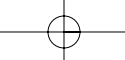
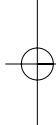


DOSSIER

# Le **management** de **projet**

*sous la direction de*  
Isabelle Royer



## INTRODUCTION



PAR ISABELLE ROYER

# Le **management** de **projet**

## Évolutions et perspectives de recherche

**L**e management de projet est très largement utilisé dans tous les secteurs de la vie économique ou associative. Ce mode de management, caractérisé par une approche pluridisciplinaire de réalisation d'un objectif relativement précis dans un délai déterminé, a connu un succès croissant au cours des quarante dernières années. Il est apparu dans les années 1960 et a tout d'abord été appliqué dans les secteurs de la construction et les industries militaires, avec notamment l'élaboration du *Phase Project Planning* (PPP) de la NASA qui s'est ensuite largement diffusé. Son rôle s'est ensuite considérablement étendu au cours du temps, aussi bien dans sa mise en œuvre que sa diffusion. Autrefois limité à un simple « protocole » rigide destiné essentiellement à la planification et au contrôle de l'exécution d'un projet, le management de projet inclut aujourd'hui la conception et comporte parfois une part active à la détermination de l'objectif lui-même. Ce mode de management s'est étendu à toute l'économie aussi bien publique que privée, gagnant toutes les industries, les services et le secteur associatif. En plus d'une diffusion horizontale à tra-

vers différents types d'organisations, il s'est également propagé verticalement dans la hiérarchie de l'organisation pour devenir un mode de management de l'organisation à part entière : le management *par* projet. En effet, dès lors que le management *de* projet s'est généralisé dans l'organisation pour devenir son mode de fonctionnement principal, ou que l'organisation s'est structurée autour de ses projets, on peut considérer que l'organisation a adopté un management *par* projet.

Le management de projet est aujourd'hui institutionnalisé. La fonction de responsable de projet s'est en effet professionnalisée avec la création de formations spécialisées, l'existence d'organisations professionnelles telles que l'Association francophone de management de projet (AFITEP) ou le Project Management Institute (PMI) aux États-Unis et l'élaboration de normes de conduite de projet (voir les normes AFNOR par exemple).

Toutefois, malgré son considérable succès auprès des professionnels, le management de projet rencontre des difficultés à être reconnu comme un véritable champ de recherche sur le plan académique. Il souffre encore d'un manque de conceptualisation pour mieux comprendre les phénomènes et de recherches appliquées susceptibles d'aider les professionnels. Après un rapide résumé de l'évolution de la production scientifique, je présenterai quelques problèmes qui ouvrent des voies de recherches futures, en développant plus particulièrement ceux qui ne sont pas abordés par les auteurs de ce dossier.

### **1. Un essor de la production scientifique peu reconnue en tant que champ spécifique**

Le développement de ce mode de management s'est accompagné d'une production croissante d'articles scientifiques. L'étude conduite par le Project Management Institute en 2000 indique que la production scientifique a considérablement augmenté au cours des quarante dernières années. Limitée à une trentaine d'articles au cours des années 1960, la production scientifique de langue anglaise s'est fortement développée à partir des années 1980 pour parvenir à plus de 2000 articles publiés au cours des années 1990 (Kloppenborg et Opfer, 2000). La communauté française participe activement à la production internationale dans ce domaine<sup>1</sup>. Plus de 80 ouvrages de langue française, théoriques ou managériaux, sont disponibles à la vente, dont la plupart ont moins de 3 ans.

