

ANALYSE D'OUVRAGE

Eric BALLOT

A propos du livre édité par J. PERRIN
« **PILOTAGE ET EVALUATION DES PROCESSUS DE CONCEPTION** »

Editions L'Harmattan – 1999

La gestion de projet à fait l'objet de nombreux travaux en particulier de la part du réseau scientifique ECOSIP dont cet ouvrage est issu. Cependant, il ne s'agit pas ici d'un nouvel ouvrage sur ce thème mais d'un ensemble d'analyses portant sur le déroulement même des activités de conception, sur leur mise en œuvre et leur évaluation.

Comme le rappel à juste titre J. Perrin dans l'introduction de cet ouvrage collectif, la conception est considérée depuis une dizaine d'années comme une activité stratégique pour la compétitivité de nos entreprises. Pour autant, la compréhension de cette activité de conception est rendue difficile par ses dimensions collectives, cognitives, son fort niveau d'abstraction et la part d'incertitude qu'elle contient. Par les éclairages d'auteurs appartenant à des disciplines différentes, cet ouvrage a pour ambition de contribuer à une meilleure connaissance de ces activités dont la maîtrise est aujourd'hui si importante pour notre économie.

Comme tout livre collectif, celui-ci est construit à partir d'un ensemble de contributions, mais l'intérêt réside ici dans son aspect pluridisciplinaire (économie, gestionnaire, psychologie cognitive...) et le complément entre les parties théoriques et qui sont fondées sur des études en entreprises.

Quelques thèmes du livre seront donc examinés à travers la mise en perspective de contributions.

Le premier débat qui traverse cet ouvrage est celui du mode de représentation de l'activité de conception. En effet, plusieurs visions coexistent aujourd'hui et induisent des perceptions

différentes de l'activité. Parmi les paradigmes mobilisables pour représenter la production, que J.Perrin présente, on peut citer : les activités de production, la construction d'un compromis inter métiers, l'apprentissage ou encore la succession de phases chère à la gestion de projet.

L'ensemble des contributions mobilise plus particulièrement l'une ou l'autre de ces représentations et montre alors la nature de l'évaluation du processus. Par exemple, la contribution de N. Bonnardel dans le domaine de la conception de produits spatiaux montre un processus de convergence progressif d'une conception à partir de nombreuses boucles de réorientation mettant en œuvre la prospection et l'évaluation conjointe de nouvelles solutions. La thèse ainsi défendue montre que les critères d'évaluation et l'action évoluent conjointement et sont même indissociables de l'action de conception.

Quels sont ces critères d'évaluation ? Pour N. Bonnardel, il s'agit au plus près de l'activité de conception de critères spécifiques aux objets et évolutifs : leur masse, leur résistance, etc. Dans la revue de la littérature proposée par P. Barthélemy, les critères s'inscrivent dans une vision plus gestionnaire de l'activité de conception. On y trouve en effet, le délai, le nombre d'heure d'études, de modifications... C'est alors la nécessité d'une approche multicritères pour évaluer une conception qui est mise en évidence ainsi que la relativité de ces critères. En effet, une conception sans modifications est peut-être le signe d'une bonne maîtrise du processus mais aussi celui d'une absence d'innovation. C'est sans compter avec un nouvel élément d'évaluation, celui de la satisfaction dans l'usage du produit. En effet, comme le souligne H. Houdoy, le périmètre de l'entreprise change et il faut maintenant intégrer des points de vue à la fois incomplets et différents.

Une partie de ce livre aborde aussi l'évaluation de la conception par la simulation de la production dès la conception d'un nouveau produit. Cette démarche est expérimentée dans une entreprise réalisant de petites et moyennes séries. On trouve ici une possible traduction concrète de l'intégration produit process. La simulation de la production d'un nouveau produit sert ici d'évaluation rapide et précoce d'un scénario de fabrication au moment où un retour sur la conception est envisageable. Cette approche met ainsi l'accent sur la nécessité d'avoir des outils de validation pour permettre un partage de la représentation et *in fine* un apprentissage.

Finalement, on aboutit à une sorte de paradoxe : le pilotage et l'évaluation d'un processus de conception ont eux-mêmes toutes les caractéristiques de l'activité de conception. Tout comme ceux-ci, ils sont soumis à une part d'incertitude qui requiert une adaptation « en marchant », une reconception. Des propositions de la représentation de l'activité de conception sous forme de graphes « de sélection » sont faites pour organiser la mémoire et piloter ces processus avec leur deux dimensions : celle de l'exploration et celle de la décision.