

Modèles d'affaires hybrides, asymétrie de l'information et modalités d'accès au financement des start-ups TIC

Félix Weygand, Christophe Garonne

► **To cite this version:**

Félix Weygand, Christophe Garonne. Modèles d'affaires hybrides, asymétrie de l'information et modalités d'accès au financement des start-ups TIC. Communication au 5ème Congrès international de l'Académie de l'Entrepreneuriat " Innovation et év.. 2006. <sic_00184982>

HAL Id: sic_00184982

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00184982

Submitted on 4 Nov 2007

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Modèles d'affaires hybrides, asymétrie de l'information et modalités d'accès au financement des start-ups TIC

Communication au 5^{ème} Congrès international de l'Académie de l'Entrepreneuriat « Innovation et évolution des pratiques entrepreneuriales »

5 octobre 2007 Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Christophe GARONNE
Chef de projets, Direction de la Recherche
Euromed Marseille Ecole de Management
Domaine de Luminy BP 921
13288 Marseille Cedex 9
christophe.garonne@euromed-marseille.com

Bernard PARANQUE
Professeur
Euromed Marseille Ecole de Management
bernard.paranque@euromed-marseille.com

Félix WEYGAND
Professeur associé
Euromed Marseille Ecole de Management
felix.weygand@euromed-marseille.com

Mots Clefs

Banque, crédit, eBusiness, entrepreneuriat, intermédiation informationnelle, modèles d'affaires, nouvelle économie, PME, pôle de compétitivité, rationnement, start-up, TIC

Résumé

Ce papier propose les résultats partiels d'une étude en cours sur des modèles d'affaires hybrides des start-ups du secteur des TIC en utilisant une méthode exploratoire. Après l'explication et la description des critères de constitution de l'échantillon d'entreprises, le concept d'intermédiation informationnelle est présenté. Le contexte de création et d'évolution des entreprises de l'échantillon est la nouvelle « nouvelle économie » qui se met en place depuis 2004. Une revue de littérature synthétisant les recherches réalisées depuis la « bulle Internet » sur les domaines des modèles d'affaires et cette nouvelle économie est proposée. Les résultats de ce projet et les propositions élaborées pour améliorer l'accès des PME aux financements et limiter l'asymétrie d'informations sont directement applicables par les entrepreneurs, les incubateurs et les financeurs. Ces résultats seront aussi un outil majeur pour l'évaluation des projets d'entreprises présentés dans les pôles de compétitivité.

Introduction

Une nouvelle « nouvelle économie »¹ se développerait actuellement très rapidement. Elle reposerait apparemment sur des soubassements économiques nouveaux et beaucoup plus étayés que la précédente : généralisation massive du protocole Internet, du haut-débit, de la mobilité dans un processus de convergence abouti entre ces trois dimensions ; montée de la confiance dans les transactions électroniques et attrait croissant du public pour les services numériques en ligne, etc. Une récente étude mondiale diligentée par KPMG conclut à « l'existence d'un potentiel de développement considérable pour le marché des services numériques convergents » [KPMG, 2006]. Pour donner un ordre de grandeur, cette étude prévoit un bond du seul marché de la publicité pour les portables de 45 millions en 2005 à 1,45 milliard de \$ en 2009 ; les prévisions chiffrées issues de nombreuses sources et concernant d'autres aspects du développement de ces services sont unanimes : qu'ils s'agissent de services fixes ou mobiles, que le financement soit assuré par l'amont (annonceurs et e-commerçants) ou l'aval (end-users), les perspectives sont une très forte croissance.

Dans ce contexte, créé par ces annonces et prévisions tout autant que par les premières réalisations observables, nous assistons actuellement à une vague de création d'entreprises innovantes fondées sur ces usages des TIC. Toutefois les modèles d'affaires qui assureront la réussite de ces entreprises et la transformation d'une « vague » en développement économique pérenne ne sont pas connus ni fixés : ils se construisent par tâtonnement, ils se « bricolent ».

Nous les désignons comme les modèles d'affaires hybrides des start-ups TIC. Les entreprises qui les expérimentent et les créent au jour le jour sont globalement fragiles et durablement sous performantes par rapport aux attentes. Ces attentes sont généralement de deux ordres et concernent deux types d'acteurs :

- les investisseurs (créateurs eux-mêmes, organismes financiers, capitaux-risqueurs) attendent un niveau de rentabilité des capitaux engagés
- les acteurs publics partenaires du développement économique attendent un impact durable sur la création de richesses et a fortiori d'emplois, dans un territoire donné.

Nous avons débuté un programme de recherche sur une durée de 3 ans, qui vise à étudier ces modèles d'affaires sur un échantillon d'une quinzaine d'entreprises en PACA (cette démarche se situe dans le contexte du Pôle de compétitivité à vocation mondiale « Solutions

Communicantes Sécurisées »). Les buts appliqués de cette recherche sont de discerner et d'expliquer comment se construisent ces modèles au fil des décisions managériales et des évolutions externes, de repérer les éléments clefs conduisant à la performance ou à l'échec, et in fine d'établir quelles sont les pratiques et les conditions de réussite de manière à éclairer les actions des différents acteurs. La présente contribution expose les soubassements théoriques de notre recherche et présente notre terrain et l'exploitation que nous avons entrepris d'en faire.

1. Revue de littérature

Notre projet de recherche se situe à la confluence de trois champs : la création de jeunes pousses (start-ups) ; les modèles d'affaires, la croissance et la pérennité de ces entreprises (y compris l'accès aux financements) ; le contexte décrit plus haut du développement exponentiel des nouveaux usages, marchands ou non, des TIC. Les études sur les start-ups, l'influence des TIC et, d'une manière globale, sur ce que l'on appelle communément « l'économie de l'immatériel », la « nouvelle économie » ou encore la « e-Economie » sont nombreuses. Cependant, ces études sont généralement liées à la période de la « bulle Internet » des années 1998-2001 [Applegate, 2000 & 2001 ; Champion et al. 2000 ; Porter, 2001] ; les études les plus récentes se limitant le plus souvent à décrire les raisons de l'échec et/ou des quelques succès de cette période.