L'augmentation des publications s'est accompagnée d'un élargissement des thèmes traités. L'analyse des 3554 articles répertoriés de 1960 à 1999 dans l'étude du PMI montre l'ajout de nouvelles problématiques de recherche vers la dimension humaine consécutive à l'évolution de ce mode de management à la fin des années 1980 (Kloppenborg et Opfer, 2000). Ainsi, les premiers travaux étaient focalisés sur les coûts, le contrôle des délais et l'ordonnancement avec notamment la diffusion de la célèbre méthode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*). À la fin des années 1980, le management de projet a connu une évolution majeure avec la diffu-

1. L'enquête de PMI a fait intervenir un groupe d'experts français.

sion des modèles japonais de l'ingénierie concourante (Imaï *et al.*, 1985, voir aussi Midler, 1993, pour un exemple français). Ces modèles ont permis de réduire à la fois les délais et les coûts. Ils reposent sur les principes de recouvrement et de redondance qui s'appliquent à tous les niveaux (Nonaka, 1990). Ils préconisent non seulement le recouvrement des phases traditionnelles de développement, mais aussi une participation de toutes les fonctions tout au long du projet dans le cadre d'une équipe multifonctions, l'ouverture aux partenaires extérieurs, le partage d'un maximum d'information, une recherche de solution non limitée à un domaine de spécialité et des rôles indépendants du statut hiérarchique où tout membre peut devenir leader du projet. Ce modèle s'oppose ainsi radicalement à l'ancienne démarche rigoureusement séquentielle de phases fonctionnelles réalisées sous l'autorité du directeur fonctionnel en proposant un décloisonnement à tous les niveaux.

Depuis ce changement, on peut distinguer deux orientations principales des recherches. La première conserve l'orientation technique originelle et concerne notamment l'élaboration de systèmes experts de conception, d'évaluation, d'aide à la décision, et d'ordonnancement, favorisée par les progrès de l'informatique. La seconde répond aux nouvelles questions posées par l'ingénierie concourante et concerne notamment les structures organisationnelles, la constitution des équipes, le leadership, les relations interpersonnelles, la communication ou encore les compétences.

Le management de projet a connu un véritable succès si l'on en juge par sa diffusion dans les organisations et la professionali-

sation de la fonction de responsable de projet. Pourtant, les contributions scientifiques, malgré leur fort développement, restent faibles en regard de l'abondante littérature managériale ou d'autres thèmes de recherche pourtant plus restrictifs, tels que le développement de nouveaux produits. La recherche en management de projet a notamment du mal à être intégrée en tant que domaine particulier reconnu sous le vocable de « management de projet » dans les plus grandes revues de gestion. Ainsi, la base de données JSTOR qui regroupe les 49 plus grandes revues internationales de gestion de langue anglaise n'identifie que 28 articles comportant le terme de *project management* dans le titre ou le résumé contre 81 pour *product development* jusqu'à l'an 2000.

## 2. Quelques perspectives de recherche

Si la production scientifique a permis de mieux comprendre et améliorer les pratiques de management (pour une synthèse récente en français, voir par exemple Garel, 2003), d'anciens problèmes demeurent et d'autres sont apparus avec les nouveaux modes de management.

### *Les anciens problèmes non résolus*

Parmi les problèmes qui persistent, deux préoccupent particulièrement les professionnels : l'évaluation et la sélection des projets, d'une part et le fort taux d'échec, d'autre part. Malgré le développement d'outils de plus en plus sophistiqués, allant jusqu'à la programmation mathématique ou la simulation (Fahrni et Spätig, 1990), la sélection des projets et le choix des priorités demeurent un problème majeur (Kloppenborg et Opfer, 2000). Cette situation provient d'une part, de l'incertitude

qui limite l'usage de ces outils et d'autre part, de la prise en compte des relations complexes entre projets qui rendent l'évaluation d'un projet particulier difficile.

