

Incertitude en aide à la décision territoriale

Pierre DUMOLARD¹

¹ MSH-Alpes - BP 47 - 38040 Grenoble Cedex 9

pumolard@msh-alpes.fr

Mots clés : gestion territoriale, ensembles flous, réseaux bayésiens, théorie de « belief ».

L'aide à la décision territoriale est devenue un métier de géographe et mérite donc quelque effort de réflexion, au-delà des pratiques quotidiennes de ceux qui exercent ce métier. Elle comporte en fait deux étapes (plus ou moins interactives dans l'idéal) : l'aide à l'information et l'aide à la prise de décision.

Nous considérons ici le premier volet, sachant qu'il se doit d'être adapté au contexte de la prise de décision et aux conditions de son application.

L'objectif de toute gestion territoriale est d'orienter un système géographique vers un futur mieux organisé, ce qui implique :

- ❖ d'exprimer les multiples vues du réel en indicateurs plus précis, plus partiels mais néanmoins compréhensibles ;
- ❖ d'assurer leurs projections spatiales ;
- ❖ d'imaginer leurs évolutions futures ;
- ❖ de combiner ces indicateurs spatio-temporels.

Chacune de ces tâches comporte des imprécisions et génère un degré d'incertitude. Les indicateurs imaginables ne peuvent souvent être exprimés que de manière intuitive et imprécise, leur connaissance spatiale se heurte à bien des insuffisances (données agrégées, signification des limites, etc.), les scénarii d'évolution supposent des hypothèses sur la stabilité / l'instabilité du système, la combinaison des

indicateurs impliquent un modèle (qui n'est forcément qu'un modèle).

L'aide à l'information du décideur se présente sous forme d'alternatives : chacune a des conséquences imaginables, un coût et présente un risque dont il faut rendre le « décideur » conscient. Comment estimer l'incertitude, en tenir compte ?

Les recherches actuelles ne fournissent que des flots de solution :

- ❖ les ensembles flous permettent de prendre en compte des critères imprécis et de les combiner ;
- ❖ les réseaux bayésiens permettent de tenir compte d'indicateurs partiellement redondants (tout comme les arbres de décision fondés sur l'entropie) mais (comme toute approche probabiliste) ils supposent la stabilité du système ;
- ❖ les multiples théories du « belief » sont sans doute les plus avancées dans la combinaison de données incertaines, sous forme d'indétermination ou même de contradiction entre elles.

Dans l'idéal, l'information territoriale devrait prendre la forme de deux cartes (juxtaposées ou superposées) : l'une du phénomène analysé, l'autre de sa fiabilité spatiale. Bien souvent, on voit alors que les zones peu fiables correspondent à des aires où l'échelle d'analyse est inadaptée : trop grossière, elle noie l'information efficace.