créé un obstacle institutionnel et financier nouveau à l'implantation de cette nouvelle filière énergétique prometteuse, vu que les coûts de raccordement sur les postes du réseau de transport principal auraient subi une hausse drastique allant de 170 à 2000 %, freinant indument la rentabilité des projets éoliens nordiques, dont le prix aurait sinon pu être inférieur à ceux retenus aux termes de l'AO.
- 6 Cette revendication a d'ailleurs été répondue dans le quatrième AO, car les promoteurs privés doivent dorénavant verser 5000 \$/MW aux MRC pour toute éolienne en terres privées (Gouvernement du Québec, 2013a).
- 7 La loi privée 225 permet aux MRC de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine de se regrouper en Régie afin de négocier, d'établir, d'exploiter des entreprises produisant de l'électricité, de cautionner les engagements nécessaires à cette fin et de détenir le contrôle local des entreprises qu'elle exploitera (Saucier, 2011).
- 8 Ce projet est le premier parc à contrôle majoritaire citoyen à voir le jour en France, voir: <http://www.eolien-citoyen.fr/> (consulté le 21 août 2013)
- 9 Soulignons par exemple qu'EDF-EN, une filiale d'EDF, a obtenu la moitié du second AO, soit 1000 MW de projets.
- 10 Dans le 1er AO, il n'y avait pas de points pour le DD et ceux combinés du coût/expérience comptaient pour 50 %. Dans le 2ème AO, le DD comptait pour 9 % et le coût/expérience pour 50 %.
- 11 Dans ce nouvel AO, l'Alliance Éolienne de l'Est, un partenariat qui regroupe les élus de la Gaspésie avec la Régie Intermunicipale de la Gaspésie et la Conférence régionale des élus du Bas-Saint-Laurent a par exemple annoncé qu'il proposerait un projet de près de 210 MW à contrôle paritaire et avec son partenaire privé Boralex dans le Témiscouata. Quelle coopérative pourrait financer un tel projet? (Feurtey et Saucier, 2014a)
- 12 La déconcentration est une technique organisationnelle qui consiste à distribuer les compétences au sein d'une même personne morale, depuis une administration centrale vers des services territoriaux déconcentrés. Cette notion se distingue de la décentralisation dans le sens où il s'agit d'un système de délégation vers des échelons inférieurs internes ne possédant pas de personnalité morale propre, tandis

qu'une décentralisation délègue vers des collectivités territoriales possédant une personnalité morale propre.

Pour citer cet article

Référence électronique

Évariste Feurtey, Carol Saucier, Adrian Ilinca et Anas Sakout, « Conception et validation d'un modèle d'analyse et de suivi pour l'élaboration d'une politique énergétique durable et acceptable : une étude comparative France-Québec sur l'énergie éolienne », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 14 Numéro 3 | Décembre 2014, mis en ligne le 28 décembre 2014, consulté le 20 octobre 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/15566> ; DOI : 10.4000/vertigo.15566

À propos des auteurs

Évariste Feurtey

PhD en sciences de l'environnement, Laboratoire de recherche en énergie éolienne (LRÉÉ), Université du Québec à Rimouski, 300, allée des Ursulines, C. P. 3300, succ. A, Rimouski (Québec) Canada, G5L 3A1, courriel : evariste.feurtey@uqar.ca

Carol Saucier

Professeur retraité, Département Société, territoires et développement, Université du Québec à Rimouski, 300, allée des Ursulines, C. P. 3300, succ. A, Rimouski (Québec) Canada, G5L 3A1, courriel : carol_saucier@uqar.ca

Adrian Ilinca

Professeur, Département du génie, Laboratoire de recherche en énergie éolienne, Université du Québec à Rimouski, 300, allée des Ursulines, C. P. 3300, succ. A, Rimouski (Québec) Canada, G5L 3A1, courriel : adrian_ilinca@uqar.ca

Anas Sakout

Professeur à l'Université de La Rochelle, Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement, UMR-CNRS 7356, Pôle Sciences et Technologie, Avenue Michel Crépeau, 17042, La Rochelle, Cedex 1, France, courriel : asakout@univ-lr.fr

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

Cet article présente les principaux résultats d'une thèse de doctorat dont l'objectif est d'analyser les diverses composantes intervenant dans l'élaboration d'une politique énergétique durable et socialement acceptable par le biais d'une étude comparative France-Québec portant sur l'énergie éolienne. Un modèle conceptuel a été développé et validé par une méthodologie qualitative; celui-ci permet d'illustrer les interactions entre variables, dont le contexte national d'émergence de la filière, les groupes de pression, les influences supranationales, le niveau d'engagement politique, les instruments politiques et réglementaires, l'acceptabilité sociale et les mécanismes d'évaluation politique. Cette recherche sous-entend donc que l'acceptabilité sociale est une composante à part entière d'une politique énergétique, et donc en interaction forte avec celle-ci. La recherche confirme que le contexte énergétique initial défavorable et la culture du néocorporatisme limitent la place qui fut accordée à l'énergie éolienne dans ces deux juridictions nationales. Ces facteurs ont retardé le développement des projets et de la filière industrielle en influençant plus ou moins négativement le niveau de volonté politique pour l'éolien. Cette volonté politique changeante a fait en sorte que la fenêtre politique pour l'énergie éolienne ouverte au début des années 90 ne s'est pas stabilisée dans le temps, compte tenu de problèmes d'acceptabilité sociale, reliés à une critique d'un modèle de développement trop privé et onéreux, au manque de planification initial du développement et à un système d'aménagement trop centralisé et pas assez participatif, au manque d'espace en France ou

