



MCDA Research Groups

AMCDP (Aide multicritère à la décision
participative)

par

Pascal Oberti

(pascal.oberti@univ-corse.fr)

Université de Corse,
UMR CNRS 6240 LISA.

1. Préambule

L'Université de Corse Pasquale Paoli (UCPP), fondée en 1765 à Corte, a rouvert ses portes en 1981. C'est au sein du département des sciences économiques qu'apparurent, en 1992, les premiers enseignements de l'aide multicritère à la décision (AMCD) ; dispensés en maîtrise par le Pr. B. Fustier membre du groupe de travail européen sur l'AMCD. Il créa le CEMA - Centre d'Economie et de Modélisation Appliquées - comme structure d'encadrement doctoral, constituant un premier groupe de recherche faisant place à l'AMCD. Les travaux portaient sur l'évaluation subjective multicritère et qualitative à l'aide du modèle satisfaction-regret [Fustier, Oberti, 1995]. Ceci conduit à la première soutenance de thèse sur le sujet « Evaluation et décision : de la théorie des choix de consommation à l'intégration de critères multiples et qualitatifs », publiée la même année sous l'intitulé « Evaluation et décision : du calcul économique à l'analyse multicritère non-optimisante ». En 1997, se déroulèrent en Corse les 46^e journées du groupe de travail européen AMCD sur le thème « l'intérêt de la démarche multicritère en économie ».

2. L'émergence de l'AMCDP

En 1998 apparue la préoccupation de distinguer une multiplicité d'experts dans la modélisation satisfaction-regret [Oberti P., 1998], illustrée à l'évaluation du paysage. Ce fut une première étape vers l'étude de l'AMCDP. En 2000, l'enseignement de l'AMCD à l'UCPP franchit la 5^e année de formation, avec un séminaire méthodologique de recherche créé au sein du

nouveau diplôme d'études approfondies (DEA) « Sciences pour l'environnement », option système économique et développement durable. En 2001, le modèle satisfaction-regret était approfondi [Oberti S. et P., 2001], distinguant d'autres catégories d'acteurs (évaluateurs et décideurs), et illustré à la protection du patrimoine. C'est en 2002, dans l'optique d'une gouvernance participative en matière de développement durable, que les recherches portèrent sur la définition d'une AMCDP [Froger, Oberti, 2002] ; conduisant à la structuration d'un processus décisionnel multi-acteurs en dix phases clefs, illustrées à la localisation d'éoliennes. En 2004, P. Oberti soutenait une habilitation à diriger des recherches, à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, sur le sujet « Développement durable et gouvernance participative : revue de la littérature et contribution fondée sur une démarche multicritère ». La partie illustrée du mémoire est accessible par la référence [Oberti, 2004]. La même année fut créé un cours assorti de travaux dirigés sur l'AMCDP, commun au Master recherche « Economie géographique et de l'environnement » et au Master professionnel « Ingénierie du développement territorial ». Etaient alors réunies les conditions d'encadrement d'un groupe de nouveaux jeunes chercheurs.

3. Une structuration thématique de la recherche sur l'AMCDP

L'année 2004 fut aussi celle de l'inscription d'un premier Doctorant en sciences économiques de l'environnement, M. Ferracci, sur le thème « Gouvernance environnementale des territoires et politique énergétique : étude de localisation participative de parcs éoliens en région corse ». Cadre de de l'Agence de Développement Economique de la Corse (ADEC), ayant compétence régionale de la politique énergétique, il facilita les relations institutionnelles et pris une part active dans l'étude pilote « Localisation participative d'un parc éolien en Corse : application sur la commune de Bonifacio » [Oberti, 2006]. Sur la base d'un système d'informations géographiques, les sites pertinents d'implantation ont été révélés d'après leurs potentiels énergétiques (logiciel WASP). Des fermes éoliennes furent simulées (logiciel WindFarmer) et comparées à travers divers critères : productible annuel d'électricité, visibilité depuis la ville, les proches habitations et communes voisines, dégradation écologique potentielle, conflits d'usages et fonctionnels. Le modèle multicritère ELECTRE III a permis d'agréger 10 tableaux de performances, tenant compte des divers jeux d'informations selon les acteurs, afin de rechercher un rangement préférentiel robuste des sites de localisation. Outre les acteurs institutionnels impliqués, les citoyens

locaux se sont exprimés lors de réunions publiques sur leurs priorités aux regards des conséquences potentielles. Les recommandations conclusives d'implantation d'aérogénérateurs (puissance, taille, nombre, disposition, site d'installation) ont été inscrites au plan local d'urbanisme de la commune. Des éléments d'étude sont livrés dans Oberti et al. [2006a et b].