Des typologies de modèles d'affaires ont été développées, en particulier pour l'industrie des logiciels [McKelvey, 2001] ou des biotechnologies [Bigliardi et al. 2005 ; Mangematin et al. 2003 ; Poole et Ven, 2004 ; Willemstein et al. 2007]. Les dominantes des trois modèles décrits ci-après reposent sur les notions de propriété, de contrôle et développement de la connaissance et des savoir-faire, des revenus financiers générés, ainsi que de l'apport économique du « réseau » et des communautés de pratique [McKelvey, 2001]. Le premier modèle repose sur la propriété et le contrôle total de la connaissance et des revenus économiques en vendant des solutions qui bien qu'évolutives sont en développement fermé. Le second est un hybride où l'entreprise commercialise un produit et/ou un service et ainsi, maintient un étroit contrôle des revenus économiques mais où le développement de la connaissance et des savoirs faire est réalisé en association entre l'entreprise et les communautés de pratique. Enfin, dans le troisième modèle, le développement de la connaissance est entièrement réalisé par les membres du réseau. Ce modèle d'affaire

¹ Les guillemets sont de mise puisqu'il s'agirait sans cela de définir ses fondements et donc de reprendre le débat

correspond à un modèle « idéal » car les développeurs ne retirent pas de revenus financiers des ces innovations. En revanche, ce modèle aide à « identifier, comment, où et pourquoi une connaissance économique porteuse de valeur est développée ». [McKelvey, 2001]² Des éléments de mise en garde sur la viabilité économique de certains modèles « expérimentaux » basés sur les nouvelles technologies ont aussi été précisés. [Porter, 2001]

Les travaux qui recentrent le débat sur la période actuelle sont plutôt des études d'experts ou de consultants que des travaux scientifiques : ils proposent des recommandations pour favoriser la création d'entreprises basées sur les nouvelles technologies et les liens entre R&D, formation académique, investissement et soutien des collectivités locales et de l'Etat. [Lévy et Jouyet, 2006].

La définition même du concept de « modèle d'affaires » en lien avec Internet fait débat depuis plusieurs années dans le monde académique. Selon les premiers travaux réalisés dans la période de la bulle Internet, les modèles d'affaires utilisant Internet comprenaient trois éléments : l'architecture informatique permettant l'échange d'informations, de produits et de services ; les bénéfices que pouvait en retirer l'ensemble des acteurs (fournisseurs et revendeurs) et enfin, une description des différentes sources de revenus [Timmers, 1998]. Différents auteurs ont capitalisé sur les travaux de Timmers pour ajouter de nouvelles dimensions en particulier informatiques [Bagchi et Tulksie, 2000 ; Klueber, 2000], financières, d'innovation de produit, et de gestion de la relation client [Osterwalder et Pigneur, 2002 In MacInnes, 2005, p.11]

Selon MacInnes, la littérature sur les modèles d'affaires des entreprises s'engageant dans le commerce électronique peut être regroupée en quatre catégories : « Les études qui se consacrent seulement sur un aspect clef du succès comme la technologie [Barua et al., 2001], le management [Wathne et Heide, 2001] ou le réseau [Doyle et Melanson, 2001]; celles, plus générales qui identifient les différents facteurs de succès sans pour autant les classer par ordre d'importance [Vasipoulou et al. 2002 ; Amit et Zott 2001, Duh, et al. 2001] ; celles qui décrivent les différents types de modèles d'affaires (voir ci-dessous) et enfin celles qui précisent les différentes composantes des modèles d'affaires. » [MacInnes, 2005]

Si ces descriptions apportent une définition simple et compréhensible du modèle d'affaires, elles ne prennent pas en compte les spécificités des entreprises du secteur des TIC et peuvent se confondre avec le « business plan ». De plus, l'aspect « hybride » des modèles d'affaires (ie, une entreprise produisant de multiples produits et/ou services distribués différemment à

lancé à la fin des années quatre-vingt dix auquel aucune réponse convaincante n'a été apportée.

divers acteurs) n'est pas étudié. De même pour l'aspect « mouvant » du modèle d'affaires qui nous semble être une caractéristique essentielle du concept pour les start-up des TIC. Les entreprises changeant de modèles d'affaires selon l'évolution de leurs compétences technologiques et/ou managériales, la maturité de l'équipe dirigeante, la croissance du marché, l'identification de « niches » et l'attitude de la concurrence. Enfin, la création de richesse via la différenciation, le positionnement et la création de valeur sur le marché ont été évoquées. [Bouwman et van Ham, 2003] Le modèle a été affiné pour considérer l'influence de la stratégie marketing ou de la stratégie d'entreprise globale sur les modèles d'affaires. [Maitland et al. 2005]. Selon Hawkins [2002], « la différence majeure entre les plans stratégiques et les modèles d'affaires sont que ces derniers lient de manière inhérente les nouveaux environnements technologiques et les stratégies d'entreprises » [Maitland et al. 2005]³.

La capacité des entrepreneurs et de leurs entreprises à s'adapter rapidement aux aléas du marché, et de modifier leur modèle d'affaire, a été étudiée à l'échelle de l'entrepreneur, en prenant en considération sa formation, ses compétences managériales et expériences entrepreneuriales passées. [Andries et al. 2006 ; Pitt et Kannemeyer 2000] Cependant, les start-ups étant le plus souvent fondées par l'association de plusieurs entrepreneurs, les facteurs influençant l'adaptation des modèles d'affaires méritent d'être étudiés non seulement à l'échelle de l'entrepreneur mais aussi au niveau de l'organisation. [Sandberg et Hofer, 1987 ; Utterback and Reitberger, 1982]

Le modèle développé par Andries [Andries et al. 2006] propose une spécification du changement différent des modèles d'affaires selon la situation de l'entreprise dans l'une ou l'autre des deux périodes décrites par les économistes comme « incertitude » et « ambiguïté ». Le mode de changement des modèles d'affaires doit être lié à la phase économique (incertitude ou ambiguïté)⁴ dans laquelle se trouve l'entreprise. En phase d'incertitude, il serait nécessaire de développer et d'exploiter le modèle d'affaire existant en utilisant au mieux les outils de planification. En revanche, durant la phase d'ambiguïté, la priorité devrait être donnée au développement de nouvelles directions à travers l'expérimentation, voire à changer radicalement de modèle d'affaire. [Andries et al. 2006]

² Traduction de l'article de McKelvey, 2001, p.220 par l'auteur.

³ Traduction libre de l'article de Maitland et al. 2005, p.50 par l'auteur.

⁴ Les termes « incertitude » et « ambiguïté » doivent être compris au sens économique du terme comme défini par [Schrader, 1993]

Dans le cadre de la recherche sur les start-ups des TIC, deux variables supplémentaires apparaissent : le fonctionnement et les usages de la nouvelle technologie ou de l'innovation qui n'ont pas encore été testés à grande échelle et qui, par conséquent, présentent un risque et une incertitude supplémentaire ainsi qu'un marché par définition largement inexploré et donc inconnu. [Aldrich et Fiol, 1994 ; Loch et al. 2005 ; Shane et Stuart, 2002] Dès lors, les modèles d'affaires établis lors de la création de l'entreprise ou du lancement d'un nouveau produit et/ou service sont le plus souvent réalisés sur des données inexistantes, inadaptées ou peu fiables. [Champion et Carr, 2000 ; Drucker, 1985 ; Druilhe et Garnsey, 2004 ; Porter 2001 ; Stoica et Schindehutte, 1999] Ces premiers modèles sont donc amenés à évoluer, les premières ébauches servant à commercialiser le produit/service. En revanche, ces premiers modèles ont un impact non négligeable non seulement sur la croissance et la pérennité de l'entreprise mais aussi sur le marché balbutiant. Ses effets -positifs ou négatifs- ont des répercussions notables en particulier sur l'avantage -ou désavantage- au premier entrant [Porter, 2001], un modèle d'affaire trop peu rentable privant l'entreprise de ressources disponibles pour accélérer la recherche et développement, la conquête de nouveaux marchés et la mise en place de barrières à l'entrée.