La théorie des options réelles a récemment tenté d'apporter une réponse à l'évaluation d'un projet dans un contexte d'incertitude. Issue des options financières, une option réelle ouvre le droit de réaliser ou non ultérieurement une action. Cette théorie permet de décrire tout processus séquentiel comme une série de décisions où le manager choisit de poursuivre (option de croissance), d'arrêter (option d'abandon) ou de reporter sa décision (option de report). L'absence de décision d'arrêt ouvre un nouvel éventail d'options similaire au précédent que l'entreprise peut exercer ou non, et ainsi de suite jusqu'au profit potentiel (Amram et Kulatilaka, 1999). Le développement d'un nouveau produit comportant des phases est ainsi considéré comme une option composée qui est une série d'options exercées (Trigeorgis, 1997; McGrath, 1997). Cette théorie offre un cadre structurant pour décrire une suite de décisions. En revanche, son application comme technique d'évaluation pose souvent problème en raison d'une absence de marché (voir par exemple O. Teisberg, 1995, sur les différentes techniques et limites associées). Dès lors qu'il n'existe pas de marché, le modèle simple de Black-Scholes peut difficilement être utilisé pour valoriser l'option. La valeur est alors estimée en interne par les experts. Le choix du taux d'actualisation pose alors problème et ce d'autant plus que le projet est de grande ampleur et n'appartient pas au secteur habituel de l'entreprise. Le manager prend alors sa décision à partir d'estimations dont on ne connaît pas la fiabilité, contrairement au financier qui connaît la

valeur de l'actif au moment de l'exercice de l'option. Ces limites réduisent le potentiel d'utilisation des options réelles dans le management de projets. Durand, Gomez et Monin (2002) proposent ainsi une utilisation différenciée de la théorie des options qui va d'une utilisation pure avec la valorisation par la formule de Black-Scholes à une utilisation uniquement métaphorique au fur et à mesure que l'on s'écarte des conditions de marché dans un environnement donné. Cet usage métaphorique consiste à explorer ce que serait la réalité si le projet relevait de la théorie. Au-delà de l'évaluation individuelle isolée, la prise en compte des relations entre projets accroît encore la difficulté d'évaluation d'un projet donné, d'autant plus que des liens d'interdépendance ont lieu entre projets à différents stades d'avancement.

Le fort pourcentage d'échecs est également un problème ancien qui perdure et préoccupe les professionnels en raison notamment des coûts qu'ils entraînent. Le pourcentage d'échecs commerciaux dans les nouveaux produits n'a pas diminué depuis les années 1960, voire augmenté, malgré la généralisation du management de projet. Il demeure entre 30 et 40 % pour les biens de grande consommation et atteint 80 % si l'on inclut les extensions de gammes et modifications mineures. Dans le domaine de l'informatique, où le management par projet est très largement utilisé, les dérives de coûts et de délais sont nombreux, dont certains spectaculaires. Par exemple, le projet Taurus qui portait sur l'informatisation des transactions à la bourse de Londres était initialement estimé à 6 millions de livres et d'une durée de 3 ans. Il fut finalement abandonné après plus de 4 années de développement et a coûté 80 millions de livres de

développement, auxquelles s'ajoutent environ 400 millions de la part des futurs utilisateurs (Keil et Montealegre, 2000). Les causes d'échecs invoquées sont généralement regroupées en 3 catégories : définition, environnement et management du projet. Pour remédier au problème de management, une partie de la littérature s'est focalisée sur l'identification des facteurs de succès d'un projet. Dans le domaine des nouveaux produits par exemple, Cooper et Kleinschmidt (1986) montrent que la réalisation d'études, de tests et de bilans d'évaluation améliore les chances de succès. Les équipes multifonctions, les itérations dans le processus, le temps consacré aux tests et la fréquence des bilans (*milestones*) réduisent la durée du projet (Eisenhardt et Tabrizi, 1995). Ces auteurs montrent de plus que la performance des modèles de développement est contingente à l'incertitude de l'environnement. Toutefois, si la mise en évidence des facteurs de succès et la diffusion des meilleures pratiques permettent d'améliorer la qualité et la rapidité de développement, leur incidence sur le taux d'échec global sur les marchés peut être inverse de celui escompté. Paradoxalement, le succès du management du projet pourrait être une cause de l'augmentation du taux d'échec sur les marchés. Ce mode de management a permis de réduire les coûts et les délais des projets et par suite d'accroître l'offre et son renouvellement. Le nombre de produits nouveaux introduits sur les marchés a considérablement augmenté, passant d'un millier par an dans les années 1970 à plus de 10000 dans les années 1990 (Gallo, 1997). Cette augmentation considérable de l'offre, qui peut être considérée comme un signe de vitalité et de succès des processus de développement dû

