

## Développement énergétique par modélisation et intelligence territoriale, méthode DEMIT : cas d'étude d'un parc éolien au Québec

[lien vers le  
diaporama](#)

Maria de Lourdes VAZQUEZ RASCON

Doctorante en sciences de l'environnement

Université du Québec à Rimouski (UQAR) / Université du Québec à Montréal (UQAM)

Québec-Canada

Jean-Philippe WAAUB

Professeur

Université du Québec à Montréal (UQAM)

Québec-Canada

Adrian ILINCA

Université du Québec à Rimouski (UQAR)

Québec-Canada

*Maria de Lourdes Vazquez est ingénieure en systèmes électriques et mécaniques. Elle a travaillé pendant plus de 10 ans dans la conception et exécution de projets électriques de moyenne et haute tension ainsi que dans la sécurité industrielle, au Mexique. Sa formation académique inclut aussi un certificat en Systèmes d'information géographique ainsi qu'une maîtrise en Sciences de l'environnement, tous les deux obtenus à l'Université du Québec à Montréal. Elle a suivi plusieurs formations sur le développement de projets éoliens et sur l'opération de turbines en climat froid. Actuellement, elle est candidate au doctorat en Sciences de l'environnement à l'Université du Québec à Rimouski. Le cadre méthodologique de sa recherche porte sur l'aide multicritère à la décision, les systèmes d'information géographiques et l'analyse SWOT (forces, faiblesses, opportunités, contraintes). Elle participe à un projet bilatéral Québec-Mexique sur l'identification des enjeux majeurs des projets éoliens.*

### Résumé

Cette communication présente le test de l'approche DEMIT (Développement énergétique par modélisation et intelligence territoriale) développée pour répondre à des demandes de transparence et d'implication lors du choix de site d'implantation d'un parc éolien. Ce test a été réalisé pour le parc éolien Baie-des-Sables (Québec, Canada). Il est à caractère de recherche académique et n'implique donc aucun changement dans le fonctionnement actuel du parc, lequel a été mis en opération en novembre 2006.

Pour répondre à ces deux demandes (transparence et implication), l'approche DEMIT couple deux méthodes multicritères : l'aide multicritère à la décision (AMCD) et les systèmes d'information géographiques (SIG) participatifs et collaboratifs. Cette approche offre aux décideurs un ensemble de conditions favorisant un processus transparent et participatif lors de l'implantation d'un projet éolien, favorisant ainsi la résolution des conflits imprévus générés par les différents niveaux de connaissance et par les préoccupations des acteurs impliqués, conflits desquels les gestionnaires des projets peuvent ne pas être conscients (Simão et al. 2008). L'approche DEMIT met en place quatre modules : AMCD, SIG participatifs et collaboratifs, implication contributive des acteurs (ICA) et connaissances scientifiques/connaissances locales (CS-CL). De plus, pour mieux refléter la réalité, ces quatre modules s'articulent à des postulats de modélisation de scénarios ainsi qu'à un choix optionnel du poids décisionnel des acteurs impliqués dans la prise de décision.

Le module AMCD a pour but d'évaluer le système de préférences des acteurs à l'aide d'une analyse multicritère. Le module SIG participatif et collaboratif permettra d'analyser les variables à caractère géoréférencé découlant du module AMCD, de concevoir les scénarios à évaluer et de cartographier les résultats. Le module d'implication contributive (ICA) identifie quatre catégories d'acteurs : société civile secteur public, secteur privé et experts. Dans le module correspondant aux connaissances scientifiques/connaissances locales (CS-CL), le partage de ces connaissances permet de bâtir un cadre argumentaire sur une base cognitive qui tienne compte des acteurs et de leurs valeurs.

Au Québec, entre 1997 et 2011, le Bureau d'Audiences publiques du Québec (BAPE) a répertorié 15 projets de parcs éoliens soumis à des audiences publiques. Après 2010, dans des conclusions des rapports de ces audiences, on voit apparaître l'identification des problématiques particulières sur le plan social (i.e. des impacts psychosociaux ou des détériorations des relations entre partisans et opposants du projet). L'utilisation volontaire et en amont de l'approche DEMIT offre la possibilité de construire un consensus lors de la prise de décision, et de favoriser ainsi le développement durable et plus rapide de l'énergie éolienne.

Simão, A. et al., 2008. Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to the strategic planning of wind farm sites. *Journal of environmental Management*, doi:10.1016/j.jenvman.2007.08.032. Elsevier.