2. Problématique

2.1. Un projet économique innovant dans un contexte économique incertain

Contrairement aux entreprises de l'« ancienne économie » [Lazonick, 2006], le fondement des projets de start-ups TIC n'est pas de faire ce que font les autres en mieux ou en moins cher, mais précisément de faire ce qu'ils ne font pas [Lévy et Jouyet, 2006]. Le caractère innovant de ces projets ne concerne pas nécessairement l'innovation technologique classique issue des travaux de R&D qui a été développée pour être appliquée dans un contexte économique permettant une certaine prévision de rentabilité ; de plus même dans le cas d'une telle innovation, il ne s'agira que rarement d'innovation processus. Le plus souvent il s'agira d'innovations d'usages, incorporant le recours à des dispositifs techniques du domaine des TIC dans un processus visant à satisfaire des besoins ou attentes des consommateurs qui ne se sont pas encore exprimés dans la sphère marchande, on parle là « d'innovations ascendantes » [Cardon, 2005] qui vont de l'utilisateur vers la firme au lieu de « descendre » de la R&D industrielle vers le marché. Le processus de structuration et d'expression de ces attentes et besoins est lui même directement producteur d'innovations technologiques selon une logique et dans un contexte largement étrangers aux modalités classiques de financement et de conception d'un projet R&D appliqué à des fins d'industrialisation et de commercialisation

[Von Hippel, 2006]. Le fonctionnement même des TIC (bâtir des réseaux de communication non hiérarchisés) et l'histoire sociale du développement de la majeure partie de ces technologies depuis les années 1960, expliquent ces aspects « a-économiques » du développement des projets innovants basés sur les TIC. Les éléments majeurs de cette explication sont la logique « open source », qui refuse la protection de la propriété des innovations logicielles de manière à les laisser ouvertes à des améliorations au travers des contributions d'un réseau d'utilisateurs-innovateurs, et, d'autre part, la logique de la « gratuité » des contenus numériques en ligne, fondée sur leur caractère immatériel qui permet leur reproduction directe par les utilisateurs pour un coût marginal quasi nul.

2.2. Le double problème du modèle d'affaires des start-ups TIC

Le projet de start-up TIC, en tant que projet économique, doit donc résoudre un double problème : d'une part il ne s'agit pas d'améliorer ce que d'autres font mais de faire autre chose, il n'y a donc ni modèle, ni référence pratiques permettant d'évaluer le niveau de risque du projet ; d'autre part il s'agit de développer un projet visant une rentabilité économique dans un contexte où la réussite peut reposer sur les ressorts de la gratuité et du refus de la propriété.

C'est la tentative de résoudre de manière dynamique (c'est à dire dans le temps, de manière adaptative et réactive exigeant un apprentissage par l'essai et l'erreur) ce problème qui caractérise la structuration des modèles d'affaires des start-ups TIC.

- Le premier aspect du problème signifie que ces projets, du point de vue du financement, ne sont pas caractérisés par le risque (probabilisable) mais l'incertitude (non probabilisable) [Moureau et Rivaud-Danset, 2004 ; Andries et al. 2005], et que cette incertitude est le trait dominant de l'asymétrie de l'information à laquelle sont confrontés les bailleurs de fonds et l'entrepreneur. Dans la dernière partie de cet article, nous revisitons, dans ce contexte, le concept d'information asymétrique pour éclairer la nature des difficultés particulières des start-ups TIC à trouver le financement des différentes étapes de leur projet.

Le second aspect, qui alimente grandement le précédent, est que le projet peut être une réussite remarquable en matière d'usage, rencontrer l'attente d'un vaste public d'utilisateurs, sans que pour autant cette attente se transforme en demande solvable, ni sa satisfaction en chiffre d'affaires. Une très grande utilité (ou valeur d'usage) peut être créée et « s'échanger » hors marché. Chaque nouvelle entreprise doit donc inventer un modèle d'affaires original qui permette de transformer une grande valeur d'usage en valeur économique dont

l'appropriation puisse être privée afin d'attirer des investisseurs. Ces modèles d'affaires sont généralement hybrides, car ils articulent différentes sources de revenus, différents cycles d'exploitation, différents besoins de financements sans que cette articulation soit discernable au départ.

2.3. Elaboration des questions de recherche

Ce constat est le point de départ des questions de recherche qui déclinent notre problématique : certaines proviennent d'un idéal-type du créateur de start-ups auquel nous confrontons la réalité de nos observations des biographies et des modalités de prises de décision managériales des chefs d'entreprises de notre terrain ; d'autres concernent la découverte empirique du fonctionnement de leurs entreprises dans le contexte à la fois de l'évolution de la nouvelle « nouvelle économie » évoquée plus haut et de leur situation dans une région française spécifique.

L'idéal-type qui est notre point de départ est le suivant : *La start-up est créée par un porteur de projet (ou un petit noyau d'associés) qui a remarqué dans son milieu professionnel initial (le laboratoire de recherche dans le cas d'une innovation technologique) qu'une innovation était demandée par un public dont il a une connaissance directe (par exemple ceux qui ont commandé le développement de cette innovation). Il crée son entreprise pour commercialiser cette innovation auprès de ce public dont il présuppose qu'il existe avec un nombre et une solvabilité suffisants pour constituer un marché permettant la viabilité pérenne de son projet. Il n'a souvent pas les moyens personnels ou financiers de faire une solide étude de marché validant ce présupposé et il est souvent trop occupé par le développement de l'innovation elle-même et par les tâches de la création de l'entreprise pour aller au delà du service apporté à ce public initial. Ce n'est que lorsqu'il a servi ce public qu'il entame une démarche commerciale, il découvre alors que le marché est plus restreint qu'envisagé. Au fil de sa prospection, il rencontre d'autres besoins qu'il sait également satisfaire, ou alors il découvre que le public existe mais qu'il n'a pas la solvabilité attendue. Dans tous les cas il doit donc trouver des modalités de revenu (et donc de distribution, de conception de nouveaux produits et services, de démarche commerciale, de gestion du BFR, etc.) différentes pour assurer la pérennité de son projet. Il entre ainsi dans la spirale de construction d'un modèle d'affaires hybride, qui mélange au fil de l'eau différentes contraintes imprévues en terme de gestion, pris par ces contraintes « au jour le jour » le porteur de projet n'a plus de temps ni de moyen lui permettant d'avoir une approche stratégique et prévisionnelle de son développement. Le projet peut néanmoins réussir (notamment dans le cas d'une « explosion » de la demande*

pour une des composantes du modèle d'affaires), mais cette réussite va à tout moment être incertaine et non pas contrôlée au travers de probabilités mesurables et d'objectifs quantifiables dans des prévisions et des tableaux de bord. Ce défaut de prévision mesurable va être un handicap déterminant lorsqu'il faudra fonder une argumentation permettant de conforter les fonds propres, ou même de disposer de crédits à court-terme. Ainsi, même si elle se pérennise (et sauf dans le cas d'une « explosion »), la start-up connaîtra durablement un développement sous optimal.