en partie au management de projet, conduit naturellement à un accroissement du taux d'échec du fait de la sélection naturelle dans un contexte de ressources limitées. Le courant de l'écologie des populations a en effet montré qu'en situation de concurrence, le taux de mortalité augmente avec la densité (Caroll et Hannan, 1989). Redmond (1995) explique ainsi pourquoi, à niveau de compétence équivalent, des entreprises peuvent avoir des taux d'échec très différents en fonction de la différence de densité des industries. Ainsi l'augmentation du nombre des projets conduit naturellement à une augmentation du taux d'échec. Le processus de sélection naturelle qui s'opère au niveau macro sur les marchés réduit ainsi l'effet attendu des progrès de management visant à réduire le taux d'échec au niveau micro. L'amélioration du management de projet ne procure à l'entreprise qu'un avantage concurrentiel temporaire qui disparaît avec la diffusion des pratiques. Ce processus ne fait qu'augmenter les exigences requises pour simplement survivre et poursuivre la course sans pour autant réduire le taux d'échec.

La persistance des deux problèmes que sont la sélection des projets et le taux d'échec offre de nombreuses perspectives de recherche tant théoriques pour mieux comprendre les causes des phénomènes observés qu'appliquées pour essayer d'améliorer les outils d'évaluation ou le management de projet qui est voué à évoluer.

#### *Les problèmes issus de l'ingénierie concurrente*

Le management de projet a généré de nouveaux problèmes ou tout du moins révélé ou exacerbé des dysfonctionnements existants à différents niveaux, notamment un

épuisement du personnel, des difficultés accrues de coordination et communication, une tendance à l'escalade de l'engagement et des difficultés à acquérir de nouvelles compétences nécessaires aux innovations radicales.

L'ingénierie concourante est très exigeante pour les participants en raison de la pression temporelle et des interactions requises qui peuvent conduire les membres de l'équipe à travailler jusqu'à l'épuisement (Nonaka, 1990). À ceci s'ajoutent les tensions liées aux commandements multiples typiques des organisations matricielles et le stress généré par le caractère temporaire de l'activité (intégration dans l'équipe, réintégration dans un département fonctionnel, statut et évaluation individuelle). Ces aspects négatifs du management de projet tendent à être omis tant de la part des professionnels que de la littérature scientifique (Garel, 2003).

Les équipes multifonctions posent également des problèmes accrus de coordination, de communication et de compréhension entre les participants. Ces problèmes sont d'autant plus importants que l'on cherche à les résoudre en amont comme dans les modèles d'ingénierie concourante à un moment où les connaissances sont principalement tacites et que l'on intègre des partenaires extérieurs. En effet, alors que la professionnalisation de la fonction de chef de projet permet d'assurer la coordination entre équipes projets de différentes organisations, elle ne suffit plus lorsque les équipes comportent des membres extérieurs. Les difficultés d'intégration conduisent les professionnels à demander des recherches sur la communication et la standardisation, y compris celle du vocabulaire (Kloppenborg et Opfer, 2000), ou de façon

plus générale, sur la manière d'augmenter l'efficacité des équipes multifonctions.

