

## **La modélisation d'accompagnement : fondements et éthique d'une démarche de concertation pour un développement durable**

Association ComMod<sup>1</sup>, janvier 2013

La démarche de modélisation d'accompagnement utilise la modélisation comme un outil d'accompagnement des processus de production de connaissances et des processus de décision collective. Depuis son apparition en 1996 [1], un collectif de chercheurs et praticiens nourrit des réflexions sur les enjeux éthiques qui y sont liés. Historiquement cette démarche est née dans le champ de la gestion des ressources naturelles renouvelables et de l'environnement. Cet objet d'étude est complexe car il implique des acteurs diversifiés, porteur de multiples enjeux (sociaux, politiques, économiques et environnementaux), à des niveaux de décisions variés. Cette complexité fait qu'il existe de nombreuses incertitudes sur le fonctionnement et l'évolution de la situation. La démarche de modélisation d'accompagnement a été construite afin de permettre à des acteurs de partager leurs points de vue sur une question qui les concerne collectivement, afin qu'ils puissent s'engager ensemble dans le processus de prise en charge de ces incertitudes. Dans cette démarche expérimentale, la qualité d'une décision dépend alors de la qualité du processus qui a amené à cette décision.

Un texte présentant les fondements et les principes de la démarche a été publié en anglais [2] en 2003. En 2005, une version en français, plus élaborée et accompagnée de commentaires provenant de différentes disciplines, a été publiée dans la revue *Natures Sciences Sociétés* [3]. La démarche étant alors portée par des chercheurs, ce texte était essentiellement destiné à la communauté scientifique. Aujourd'hui, dans une volonté de faire découvrir la démarche au delà du monde de la recherche, ce nouveau texte a été produit par le collectif actuel regroupé au sein de l'association « ComMod ». Il a vocation à présenter, de manière accessible à tous, les fondements et l'éthique de la démarche. Il complète 4 éléments de référence élaborés depuis 2005: un texte sur les référents théoriques [4], un guide méthodologique sur la mise en œuvre de la démarche [5], un ouvrage collectif sur l'application de la démarche en appui au développement durable [6], les supports de trois écoles chercheurs [7].

Les principes de la démarche de modélisation d'accompagnement concernent à la fois ceux qui la conçoivent et ceux qui la mettent en œuvre. Ils sont de deux ordres : des principes épistémologiques définissant les fondements du raisonnement scientifique, et des principes éthiques définissant des choix de posture.

- **La démarche se structure autour d'une question qu'un ensemble d'acteurs s'approprient pour la traiter collectivement.**
- **La mise en œuvre de la démarche est réalisée par un groupe de personnes, les "porteurs" de la démarche, qui facilitent les échanges entre les "participants".** Il est important d'avoir un questionnement sur la responsabilité sociale du ou des porteurs de la démarche. Le fait que la démarche soit portée par un groupe plutôt qu'individuellement stimule ce questionnement.
- **L'objectif de la démarche est de permettre le partage des points de vue lors de temps d'échanges collectifs et de temps d'échanges en sous-groupes.** Les notions de collectif et d'interactions individu-collectif sont reconnues comme essentielles.

---

<sup>1</sup> Association de loi 1901, ayant pour but la recherche et le développement de la Modélisation d'Accompagnement.

Site internet : <http://www.commod.org>

Auteur correspondant : E. Leteurtre, [elsa.leteurtre@lisode.com](mailto:elsa.leteurtre@lisode.com)

