

De l'intérêt des modèles semi-formels pour l'expression des besoins métiers dans le secteur agricole

Vincent Abt, Marie-Angéline Magne

Cemagref, Groupement de Clermont-Ferrand, UR TSCF & UMR TETIS

"Un modèle est un agencement de symboles : des signes qui sont à la fois signifiés (ils ont un sens pour qui les émet) et signifiant (ils ont un sens pour qui les reçoit)" (Le Moigne, 1990). Nous modélisons ainsi pour améliorer et transmettre la connaissance du système étudié, pour comprendre et communiquer. La réalité est ainsi décrite à travers des modèles, les plus fidèles possibles au système étudié (Braesch *et al.*, 1995).

Le système d'entreprise et le système d'information sont des réalités complexes, des systèmes complexes, que le concepteur (maître d'œuvre – MOE) comme le gestionnaire-utilisateur (maître d'ouvrage – MOA) doit appréhender. Pour les rendre intelligible et les analyser, pour comprendre, communiquer et agir, il est nécessaire de les modéliser. "De la même manière que la construction d'un bâtiment, d'un pont s'appuie sur des plans, des dessins, la construction d'un système d'information" ou d'un système d'entreprise "s'appuie sur différents modèles pour mieux comprendre le problème en réalisant une représentation simplifiée, sur laquelle on peut agir pour la modifier, et communiquer sur le projet pour faire comprendre ce que sera le système cible (Reix, 2004).

L'expression des besoins métiers est une étape indispensable à tout projet de conception, qui permet à la maîtrise d'ouvrage (MOA) et à la maîtrise d'œuvre (MOE) de dialoguer sur une base commune. Dans le secteur industriel, la Modélisation d'Entreprise "a pour objet la construction de modèles d'une partie déterminée d'une entreprise pour en expliquer la structure et le fonctionnement ou pour en analyser le comportement" (Vernadat, 1999). Elle est à la base de l'expression des besoins métiers en permettant de capitaliser et de structurer les connaissances métier sur l'entreprise (Darras, 2004). En mobilisant avant tout des langages semi-formels (syntaxe graphique et sémantique établie), facilitant la communication entre acteurs, la Modélisation d'Entreprise permet de construire et véhiculer une vision commune et partagée du système existant et futur.

Alors que dans le secteur industriel, la Modélisation d'Entreprise propose de nombreux cadres méthodologiques, une telle modélisation n'est peu ou pas employée dans le secteur agricole (Abt *et al.*, 2006). La Modélisation d'Entreprise, à travers l'établissement de modèles semi-formels, représente ainsi un enjeu scientifique intéressant pour le secteur agricole et une modélisation à promouvoir pour l'expression des besoins métiers.

Nous proposons dans cet exposé de présenter les principales caractéristiques des cadres méthodologiques proposés en Modélisation d'Entreprise pour l'expression des besoins métiers. Nous discuterons de

l'intérêt des modèles semi-formels obtenus par ces méthodes pour d'autres projets de modélisation et de leur adaptation nécessaire au contexte agricole.

Chaque cadre méthodologique issu de la Modélisation d'Entreprise – tel que CIMOSA, GRAI/GIM, MECI, ARIS, etc – propose pour l'expression des besoins métiers (Fig. 1) :

- un cadre conceptuel qui définit les concepts métiers de base, les éléments de construction du langage de modélisation "constructs" ;
- des langages de représentation qui mobilisent les concepts définis dans le cadre conceptuel et des formalismes, graphiques avant tout ;
- un jeu de modèles établis à partir des langages de représentation et définis en fonction des différents aspects du système à modéliser ;
- une démarche de modélisation pour la mise en œuvre des langages de représentation et l'élaboration des modèles.

Cette modélisation s'appuie en outre sur une vision systémique du système étudié (système entreprise ou sous-système) et un cadre de modélisation qui structure la cohérence et gère la complexité des modèles d'entreprise obtenus. Ces modèles couvrent ainsi de nombreux aspects de l'entreprise en fonction des vues définies dans le cadre de modélisation (Fonction, Information, Ressource, Organisation, etc).