L'ingénierie concourante favorise également l'escalade de l'engagement dans des projets déficients. Si les procédures de management de projet rigoureusement séquentielles des années 1960 favorisaient les blocages et l'arrêt des projets, les processus actuels au contraire rendent un arrêt peu probable (Cooper, 1994) y compris lorsqu'il existe des signes relativement clairs d'échec. Les équipes multifonctions présentent de nombreux avantages mais elles favorisent également la pensée de groupe (Nonaka, 1990). Cette pensée de groupe est propice à l'escalade de l'engagement (Janis, 1972). Ce phénomène d'escalade analysé dans le détail par Staw et ses disciples sont fréquents aussi bien dans les projets publics que privés (voir par exemple Ross et Staw, 1986, 1993; Royer, 1999; Keil et Montealegre, 2000). Des recherches récentes ont identifié des facteurs qui favorisent la décision d'arrêt d'un projet déficient (Ross et Staw, 1993), ont documenté le processus d'arrêt (Keil et Montealegre, 2000) et décrit le rôle de champion de l'arrêt qui initie et conduit le processus d'arrêt (Royer, 2003). Ces travaux, qui demeurent peu nombreux, proposent une réponse complémentaire aux traditionnels facteurs de succès pour répondre au problème de l'échec. Considérant qu'un fort taux d'échec est inévitable dans un contexte d'offre très important, ils considèrent qu'arrêter les projets déficients au plus tôt permet à l'organisation de réduire le coût des échecs et de réaffecter ses ressources aux projets plus prometteurs. Cette approche de l'escalade de l'engagement est souvent opposée à celles des options réelles. Pourtant, l'arrêt ou la suspension d'un projet



pour éviter l'escalade constituent l'exercice d'options de report ou d'options d'abandon. Les implications de la théorie des options réelles qui consistent à la fois à lancer plus de projets et à en arrêter plus (Amram et Kulatilaka, 1999) sont similaires aux recommandations issues de l'escalade de l'engagement (Royer, 2003).

Le management par projet pose enfin un problème d'innovation. Il est focalisé sur un objectif précis avec des délais courts et permet une recombinaison rapide des connaissances existantes favorable à des innovations incrémentales. En revanche, la focalisation sur le court terme tend à favoriser la recherche appliquée au détriment de la recherche fondamentale. Par ailleurs, la mobilisation de chercheurs des laboratoires dans les équipes projet déstabilise le groupe de recherche. Pendant leur absence, les chercheurs sont privés des connaissances tacites acquises par les collègues et ont des difficultés de réintégration. Il en résulte une plus grande difficulté d'acquisition de nouvelles compétences nécessaire à des innovations plus radicales.

Les difficultés du management de projet ouvrent de nombreuses perspectives de recherche dans des domaines très variés. Ils concernent en effet tous les niveaux habituels d'analyse des organisations, aussi bien l'individu que l'équipe projet, l'organisation et son environnement.

### 3. Présentation du dossier

Les auteurs de ce dossier apportent des réponses à certains de ces problèmes majeurs, à partir d'études de cas conduites dans les secteurs industriels comme associatif. Pour cela, ils ont mobilisé des théories qui ne sont pas toutes typiques du management de projet, offrant une perspective ori-

ginale sur ces sujets. Sans prétendre apporter des solutions éprouvées à ces problèmes difficiles, ils fournissent une riche conceptualisation des phénomènes étudiés, présentent les méthodes utilisées dans les organisations étudiées et indiquent leurs recommandations.

Les deux premiers articles concernent le management de projet dans des contextes turbulents qui requièrent adaptation et rapidité de la part de l'équipe. Pour répondre à cette double exigence, les deux articles présentent des solutions élaborées à partir des travaux de Weick. Ils contribuent ainsi à la recherche de nouveaux modèles de management de projet, toujours plus performants, nécessaires dans les industries dynamiques et concurrentielles. Le premier, par Frédérique Chédotel, montre l'apport des recherches sur l'improvisation organisationnelle au management de projet. Cette approche, qui concilie formalisation et flexibilité, propose de développer une compétence d'improvisation pour favoriser l'exploration des solutions et agir dans ce type de contexte. L'auteur propose différents moyens organisationnels visant à renforcer la compétence d'improvisation de l'équipe projet. Ces moyens concernent aussi bien sa structure que la mémoire organisationnelle et l'incitation à expérimenter. Ils sont illustrés par deux cas : l'un dans le secteur de la téléphonie mobile et l'autre dans une organisation humanitaire. Ces cas de nature très différente suggèrent un vaste potentiel d'application.