3. Terrain de recherche et méthodologie

Le terrain de recherche se compose d'un groupe d'une quinzaine d'entreprises du secteur des TIC, de différents types, de différentes tailles et à divers niveaux de maturité.⁵ Les entreprises les plus anciennes ont été fondées en 1999 tandis que les plus récentes se sont constituées en septembre 2006 ; certaines sont mono-employé tandis que d'autres regroupent une vingtaine de salariés. Cet ensemble peut paraître hétéroclite à première vue mais comporte en réalité de nombreuses similitudes : la part du chiffre d'affaire de ces entreprises consacrée aux investissements en R&D est identifiable comme spécifique et rejoint les observations du rapport sur l'économie de l'immatériel réalisé en 2006 [Lévy et Jouyet, 2006] ; ensuite leurs modèles d'affaires ont bien la caractéristique d'être « hybride » ; enfin, ces entreprises sont toutes insérées dans une géographie, un tissu relationnel et des modalités d'accompagnement spécifiques :

- Elles sont toutes situées dans les agglomérations d'Aix Marseille ou de Nice Sophia Antipolis, elles sont, ou ont été à un moment ou un autre, en relation avec les incubateurs (incubateur national multimédia du pôle média de la Belle de Mai à Marseille, incubateurs « généralistes » *Impulse* à Marseille ou *Paca Est* à Sophia Antipolis) ainsi qu'avec les pépinières d'entreprises innovantes implantées dans cette région.
- Elles sont toutes membres d'associations d'entreprises (*MedMultimed* pour le multimédia et/ou *MedinSoft* pour le logiciel) et aussi membres actifs du pôle de compétitivité à vocation mondiale SCS (Solutions Communicantes Sécurisées) localisé en région PACA et construit autour de grandes entreprises de la micro-électronique, du logiciel et des télécommunications.

⁵ Cependant, le nombre d'entreprises participantes n'est pas figé et de nouvelles entreprises pourront rejoindre l'échantillon durant la durée de la recherche.

- Elles sont « représentatives » (voir ci dessous) d'un tissu régional d'entreprises des usages TIC au sens large qu'une étude de la Chambre régionale de commerce recensait en 2005 avec les caractéristiques suivantes⁶ :
 - sur 903 entreprises, 81,4% sont dans les Bouches du Rhône (agglomération d'Aix Marseille) ou les Alpes Maritimes (Nice Sophia Antipolis) ;
 - 64,6% sont dans la création et la production de contenus, 31% dans le développement d'application, 20% dans les accès et services Internet (chiffres cumulables) ;
 - 60,6% ont été créées entre 2000 et 2004 ;
 - 2 sur 3 ont moins de 5 salariés

Il s'agit d'une recherche exploratoire [Eisenhardt, 1989 ; Eisenhardt et Graebner, 2007] qui repose sur des instruments méthodologiques qualitatifs classiques : entretiens, analyse des documents internes aux entreprises, observation non participative. Notre projet n'exige donc pas à ce niveau de construire un échantillon représentatif mais de rencontrer un groupe à la fois parfaitement spécifié (modèles d'affaires hybrides) et suffisamment divers pour répondre aux questions de recherche constitutives de notre problématique. Des séries d'entretiens seront réalisées avec les créateurs d'entreprises du groupe à intervalles réguliers selon un questionnaire comportant des questions ouvertes et fermées. Cependant, d'autres entretiens seront aussi réalisés avec des entreprises du même secteur industriel mais ne faisant pas partie du groupe initial afin de réaliser un benchmarking des méthodes et des bonnes pratiques et de dévoiler des « success et des failures stories ». Les entrepreneurs ne constitueront pas seulement un « terrain » mais seront aussi de véritables « acteurs » de la recherche (contribution à l'élaboration des guides d'entretien, entretien de groupe, participation à l'analyse, etc.). Les entretiens en particulier sont reconnus depuis longtemps comme la meilleure méthode de recherche pour obtenir une vue holistique de la complexité de la prise de décision chez les cadres dirigeants, notamment dans un environnement économique mouvant [Schoenberger, 1991] ; ils nous permettront de vérifier les résultats existants de la littérature sur notre échantillon de croiser ces multiples sources d'information et de formuler ensuite différentes hypothèses.

Le fait que notre terrain soit inscrit dans une économie spécifique (celle d'une région française, à la fois locale et extravertie, incluse dans l'économie mondialisée et la nouvelle « nouvelle économie »), n'est pas une limite au caractère général des conclusions auxquelles

⁶ Etude d'initialisation d'un observatoire du pôle de compétences multimédia en PACA. Mars 2005. Chambre régionale de commerce et d'industrie Provence Alpes Côte d'Azur. Document téléchargeable sur le site <http://www.pacac.cci.fr/> , accédé le 12 mars 2007.

nous aboutirons mais permettra ultérieurement d'autres travaux, notamment comparatifs et quantitatifs visant à tester les hypothèses formulées.

4. Face à l'incertitude, l'enjeu de la production d'une information pertinente

La question de la gestion de l'incertitude est centrale dans la relation de financement des petites entreprises, en particulier quand il s'agit d'innovations [Dubocage, Rivaud-Danset, 2006], a fortiori dans les TIC du fait des caractéristiques évoquées précédemment.

Le besoin d'informations sur ces catégories d'entreprise n'a jamais été aussi fort que ce soit pour le crédit, la garantie, les aides publiques ou les dispositifs d'appui à l'innovation.

En contre point, si les besoins d'amélioration de la gestion sont importants, pour autant la nécessité d'élaborer une information pertinente, y compris dans une logique de gestion interne, n'est pas toujours bien comprise, a fortiori s'il s'agit de communiquer avec les tiers. Or, la spécificité des TIC rend crucial leur capacité à produire et communiquer sur leur pérennité du fait même de la nature du produit qui peut être non marchand dans ses usages potentiels mais aussi de part son origine qui naît des usages (voir section 3). De ce fait, il est déterminant que les outils de pilotage de l'activité soient néanmoins compatibles avec les exigences marchandes, en particulier pour mobiliser les ressources financières.

Autrement dit, comment passer d'une situation de carences, du point de vue de l'information utile disponible, à une logique de conviction dont le résultat est chaque fois remis en cause, pour se diriger vers une logique de production de connaissances partagées, c'est-à-dire de production d'informations standardisées susceptibles de permettre des arbitrages sur la base de règles communes [Belletante, Levratto, Paranque, 2001 ; Decas, 2001 ; Levratto, 2002, 2006 ; Paranque, 2002] ?