L'expression des besoins métier n'est qu'une étape d'explicitation de connaissance et de description du système étudié par le gestionnaire. Disposer d'une telle représentation métier commune et partagée constitue cependant un avantage certain pour mener à bien d'autres projets de modélisation comme :

- la conception détaillée de systèmes (système d'information, système automatisé, etc) dans le cadre de l'ingénierie dirigée par les modèles ;
- la définition d'outils d'aide à la décision ou de systèmes experts sur une partie bien déterminée du système ;
- la simulation du comportement d'une partie du système et la définition de scénarios d'évolution.

De tels cadres méthodologiques et langages de modélisation peuvent être utilisés en l'état dans le secteur agricole (cas des travaux de J. Chataigner dans le cadre du projet SAPHIR sur la modélisation des pratiques d'irrigation). Cependant, compte tenu des particularités du secteur agricole, certains concepts métiers et langages graphiques sont à réviser pour une meilleure adaptation (cas des travaux de thèse de V. Abt et de post-doctorat de M.-A. Magne).

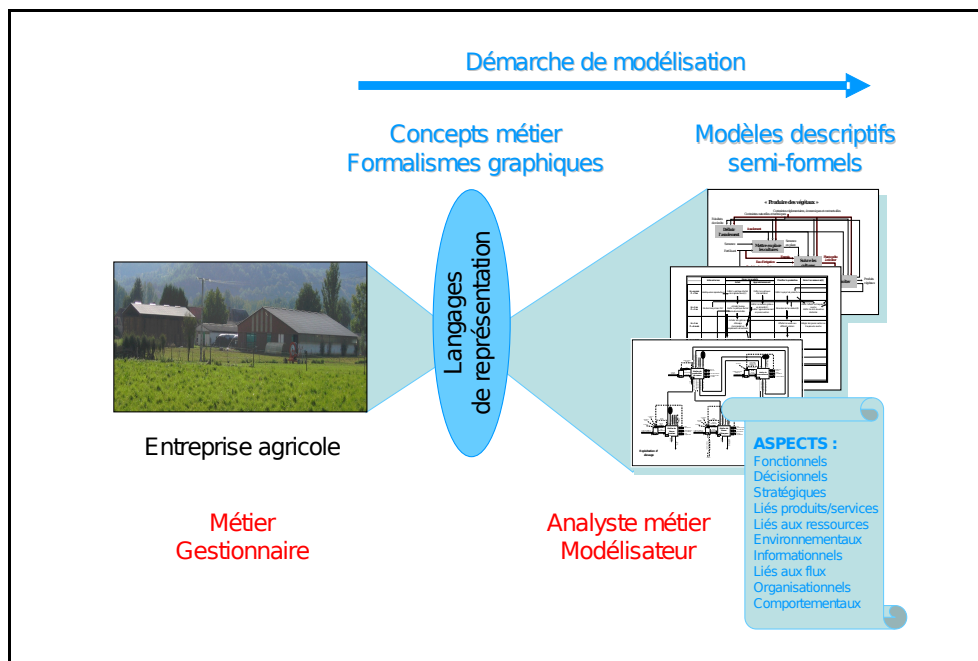


Fig. 1. Caractéristiques des cadres méthodologiques issus de la Modélisation d'Entreprise pour l'expression des besoins métiers

Bibliographie.

Abt V., Pierreval H., Lardon S., Steffe J., (2006). Modéliser le fonctionnement et l'organisation des exploitations agricoles : quelles méthodes pour le secteur agricole? *Conférence MOSIM'06*, Rabat, Maroc, 3-5 avril, p. 805-814.

Braesch C., Haurat A., (1995). La modélisation systémique en entreprise, Hermès, 288 p.

Darras F., (2004). Proposition d'un cadre de référence pour la conception et l'exploitation d'un progiciel de gestion intégré, Thèse sur les Systèmes industriels, 230 p.

Reix R., (2004). Systèmes d'information et management des organisations, Vuibert, 487 p.

Vernadat F., (1999). Techniques de Modélisation en Entreprise : Applications aux Processus Opérationnels, Economica, 129 p.