Le second article, par Sébastien Brion, fournit une analyse détaillée du principe de vigilance collective comme mode de coordination au sein des projets. Il apporte une réponse novatrice sur les modes de coordination possibles dans le management de

projet et les structures organisationnelles associées. Il montre que les projets soumis à une forte pression temporelle et comportant à la fois une complexité organisationnelle et une complexité des tâches requièrent une vigilance collective réciproque car elle seule garantit l'auto-ajustement entre participants. L'auteur analyse le *focus group*, structure *ad hoc* et éphémère chargée de résoudre des problèmes émergents, comme moyen organisationnel destiné à favoriser la vigilance collective. Son étude de cas dans le secteur de la téléphonie mobile indique les bénéfices et difficultés de mise en œuvre de ces structures *ad hoc*. Elle suggère également d'utiliser le concept de vigilance collective réciproque comme outil de diagnostic de la coordination en univers instables.

L'article de Florence Durieux concerne la sélection des projets, un sujet de préoccupation majeur des professionnels. Elle propose une méthode focalisée sur les interactions entre projets. Comparée aux méthodes complexes qui requièrent de nombreuses informations, celle-ci présente l'avantage d'être à la fois simple et applicable très tôt lors des phases amont de développement. Elle repose sur la qualification des relations entre tous les projets selon six types d'interactions. Les projets sont ensuite volontairement sélectionnés par les managers et organisés en fonction du type d'interaction qui les lie. L'auteur recommande une démarche volontaire de la part du manager sans laquelle il s'opère une sélection naturelle des projets qui élimine certaines formes d'interaction qui, sans être optimales, peuvent être intéressantes dans certains cas.

L'article de Valérie Chanal et Caroline Mothe traite de la difficulté à innover en

appliquant *stricto sensu* les modalités du management par projet – qui favorise la combinaison de solutions existantes au détriment de l'acquisition de compétences nouvelles nécessaires à des innovations plus radicales. Plutôt que de rechercher une solution au niveau du projet, les auteurs proposent une réponse au niveau de la structure de l'organisation. Elles recommandent une structure hybride d'innovation permettant d'allier l'efficacité du management par projet à des capacités d'innovation dynamiques par la mise en réseaux de différents types de compétences. Leur étude de cas dans le domaine de l'automobile montre les avantages de cette structure ainsi que ses difficultés de mise en œuvre.

Le dernier article, par Florence Allard-Poesi et Véronique Perret, porte sur le responsable de projet. Il met en évidence trois rôles internes du responsable de projet : leader, manager et chef, et les tensions que génère leur exercice simultané. Ces résultats sont issus de l'analyse d'un projet stratégique de changement organisationnel conduit par le directeur général. Ce cas est atypique car le responsable du projet est le directeur général lui-même et relève davantage du management par projet que du management de projet. De ce fait, il comporte un rôle de leader qui est d'avantage caractéristique de la direction générale que du responsable de projet traditionnel. Ce cas permet d'analyser un problème peu évoqué actuellement mais qui tendrait à se généraliser en raison de l'évolution attendue du rôle de responsable de projet. Praticiens et chercheurs anticipent en effet que le responsable de projet dépassera le rôle de manager pour intégrer de plus en plus celui de leader (Kloppenborg et Opfer, 2000).