Cette question concerne en tout premier lieu les petites entreprises et start-up TIC, même si des PME⁷ peuvent aussi trouver pertinent de développer cette capacité à produire l'information nécessaire à l'anticipation, ne serait ce que, comme le dit le Rapport de la Commission sur l'Economie de l'Immatériel [Levy et Jouyet, 2006], parce que : « *Les*

⁷ Il s'agit des entreprises qui ne font pas l'objet d'une cotation de la part de la Banque de France et pour lesquelles l'information disponible est faible. De manière complémentaire, l'appellation PME recouvre les petites et moyennes entreprises au sens de la définition européenne⁷ : entreprise employant moins de 250 personnes et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 M€ ou dont le total de bilan est inférieur à 43 M€⁷ et dont le capital, le cas échéant, n'est pas détenu à plus de 25% par une entreprise répondant aux mêmes critères

caractéristiques des actifs immatériels rendent cette économie plus incertaine et moins prévisible. En effet, ces actifs sont difficiles à valoriser et, si leur constitution implique des coûts fixes élevés, leur valeur peut être rapidement réduite à néant. De plus, l'économie de l'immatériel renforce certaines dynamiques de marchés (effets de réseau, avantage au premier entrant, rythme rapide de l'innovation...) qui peuvent réduire la visibilité et les marges de manoeuvre des entreprises ».

4.1. La problématique : passer d'une logique de conviction à une logique de production de connaissances partageables

Globalement, l'appréciation de la situation des PME dans l'économie suscite toujours un large débat pointant de multiples handicaps ou atouts: obstacles à l'obtention des prêts, coût du crédit, niveau des fonds propres, dépendance à l'égard des clients ou des fournisseurs les plus importants d'un côté, mais aussi dynamisme, flexibilité et potentiel de croissance, de l'autre. Ces « handicaps » sont encore plus lourds dans le cas des TIC dans la mesure où les entreprises y sont généralement considérées comme plus risquées par les prêteurs.

Face à ce constat, il est important de disposer d'un système qui permette à l'entreprise de faire face à ses engagements sans remettre en cause sa pérennité. Comme le rappelle le Rapport déjà cité, *« Il suffit de décomposer les coûts de fabrication de nombreux produits pour s'apercevoir que la part des éléments matériels (matières premières, amortissement des équipements industriels) ne cesse de se réduire au profit de charges immatérielles (marketing, services...). Dans ce contexte, les entreprises investissent massivement – publicité, recherche et développement, formation – pour être à même d'innover et se constituer ainsi des actifs immatériels (marques, brevets, savoir-faire...). Ceux-ci occupent d'ailleurs une place croissante dans l'ensemble de l'économie, même si leur importance réelle n'est pas convenablement appréhendée par les outils de mesure traditionnels (comptabilité, statistiques publiques...). »*

Tout cela renforce deux impératifs :

- D'une part, il est nécessaire que ces entreprises offrent des garanties qui, au-delà des sûretés réelles et autres cautions, facilitent la gestion du risque et expriment leur capacité à assurer leur pérennité ...

D'autre part, il faut qu'elles puissent disposer de réelles possibilités d'accès au financement, en particulier de court terme, pour pouvoir faire face à une incertitude forte (aléas et retournements d'activité).

4.2. La nature du problème : la diversité des situations se heurte à l'unicité des méthodes d'évaluation

La diversité croissante des produits, des actifs industriels, des marchés - génératrice de coûts et donc d'exclusions – correspond à une variété de situations économiques auxquelles sont confrontées les PME, et donc les banques. Il en résulte une difficulté d'appréciation de la qualité des entreprises qui constitue ainsi un obstacle pour l'accès aux capitaux. Cette difficulté est aussi renforcée par l'unicité des méthodes d'évaluation, leur caractère trop statique et immédiatement financier et leur vocation « universelle ».

Il est nécessaire, a contrario, de développer le caractère pluriel et dynamique de l'évaluation financière. Celle-ci devrait être capable de saisir les contraintes « réelles » que doivent gérer les acteurs : attentes des clients, nature prévisible ou incertaine du marché, technologie standard ou spécialisée, importance des savoir-faire, place dans le système économique local (territorial)

La relation de l'entreprise avec ses environnements doit alors être «re-»organisée. En particulier en matière d'accès aux ressources financières, il faut permettre au prêteur d'estimer la qualité de l'engagement de l'entreprise. De même et de manière « simultanée », cette dernière doit pouvoir apprécier les conditions et modalités de l'engagement de la banque en fonction de critères qui ne sont habituellement que pour partie communs à la « culture » de chacun des acteurs. Plus précisément, les éléments qualitatifs d'appréciation de la situation économique de l'emprunteur et les facteurs déterminants sa compétitivité (stratégie) sont le plus souvent hors du champ des critères de la solvabilité. Seules les grandes entreprises et les entreprises cotées fournissent ce type d'informations qui est à la base des arbitrages de portefeuille et des décisions d'investissement. Ces éléments recouvrent non seulement les relations de la firme avec ses environnements économique et financier mais aussi les conséquences de ses décisions d'investissement sur sa santé financière et sa compétitivité, et donc sur celles de sa banque et de l'ensemble des acteurs, salariés, clients, fournisseurs sans oublier l'Etat.

4.3. Une réponse : un concept de gestion de la diversité

Le concept de monde de production développé par [Salais et Storper, 1993] permet d'appréhender la diversité économique et financière des TPE [Paranque, Rivaud-Danset et Salais, 1997 ; Decas, 2001].

Il permet de faire apparaître un **réel besoin en matière d'intermédiation informationnelle**, c'est-à-dire d'une capacité de collecte, de traitement, de valorisation, de validation et de

diffusion de l'information nécessaire pour gérer **et** évaluer une entreprise. Le recours à une typologie fondée sur les mondes de production permet d'intégrer la variété typique du monde des produits en faisant apparaître les différents marchés sur lesquels travaillent les entreprises, les différents positionnements stratégiques, modes organisationnels, structures productives et besoins financiers que cela induit – en d'autres termes, il s'agit d'identifier les conventions par lesquelles les acteurs agissent en se coordonnant [Revue Economique, 1989 ; Salais, Chatel, Rivaud-Danset, 1998].

En effet, le choix de l'entreprise porte sur le produit et/ou service dont elle attend un profit et de ce choix « découlent » des principes de cohérence qui guideront son action selon la nature du marché sur lequel elle interviendra et la nature du processus de production qu'elle devra mettre en œuvre. Ces choix conditionneront simultanément les modalités de mobilisation des ressources requises pour son développement.

Ainsi, une entreprise est une organisation se définissant par les modalités de la gestion d'une double dimension nommée « produit », la première caractérisant la nature du processus de production, la seconde qualifiant la nature du marché.