- **Tous les points de vue et savoirs identifiés doivent être considérés.** Les points de vue et savoirs des scientifiques, comme ceux des groupes dominants, ne doivent pas prévaloir a priori sur ceux des autres.
- **La modélisation** est utilisée pour expliciter et formaliser les points de vue. Sa mise en œuvre collective vise à produire une **représentation partagée** du fonctionnement du système étudié et offre un espace de discussion des limites et des incohérences éventuelles de chaque point de vue. Cette représentation se matérialise sous la forme d'un ou de plusieurs modèles centrés sur les individus et leurs interactions (entre eux et avec l'environnement)<sup>2</sup>. Les motivations et décisions individuelles qui s'expriment au sein d'un collectif sont légitimes.
- **Les modèles sont utilisés pour simuler l'évolution du système étudié. La discussion collective des résultats de la simulation permet d'accompagner la confrontation entre les divers points de vue et la réalité des situations. Cette confrontation est mise en œuvre régulièrement lors des temps d'échanges en organisant les débats suivant un format cyclique de : temps de questionnement → temps de conceptualisation → temps de simulation → temps de bilan sur le questionnement initial. Si un cycle ouvre de nouveaux questionnements, un nouveau cycle peut être entamé.**
- **Le processus de modélisation se veut transparent : toutes les idées mobilisées dans la construction du modèle doivent être explicitées et volontairement soumises à la réfutation collective des participants (experts et acteurs de terrain). Les choix actés à un moment donné sont documentés. Ce principe suppose aussi que les participants à la démarche soient en capacité d'argumenter leurs points de vue. La mise en œuvre de ce principe est un "levier" pour donner ou redonner un espace de parole aux acteurs du terrain à qui l'on offre ainsi la possibilité de réfuter les idées des experts.**
- **La démarche dans son ensemble est conduite de manière à faciliter l'expression de son caractère adaptatif. Les porteurs de la démarche ainsi que les participants (experts et acteurs locaux) affirment leur volonté de considérer des éléments nouveaux ou exprimés de manière différente et reconnaissent la possibilité que ces éléments fassent évoluer le processus dans une direction non anticipée.**
- **Les effets de la mise en œuvre de la démarche sur le terrain sont à prendre en considération dès les premières étapes, en se dotant d'une procédure de suivi de ces effets, qui sont de 5 types :**
  - ✓ la production de connaissances individuelles et collectives
  - ✓ la modification des perceptions (en faisant évoluer les représentations préexistantes ou en permettant la prise de conscience de représentations non explicites)
  - ✓ la modification des façons d'interagir
  - ✓ la modification des actions entreprises par les acteurs
  - ✓ la constitution de nouveaux collectifs

Conscients des impacts que peut avoir la démarche, ceux qui la mettent en œuvre s'engagent à les appréhender et à les révéler dès lors qu'ils sont perçus.
- **L'évaluation des effets produits par la mise en œuvre de la démarche détermine sa validité. Celle-ci ne se résume donc pas à la seule validation technique des modèles. L'évaluation est un processus collectif et réflexif qui n'est pas uniquement du ressort des porteurs de la démarche ou d'un seul type de participants (scientifiques notamment).**

---

<sup>2</sup> Les modèles multi-agents sont le plus fréquemment utilisés. Ils s'attachent à identifier les entités décisionnelles (agents) qui jouent un rôle majeur dans la gestion du système, à préciser leurs entités de gestion, leur degré d'autonomie et leurs modalités d'interaction avec l'environnement et les autres agents.

La démarche de modélisation d'accompagnement est un processus d'apprentissage collectif qui se réalise dans l'interaction entre les participants et les modèles que ces participants co-construisent. La mise en œuvre de tels processus requiert la maîtrise de multiples compétences. L'appropriation de la démarche de modélisation d'accompagnement n'en est que plus difficile. Lorsque la constitution d'un collectif pour porter la démarche est possible, la complémentarité des compétences de chacun au sein de ce noyau porteur permet de dépasser cette contrainte. Quoi qu'il en soit, la transmission de cette démarche passe par la responsabilisation des futurs porteurs.

#### Références citées :

- [1] Bousquet F., Barreteau O., Mullon C., Weber J. 1997. Modélisation d'accompagnement : systèmes multi-agents et gestion des ressources renouvelables. In : *Quel Environnement au 21ème Siècle ? Environnement, Maîtrise du Long Terme et Démocratie*. Abbaye de Fontevraud, 8-11 septembre 1996.
- [2] Barreteau O., Antona M., d'Aquino P., Aubert S., Boissau S., Bousquet F., Daré W., Etienne M., Le Page C., Mathevet R., Trébuil G., Weber J. 2003. Our Companion Modelling Approach, *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 6(1). <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/6/2/1.html>
- [3] ComMod. 2005. La modélisation comme outil d'accompagnement, *Natures Sciences Sociétés* 13(2):165-168.
- [4] ComMod. 2009. La posture d'accompagnement des processus de prise de décision : les références et les questions transdisciplinaires. In Hervé D. and Laloë. *Modélisation de l'environnement : entre natures et sociétés*. Quae Editions, Versailles. pp. 71-89.
- [5] Daré W., Ducrot R., Botta A., Etienne M. 2009. Repères méthodologiques pour la mise en œuvre d'une démarche de modélisation d'accompagnement. Cardère éditions, Laudun. 127p.
- [6] Etienne M. 2010. *La modélisation d'accompagnement : une démarche participative en appui au développement durable*, Quae Editions.
- [7] [Écoles-Chercheurs ComMod](#). "La modélisation d'accompagnement : mettre les acteurs en situation pour partager des représentations et simuler des dynamiques"