En 2005 un deuxième Doctorant, A.-M. Poli, allocataire d'une bourse de recherche, s'attela au sujet « Gestion et gouvernance de l'environnement naturel face aux activités dans les aires marines protégées : contribution méthodologique par l'évaluation illustrée à la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio », sous la co-direction du Pr. Jean-François Noël. Cette thèse vise à aider l'Office de l'environnement de la Corse dans l'évaluation et l'amélioration de l'efficacité de sa gestion du territoire [Oberti, Poli, 2006]. Le domaine d'application prioritaire porte sur l'exploitation halieutique. Chaque année est évaluée sur divers critères de durabilité, tels la biomasse et les quantités prélevées par les pêches artisanale et touristique. Le caractère participatif de l'approche prendra appui sur les Conseils scientifique (CSRNB) et consultatif de la réserve, pour garantir une variété d'acteurs et de préoccupations. Cette recherche, adoptée en juillet 2008 par le CSRNB, constitue aussi la base méthodologique pour une évaluation chemin faisant et ex post de l'atteinte des objectifs de moyen terme inscrits au plan de gestion du territoire (2007-2011). Elle est en rapport avec des projets (AMPHORE, GAIUS) sélectionnés par l'Agence nationale de la recherche.

En 2007, un troisième Doctorant, P.-F. Matteaccioli, Directeur de cabinet du Maire de Sartène, initia l'étude des « Planifications et scénarios énergétiques dans les îles méditerranéennes : modélisation et évaluation multicritères appliquées à la région corse ». Son statut de *zone non interconnectée* au réseau métropolitain d'électricité en fait un territoire d'étude particulier [Oberti, Matteaccioli, 2008]. Cette thèse envisage plusieurs avenir énergétiques de l'île sur la période 2004-2025, selon qu'ils soient planifiés ou imaginés (exploitation du gaz naturel, fort développement des énergies renouvelables, renforcement de l'interconnexion sous-marine). Ces scénarios seront comparés à travers divers critères tels les émissions escomptées de gaz à effet de serre, les coûts de production et de livraison de l'électricité, le facteur de charge, l'acceptabilité socioéconomique, le réalisme institutionnel. Pourraient en découler des recommandations de pilotage des performances et d'orientations technologiques, destinées à l'ADEC et au Conseil énergétique de Corse, afin de mieux appréhender l'équilibre offre-demande d'électricité.

Depuis le 1^{er} janvier 2008, l'ensemble de ces travaux sur l'AMCDP est inscrit dans le nouveau laboratoire LISA¹ (Lieu Identités eSpaces et Activité) de l'UCPP, labélisé unité mixte de recherches (UMR) n°6240 par le CNRS. Parmi les thèmes, « Dynamiques des territoires et développement durable » est décliné en axes dont

« Politique de gestion durable des territoires », lui-même découpé en opérations notamment « Définition d'une nouvelle gouvernance territoriale ». L'enseignement de l'AMCDP à l'UCPP est à présent dispensé au sein du nouveau Master 2 « Développement territorial durable ».