- La première dimension concerne la nature du processus de production et repose sur la distinction production standardisée / production spécialisée. La production est alors standard si elle n'exige aucune compétence particulière de la part des employés. La production est spécialisée lorsque chaque personne apporte son propre savoir-faire et ses compétences. On peut opposer, par exemple, la fabrication standardisée de meubles en bois à l'activité d'artisans menuisiers ou d'ébénistes.
- La deuxième dimension appréhende la nature du marché : ce dernier peut-être prévisible ou incertain. Dans le premier cas, les firmes répondent à une demande de masse et sont confrontées à des contraintes de type macroéconomique liées à l'évolution de la demande des ménages par exemple ; elles utilisent alors les statistiques générales telles qu'établies par l'INSEE. Dans le second cas, les entreprises, compte tenu de la spécificité de la demande, ne peuvent pas prévoir à partir des statistiques les caractéristiques de celle-ci qui est sans cesse renouvelée du fait de sa nature même. Le processus de décision s'appuie alors sur un exercice de jugement. Par conséquent, le degré d'incertitude du marché a un impact sur les actions conduites par l'entreprise (dans les processus de production, de vente...).

La combinaison des deux axes ainsi définie, « processus de production standardisé/spécialisé » pour l'un et « marché prévisible/incertain » pour l'autre, est à l'origine de quatre monde possibles de production, soit, en reprenant la terminologie de Salais et

Storper - le monde industriel, le monde marchand, le monde interpersonnel et le monde de l'innovation ou immatériel – qui se positionnent de part et d'autres de chaque axe. Pour ce dernier monde, l'incertitude est telle que le porteur de projet, ou l'entreprise innovante, doit agir avec une forte conviction dans la réussite de son projet ou, du moins, être persuadé d'avoir une probabilité « raisonnable » de réussite. Ce monde est celui des start-ups TIC.

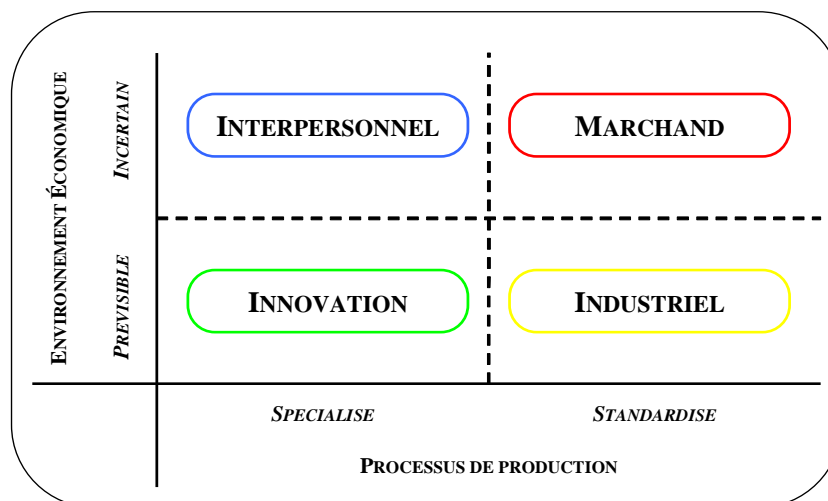


Figure 1-Les concepts de mondes de production

4.4. De l'asymétrie d'information à la diversité économique

Dans un marché du crédit qui est globalement offreur [Cieply et Paraque, 1997 et 1998], les petites entreprises, exclues du mouvement d'ouverture et de globalisation des marchés financiers, rencontrent encore des difficultés pour trouver les ressources financières dont elles ont besoin pour mener à bien leur stratégie de croissance et d'investissement⁸. Mais la satisfaction du besoin de ressources à long terme n'est pas le seul point qui pose problème à ces entreprises. Le cycle d'exploitation est également soumis à une contrainte de financement, les difficultés relatives au financement de la trésorerie nécessaire demeurant encore nombreuses et intenses pour bon nombre de TPE.

Aussi, dans un contexte où la globalisation et l'ouverture des marchés laissent demeurer des imperfections et des déséquilibres sur le marché de la dette bancaire aux micro et petites entreprises, la question de la réduction du rationnement éprouvé par ces organisations mérite d'être posée. En effet, comment comprendre que, dans un contexte de croissance généralisée, les établissements de crédit bancaires apprécient si défavorablement le risque de non-

⁸ L'amélioration de l'accès des TPE aux financements en général, et au crédit bancaire en particulier, est une des préoccupations partagées par de nombreuses institutions, telles, outre les Pouvoirs Publics, les Banques Centrales, les instances européennes (rapports et études de la Direction Générale des affaires économiques et financières), les organismes consulaires (rapport de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, février 1999)....

remboursement des emprunteurs potentiels au point qu'ils préfèrent procéder à un ajustement par les quantités du marché de la dette ? Les établissements de crédit ont tendance à justifier leur prudence par l'insuffisance de l'information dont ils disposent et par l'incapacité des porteurs de projet à fournir des « précurseurs » d'information grâce auxquels leurs opérations pourraient être évaluées. Le désajustement sur le marché de la dette qui en résulte traduit en fait une situation de rupture entre l'offre et la demande, dont l'origine réside dans les fondements même de la relation Banque-Très Petite Entreprise.

Recherche académique et rapports opérationnels s'accordent à considérer que la résolution de ces difficultés passe par l'établissement d'une relation de confiance durable entre les dirigeants d'entreprise et les chargés d'affaires des établissements de crédit, la constitution d'un tel capital relationnel étant conditionnée par un repositionnement de l'évaluation, voire de la rémunération du risque au cœur de l'étude bancaire. Mais simultanément, un certain nombre de critiques pointent la situation de dépendance ainsi créée et l'exposition des PME à un coût du crédit trop élevé ou à une pauvreté de l'offre de services qui résulterait de l'absence de concurrence. Cette critique d'inspiration néo-classique ignore, par construction, la nature des conventions sous-jacentes et nécessaires à la pérennité des différents acteurs.

L'enjeu de la démarche consiste dans la mise en évidence de l'intérêt de l'intermédiation informationnelle en tant que moyen d'améliorer l'accès des TPE aux ressources financières. Les partenaires de celles-ci voient dans l'importance, selon eux, du risque de défaut les caractérisant, une raison essentielle à leur prudence, d'aucun dirait leur frilosité, à s'engager de manière plus soutenue dans leur financement⁹. Or, ne retenir que le risque de crédit, y compris lorsque son calcul est raffiné, pour apprécier l'opportunité de s'engager dans une nouvelle relation de clientèle fait encourir le risque d'exprimer un jugement biaisé sur la capacité de l'entreprise à se pérenniser. Très largement inspirée de l'idée que la TPE n'est pas une réduction à l'échelle de la grande entreprise (Belletante, Levratto, Paranque, 2001), cette idée invalide l'existence du modèle unique d'appréciation du risque, les contingences économiques pesant sur les aspects productifs, organisationnels, humains... se reflétant systématiquement sur les données financières dont la seule prise en considération interdit que soit appréhendée la complexité de l'entreprise en tant que système, a fortiori quand celle-ci implique la connaissance du milieu dans lequel l'entreprise exerce son activité.