aux surplus électriques combinés à de faibles coûts d'exportation au Québec. Au cours des dernières années, il y a eu ralentissement du rythme de développement des projets consécutif à un manque de continuité des appels d'offres au Québec, et à un cadre réglementaire trop complexe et instable qui contrebalançait l'effet positif des tarifs d'achat garanti en France. Le niveau de volonté politique pour l'énergie éolienne peut donc effectivement se mesurer par le niveau et la stabilité des instruments politiques et réglementaires établis, qui constituent pour leur part deux éléments clés du processus de diffusion des projets ou de la technologie : il faut que les deux soient adéquats simultanément et stables à moyen terme pour que l'on puisse atteindre un volume de marché suffisant pouvant insuffler le développement d'une filière industrielle nationale, ce qui n'a pas été le cas dans ces deux juridictions. Une politique de type éolien sera plus acceptée socialement si : 1) la filière est pertinente dans le mix énergétique. Sa place devrait donc y être plus consensuelle et son développement ne doit pas amener des coûts trop importants pour la société; 2) les porteurs de projets sont majoritairement acceptés; 3) les projets sont acceptés à l'échelle locale. Cette constatation confirme les résultats de Jegen et Audet (2011) à l'effet qu'un modèle hybride basé sur une diversité de type de porteurs de projets, de tailles de projets et de mécanismes tarifaires (AO et TAG) serait un compromis acceptable qui permettrait d'atteindre cet équilibre. Il y a aussi lieu d'améliorer la manière dont on évalue les projets ou les politiques, plans et programmes, car les citoyens devraient avoir un effet plus direct sur leur élaboration en amont de leur implantation. L'analyse débouche ainsi sur une modernisation écologique des institutions, basée notamment sur des processus plus ouverts et participatifs.

This article presents the main results of a doctoral thesis which analyze the various components involved in the development of a sustainable and socially acceptable energy policy for wind energy through a comparative study of France and Quebec. A conceptual model has been developed and validated by a qualitative methodology; it serves to illustrate the interactions between variables, including national context of emergence, balance of power between pressure groups, supranational and exogenous influences, level of political commitment, policy and regulatory instruments, social acceptance and energy policy assessment. The research confirms that the initial unfavorable energy context and the neocorporatism limited the place given to wind energy in both national jurisdictions. These factors have delayed the development of projects and industrial sector influencing negatively the level of political will for this type of energy. This unstable political commitment did not consolidate the 1990's opportunity window for wind energy, because of social acceptance issues related to a criticism of a too private and expensive development model, lack of initial planning, a too centralized and not enough participatory planning system, and the lack of space in France or the electricity surplus combining with low exporting electricity costs in Quebec. In recent years, the pace of development slowed due to a lack of continuity of call for tenders (CT) in Quebec, and to a too complex and unstable regulatory framework which counterbalanced the positive effect of feed-in tariffs (FIT) in France. The level of political commitment toward wind energy can be measured by the level and stability of financial and regulatory instruments, which are two key elements of the diffusion process of projects or technology: They must be both simultaneously adequate and stable in the medium term in order to reach a sufficient market size in volume, able to catalyze the development of a domestic industrial sector. This was not the case in these two jurisdictions. A wind energy policy will be more socially accepted in the future if: 1) the wind energy field is relevant in the national energy mix. Its place should be more consensual and its development should not lead to excessive costs to society; 2) project ownership are mostly accepted; 3) the projects are locally accepted. This finding confirms the results of Jegen and Audet (2011): a hybrid model of development based on a diversity of ownerships, size of projects and pricing mechanisms (CT and FIT) would be an acceptable compromise able to achieve this balance. The research adds that there is also a need to improve the way in which projects or energy policies are evaluated, because citizens should have a more direct effect on their development prior to their implementation. This calls for an ecological modernization of institutions, notably based on more open and participatory process.

Entrées d'index

Mots-clés : politique énergétique, acceptabilité sociale, énergie éolienne, contexte d'émergence national, groupes de pression, influences supranationales, volonté politique, instruments financiers et légaux, appels d'offres, tarifs d'achat garanti, évaluation des politiques énergétiques

Keywords : energy policy, social acceptance, wind energy, national context of emergence, pressure groups, supranational influences, political commitment, pricing and regulatory mechanisms, call for tender, feed in tariff, energy policy assessment

Lieux d'étude : Amérique du Nord, Europe