4. Une ouverture de la recherche sur l'AMCDP

L'étude pilote sur la localisation participative d'un parc éolien en Corse a été l'occasion d'une recherche pluridisciplinaire, combinant sciences économiques, sciences physiques, sciences informatiques et recherche opérationnelle. Ainsi, ces travaux sont-ils également inscrits dans l'UMR SPE 6134 au sein du projet fédérateur EnR². Corrélativement, une thèse de Doctorat en sciences physiques de l'environnement devrait être initiée par P. Haurant, sur le sujet « Estimations de potentiels d'énergies renouvelables, SIG et aide au dimensionnement et à la localisation d'unités de production d'électricité : applications aux filières solaires et éoliennes en région corse » ; en codirection avec M. Muselli. Aussi, de récentes recherches ont été entreprises avec C. Paoli, sur des algorithmes de calculs en parallèle d'indices de concordance et de discordance ; et sur le développement d'un logiciel d'AMCDP facilitant la prise en compte de multiples acteurs dans un processus. Cette ouverture se concrétise aussi à l'extérieur de l'UCPP. La formalisation de bilan de surclassement est à l'étude avec le Pr. B. Roy de l'Université Paris-Dauphine, tout comme la diffusion des méthodes multicritères dans les sciences économiques et la sphère publique avec le Pr. M. Baslé de l'Université de Rennes 1. Dans cet établissement s'est d'ailleurs tenu, en mai 2008, un séminaire de recherche CNRS-CREM et CNRS-LISA, relatif à la « Méthodologie d'évaluations multicritères de politiques publiques et de programmes : applications à l'analyse d'impact en Europe ». Finalement, est prévu un Workshop en 2009 à l'UCPP, sur le thème « Les outils de la participation des acteurs dans l'évaluation multicritère ». Les membres du groupe de travail européen AMCD y sont attendus !

Références bibliographiques

1. Froger G., Oberti P., (2002). « Gouvernance et développement durable. L'aide multicritère à la décision participative », Revue sciences de la société, n°57, « autour du développement durable », octobre, pp. 57-74.
2. Fustier B., Oberti P., (1995). « Evaluation subjective multicritère et prise de décision », Revue BUSSEFFAL, Université Paul Sabatier, n°64, Automne, pp. 28-36.

¹ http://umrlisa.univ-corse.fr/page_dynater_03_02.html

² <http://spe.univ-corse.fr/spip.php?article99>

3. Oberti P., (2006). « Localisation participative d'un parc éolien en Corse : application sur la commune de Bonifacio », Université de Corse - Agence de Développement Economique de la Corse - Collectivité Territoriale, rapport final, mars, 70 p.
4. Oberti P., (2004). « Décision publique et recherche procédurale : illustration d'une démarche multicritère à la localisation participative d'un parc éolien en région corse », in Actes des journées de l'Association Française de Science Economique, « Economie : aide à la décision publique », Université de Rennes 1-CREM, 18-19 mai.
5. Oberti P., (1998). « La gestion des sites ruraux sensibles en matière d'économie de l'environnement : économisme et nécessité d'une analyse qualitative multicritère et multi-acteurs », in CEMAGREF Editions, Gestion des territoires ruraux : Connaissances et méthodes pour la décision publique, Tome 2, pp. 403-420.
6. Oberti P., Matteaccioli P.-F., (2008). « Growth, energy technologies and evaluation context of scenarios: methodological considerations illustrated to the Corsican insular region », Proceedings of International engineering management conference-IEE, "Managing Engineering, Technology and Innovation for Growth", June 28-30, Estoril, Portugal, paper 104.
7. Oberti P., Muselli M., Poggi P., (2006a). « Wind farms territorial integration in Corsica : methodology and case study in Bonifacio », Proceedings of 5th International Symposium "Environment, Identities and Mediterranean area", University of Corsica-IEEE France, July 10-13, Workshop 2 Renewable Energy - Economic and market issues, sociological aspects, pp. 178-183.
8. Oberti P., Paoli C., Ferracci M., (2006b). « Energies renouvelables, territoires d'accueil et participation : une expérimentation d'outils visant la médiation des préoccupations d'acteurs en région corse », Actes de la conférence « Les outils pour décider ensemble : nouveaux territoires, nouveaux paradigmes », Université de Paris Dauphine, session 4, 2-3 novembre.
9. Oberti P., Poli A.-M., (2006). « Territoires marins protégés et enjeux des démarches d'évaluation pour structurer un dialogue d'acteurs éclairant la gouvernance : une illustration aux bouches de Bonifacio », in Actes du Colloque international GECOREV « Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement - du local au mondial : pour un dialogue entre chercheurs, société civile et décideurs », Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines C3ED UMR IRD-UVSQ n°063, 26-28 juin.
10. Oberti S., Oberti P., (2001). « Révélation et protection du patrimoine historique dans une optique de développement durable », in Aide Multi Critère à la Décision, Colomi A. Paruccini M. and Roy B. Eds.,

Joint Research Centre, Office for Official Publications of the European Communities, pp. 231-244.