Dans ce contexte, il est apparu que la réponse pertinente pour accéder à ce marché de la PME était, d'une part, de rendre celle-ci proactive, intéressée dans la production de l'information,

d'autre part, de disposer d'une structure d'animation, au plus près des acteurs, qui assure une coordination tant technique que commerciale du processus de production, d'élaboration, de collecte, de validation, de restitution et, éventuellement, de diffusion de l'information.

4.5. Le niveau pertinent d'actions : répondre au plus près des besoins des entreprises

Le territoire, entendu comme l'espace géographique considéré et reconnu comme pertinent par les agents économiques pour leurs actions, doit être la référence. Cela implique donc au préalable d'identifier les espaces « socio-économiques » dans lesquelles des initiatives économiques et sociales s'organisent. Un tel espace peut être celui des Pays, des Systèmes Productifs Locaux, des Régions (pas forcément au sens administratif du terme). Autant d'espaces se recoupant ou se complétant, au sein desquels il est possible de mettre en perspective le devenir et les conditions de la pérennité des entreprises. Autant d'espaces dans lesquels des acteurs privés ou publics interviennent pour aider au développement économique et social et pour lesquels les besoins d'informations pertinentes, c'est-à-dire d'informations pour l'action, sont forts. A titre d'exemple, l'engagement de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans l'appui au développement d'un Pôle de Compétitivité « Solutions Communicantes Sécurisées » illustre les potentialités de développement d'une filière TIC issues des synergies entre entreprises, recherche, universités et grandes écoles.

5. Conclusion

Le contexte de la recherche sur les modèles d'affaires hybrides des start-ups du secteur des TIC a été présenté. Nous avons explicité la double contrainte particulière à laquelle ces entreprises innovantes doivent faire face : (i) inventer un nouveau modèle d'affaires permettant de viser une rentabilité économique dans (ii) un contexte où la réussite peut reposer sur les ressorts de la gratuité ou du refus de la propriété. Ces deux contraintes entraînant une difficulté supplémentaire dans l'accès aux financements indispensables pour la pérennité et la croissance de ces entreprises, nous avons proposé une solution d'intermédiation informationnelle permettant de rapprocher entrepreneurs et financeurs. En incitant l'entreprise à produire en amont une information pertinente mais adaptée aux spécificités de la start-up des TIC, le financeur dispose d'un cadre nouveau pour sa prise de

⁹ Sachant que les banques sont elles-mêmes soumises à une double contrainte législative, la rupture abusive de contrat et le soutien abusif.

décision qui intègre des données propres et pertinentes à ce secteur en pleine évolution sans pour autant accroître la dimension du risque.

Bibliographie et références

- Aldrich, H.E., et Fiol, C.M., 1994. Fools rush in? The institutional context of industry creation. *Academy of Management Review*, 19 (4), pp.645-670.
- Amit, R., et Zott, C., 2001. Value creation in E-business, *Strategic Management Journal*, June-July, Vol. 22, No. 6-7, pp493-520.
- Andries P., Debackere K., et Verbeeck D., 2005. News ventures on the search for viable business models : taking into account levels of uncertainty/ambiguity. Wharton entrepreneurial programs research paper # 335.
- Andries P., Debackere K., 2006. Adaptation in new technology-based ventures: Insights at the company level. *International Journal of Management Reviews* 8(2), p91-112, 22p.
- Applegate L.M., 2001. E-Business Models: Making Sense of the Internet Business Landscape, *Information Technology and the Future Enterprise*, (Eds. Dickson and DeSantis), Prentice-Hall.
- Applegate L.M., 2000. Thought Leaders: An Interview with Lynda Applegate – E-Business Lessons from Planet Earth, *Strategy and Business*, 18:141-149, First Quarter.
- Bagchi, S., et Tulske, B., 2000. E-business models : Integrating learning from strategy, development experiences and empirical research, 20th Annual International Conference of the Strategic Management Society, October 15-18, Vancouver. In: MacInnes I., 2005. Dynamic business model framework for emerging technologies, *Int. J. Services Technology and Management*, Vol. 6, No. 1, pp.3-19.
- Barua, A., Konana, W.A., et Yin, F., 2001. Driving E-business excellence, *Sloan Management Review*, Fall, Vol. 43, No.1, pp.36-44.
- Belletante, B. Levratto, N. et Paraque B., 2001. Diversité économique et mode de financement des PME, L'Harmattan, Paris.
- Bigliardi, B., Nosella, A., Verbano, C., 2005. Business models in Italian biotechnology industry : a quantitative analysis. *Technovation* 25, 1299-1306.
- Bouwman, H. et Van Ham, E., Business models and eMetrics, a state of the art. In: Preissl, B., Bouwman, H., and Steinfield, C., (Eds.) 2003: *Elife After the Dot.com Burst*, Springer Verlag, Berlin.
- Cardon D., 2005. La trajectoire des innovations ascendantes. *France Telecom R&D*. Septembre.
- Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris 1999. L'accès des PME au financement bancaire : Comment l'améliorer, Rapport adopté par l'Assemblée Générale du 18 février.
- Champion, D. et Carr, N.G., 2000. Starting up in high gear. *Harvard Business Review*, July-August 2000, pp.93-100.
- Cieply S., Paraque B., 1997. Comportement d'endettement des entreprises industrielles: apports et limites d'une approche en terme de taille, *Bulletin de la Banque de France*, janvier.