## BIBLIOGRAPHIE

- M. Amram et N. Kulatilaka, *Real Options: Managing Investment in an Uncertain World*, Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1999.
- G. Carroll et M. Hannan, *The Demography of Corporations and Industries*, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2000.
- R. Cooper, "Third-Generation New Product Processes", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 11, n° 1, 1994, p. 3-14.
- R. Cooper et E. Kleinschmidt, "New Products: What Separates Winners from Losers?", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 4, 1987, p. 169-184.
- R. Durand, P.-Y. Gomez et P. Monin, « Théorie des options et stratégie », *Revue française de gestion*, vol. 28, n° 137, 2002, p. 45-60.
- K. Eisenhardt et B. Tabrizi, "Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry", *Administrative Science Quarterly*, vol. 40, n° 1, 1995, p. 84-110.
- P. Fahrni et M. Spätig, "An Application-Oriented Guide to R&D Project Selection and Evaluation Methods", *R&D Management*, vol. 20, n° 2, 1990, p. 155-171.
- A. Gallo, "First Major Drop in Food Product Introductions in Over 20 Years", *Food Marketing*, décembre 1997, p. 33-35.
- G. Gareil, *Le management de projet*, La Découverte, Paris, 2003.
- K. Imai, I. Nonaka, et H. Takeuchi, "Managing the New Product Development Process: How Japanese Companies Learn and Unlearn", *The Uneasy Alliance: Managing the Productivity-Technology Dilemma*, R. H. Hayes, K. B. Clark and C. Lorenz (Eds.), Harvard Business School Press, Boston, MA, 1985, p. 337-375.
- I. Janis, *Victims of Groupthink: A Psychological Study of Foreign-Policy Decisions and Fiascoes*, Houghton Mifflin, Boston, MA, 1972.
- M. Keil et R. Montealegre, "Cutting Your Losses: Extricating Your Organization when a Big Project Goes Awry", *Sloan Management Review*, vol. 41, n° 3, 2000, p. 55-68.
- T. Kloppenborg et W. Opfer, "Forty Years of Project Management Research: Trends, Interpretations and Predictions", *Project Management at the Turn of the Millennium: Proceedings of PMI Research Conference 2000*, Project Management Institute, 2000, p. 41-59.
- R. McGrath, "A Real Options Logic for Initiating Technology Positioning Investments", *Academy of Management Review*, vol. 22, n° 4, 1997, p. 974-996.
- C. Midler, *L'auto qui n'existait pas: Management des projets et transformation de l'entreprise*, InterEditions, Paris, 1993.
- I. Nonaka, "Redundant, Overlapping Organization: A Japanese Approach to Managing the Innovation Process", *California Management Review*, vol. 32, n° 3, 1990.
- E. Olmsted Teisberg, "Methods for Evaluating Capital Investment Decisions under Uncertainty", *Real Options in Capital Investment: Models, Strategies, and Applications*, Lenos Trigeorgis Ed, Westport, Connecticut et London, Praeger, 1995, p. 31-46.

- W. Redmond, "An Ecological Perspective on New Product Failure: The Effects of Competitive Overcrowding", *The Journal of Product Innovation Management*, vol. 12, 1995, n° 3, p. 200-214.
- J. Ross et B. Staw, "Expo 86: An Escalation Prototype", *Administrative Science Quarterly*, vol. 31, 1986, p. 274-297.
- J. Ross et B. Staw, "Organizational Escalation and Exit: Lessons from the Shoreham Nuclear Power Plant", *Academy of Management Journal*, vol. 36, n° 4, 1993, p. 701-732.
- I. Royer, La dynamique de l'escalade de l'engagement et du désengagement dans le développement de nouveaux produits, Thèse de Doctorat, Paris, Université Paris-Dauphine, 1999.
- I. Royer, "Why Bad Projects Are So Hard to Kill", *Harvard Business Review*, vol. 81, n° 2, 2003, p. 48-56.
- L. Trigeorgis, "Real Options: An Overview", *Real Options in Capital Investment: Models, Strategies, and Applications*, Lenos Trigeorgis Ed, Westport, Connecticut et London, Praeger, 1995, p. 1-28.