- Cieply S., Paraque B., 1998. Le Rationnement des Petites Entreprises sur le Marché du Crédit: mythe ou réalité?", *Revue Banque et Marchés*, mars-avril.
- Decas, Direction des entreprises commerciales, artisanales et de services, 2001. L'évaluation des entreprises afin de faciliter l'accès au crédit : quelle intermédiation informationnelle? Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie - Secrétariat d'Etat aux PME - mars, sous la direction de Nadine Levratto.
- Doyle, T., et Melanson, J., 2001. B2B web exchanges: easier hyped than done, *Journal of Business Strategy*, May 10, Vol. 22, No.3.
- Drucker, P.F., 1985. *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper and Row.
- Druilhe, C., et Garnsey, E., 2004. Do academic spin-outs differ and does it matter? *Journal of Technology Transfer*, 29, pp.269-285.
- Dubocage E., Rivaud-Danset D., 2006. Le capital-risque , *La Découverte*, collection Repères.
- Duh, R., Jamal, K., et Sunder, S., 2001. Control and assurance in e-commerce : privacy, integrity and security at eBay, *Sloan Management Review*, Fall, Vol. 43, No. 1, p.17.
- Eisenhardt K.M., 1989. Building Theories from case study research, *Academy of Management Review*, Vol.14, No.4, pp.532-550.
- Eisenhardt K.M., et Graebner M., 2007. Theory building from cases: opportunities and challenges, *Academy of Management Journal*, Vol. 50, No.1, pp.25-32.
- Harris, M. et Raviv A., 1991. The theory of capital structure », *Journal of Finance*, 46, pp. 297-355.
- Hawkins R. 2002. Do business models matter?, Position paper presented to the International BITA B4U Workshop, Business Models for Innovative Mobile Services, 15-16 November, Delft, The Netherlands. In: Maitland C.F., Van De Kar E., Wehn De Montalvo U., Bouwman H., 2005. Mobile information and entertainment services: business models and service networks. *Int. J. Management and Decision Making*, Vol. 6, No. 1, pp. 47-64.
- <http://gdrtics.u-paris10.fr/pdf/ecoles/sept2005/supportCardon.pdf> accédé le 3/02/2007
- <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/064000880/0000.pdf> accédé le 20/03/2007
- <http://mitpress.mit.edu/catalog/item/default.asp?ttype=2&tid=10446> accédé le 18/12/2006
- Klueber, R. 2000. Business model design and implementation for eServices, Americas Conference on Information Systems, Long Beach, CA.
- KPMG International, 2006. Consumers and convergence, Challenges and opportunities in meeting next generation consumers needs.
- Lazonick W., 2006. Evolution of the New Economy Business Model. Business history conference.
- Levratto N., 2002. L'intermédiation informationnelle: un dispositif au service de la pérennité des petites entreprises, *Techniques Financières et Développement*, septembre, n° 68.
- Levratto N, 2006 , Financial intermediation : the role of information production in matching the demand and supply of credit, in H. Schlögl (Ed.) *Better Financing for Entrepreneurship & SME Growth*, OCDE, November.
- Levy M., et Jouyet J.P., 2006. L'économie de l'immatériel. La croissance de demain. Rapport de la commission sur l'Economie de l'immatériel au Premier Ministre. Novembre.
- Loch, C.H., Solt, M.E. et Bailey, E.M., 2006. Diagnosis and managing unforeseeable uncertainty to improve venture capital returns. Working paper. In: Andries P., Debackere K., 2006. Adaptation in new technology-based ventures: Insights at the company level. *International Journal of Management Reviews* 8(2), p91-112, 22p.
- MacInnes I., 2005. Dynamic business model framework for emerging technologies, *Int. J. Services Technology and Management*, Vol. 6, No. 1, pp.3-19.

- Maitland C.F., Van De Kar E., Wehn De Montalvo U., Bouwman H., 2005. Mobile information and entertainment services: business models and service networks. *Int. J. Management and Decision Making*, Vol. 6, No. 1, pp. 47-64.
- Mckelvey M., 2001. The economic dynamics of software: three competing business models exemplified through Microsoft, Netscape and Linux, *Econ. Innov. New Tech.*, Vol. 10, pp. 199-236.
- Mangematin, V., Lemarié, S., Boissin, J.P., Catherine, D., Corroleur, F., Coronini, R., Trommetter, M., 2003. Development of SMEs and heterogeneity of trajectories : the case of biotechnology in France. *Research Policy*, 32, 621-638.
- Moureau N. et Rivaud-Danset D. 2004. L'incertitude dans les théories économiques, *La Découverte*.
- Osterwalder, A., et Pigneur Y., 2002. An eBusiness model ontology for modelling eBusiness, 15th Bled Electronic Commerce Conference, June, Bled, Slovenia, pp.17-19. In: MacInnes I., 2005. Dynamic business model framework for emerging technologies, *Int. J. Services Technology and Management*, Vol. 6, No. 1, pp.3-19.
- Paranque B., Rivaud-Danset D., Salais R., 1997. Evaluation de la performance et maîtrise du risque des entreprises industrielles françaises, *Revue Internationale PME*, Vol 10.
- Paranque B. 2002. Quelle intermédiation informationnelle pour les PME, *Techniques Financières et Développement*, septembre, n° 68, pp.5-12.
- Pitt, L.F., Et Kannemeyer, R., 2000. The role of adaptation in microentreprise development : a marketing perspective. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 5 (2), pp. 137-155.
- Porter, M., 2001. Strategy and the Internet, *Harvard Business Review*, March.
- Revue Economique*. 1989. L'économie des conventions, n°40, mars.
- Rivaud-Danset D., Salais R. 1992. Les conventions de financement. Premières approches théorique et empirique, *Revue Française d'Économie*, Vol. VII.
- Salais R., Chatel E., Rivaud-Danset D., 1998. Institutions et conventions : la réflexivité de l'action économique », *Raison Pratique*, éditée par École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Salais, R. et M. Storper, 1993. *Les Mondes de Production – Enquête sur l'identité économique de la France* », Editions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris.
- Sandberg W.F., Et Hofer, C.W., 1987. Improving new venture performance: the role of strategy, industry structure, and the entrepreneur. *Journal of Business Venturing*, 2, 5, pp.5-28.
- Schoenberger, E., 1981. The corporate interview as a research method in economic geography, *Professional geographer*, Vol. 43, pp.180-189,
- Schrader, S., Riggs, W.M., and Smith, R.P., 1993. Choice over uncertainty and ambiguity in technical problem solving, *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol.10 (1-2), pp.73-99.
- Shane, S., et Stuart, T., 2002. Organizational endowments and the performance of university start-ups. *Management Science*, 48 (1), pp. 154-170.
- Stoica, M. et Schindehutte, M., 1999. Understanding adaptation in small firms: links to culture and performance. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 4(1), pp.1-18.
- Timmers, P., 1998. Business models for electronic markets. *Electronic Markets*, Vol. 8, No. 2, pp.3-8.
- Utterback, J.M., et Reitberger, G., 1982. *Technology and Industrial Innovation in Sweden: a Study of New Technology-based Firms*. Cambridge, MA: Center for Policy Alternatives (CPA).
- Vasilopoulou, K., Pouloudi, N., Patronidou, S., et Poulymenakou, A., 2002. Business models : a proposed framework, *Proceedings of the e-Business and e-Work Annual Conference*, Prague, République Tchèque, 16-18 octobre. In: MacInnes I., 2005. Dynamic

- business model framework for emerging technologies, *Int. J. Services Technology and Management*, Vol. 6, No. 1, pp3-19.
- Von Hippel E., 2006. *Democratizing innovation*, MIT Press.
- Wathne, K., et Heide, J., 2001. Choice of supplier in embedded markets: relationship and marketing program effect, *Journal of Marketing*, April, Vol. 65, No.2, pp36-51.
- Willemstein, L., van der Valk, T., Meeus, M.T.H., 2007. Dynamics in business models: An empirical analysis of medical biotechnology firms in the Netherlands. *Technovation*, 27, 221-232.